

A "TRAGÉDIA DOS BENS-COMUNS" E O MEIO AMBIENTE COMO BEM COMUM

José Carlos Lázaro da Silva Filho

Doutorando CNPq / TU-Berlin ILUP

Silvafilho@imup.tu-berlin.de silvafilhode@yahoo.com.br

Doriana Daroit

Doutoranda UFRGS /EA / PPGA; Professora PUC/RS

Ddaroit@yahoo.com.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
3. ANÁLISE DE CASOS
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS
5. BIBLIOGRAFIA

RESUMO

Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica da uma nova interpretação da relação entre o meio ambiente e o ser humano, onde a natureza é tratada a priori como um bem ao qual o ser humano tem acesso irrestrito.

O objetivo dessa revisão bibliográfica foi buscar uma alternativa para a atuação dos gestores públicos frente ao meio ambiente, apresentando uma nova linha de pensamento, dentro da abordagem institucionalista. Com essa revisão busca-se ampliar as abordagens da economia neo-clássica e do desenvolvimento sustentável, buscando-se expor as experiências citadas baseadas em uma revisão da economia do bem-estar focada nas instituições.

Partindo-se de texto clássico do final da década de 1960, "A Tragédia dos Bens Comuns", de Garret Hardin, passa-se para uma melhor definição dos tipos de bens para classificar o meio ambiente e também uma interpretação dos seres humanos como sujeitos que atuam sobre o Meio Ambiente. Com a separação e definição destes bens é apresentado o conceito de *Common-pool Resource* da autora Elinor Ostrom e as principais idéias e autores que abordam dessa maneira o meio ambiente, assim como sua ligação com a abordagem neo-institucionalista, sobretudo na lógica da ação coletiva de Mancur Olsen.

Como resultados se apresenta ao final exemplos de propostas para um arcabouço analítico de gestão ambiental pública, inicialmente definido para de regiões estuarinas, desenvolvido por autores como Mark Imperial. Na revisão bibliográfica são apresentadas 41 citações bibliográficas que devem contribuir para a re-análise da gestão pública de bens comuns.

PALAVRAS-CHAVE

Bem Comum, Tragédia dos Bens Comuns, Hardin, *Common-pool Resource*, CPR, Neo-institucionalismo Ambiental, Institucionalismo

1. INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta a revisão de uma nova abordagem ao tratamento da "questão ambiental", buscando mais fundamentos para a discussão sobre o meio ambiente no Brasil.

Até o final do século vinte, a comunidade científica brasileira que trata com tal "questão" tem trabalhado muito diretamente com aplicações práticas, utilizando os conceitos básicos internacionalmente difundidos. No entanto, o avanço da discussão e o refinamento das questões ambientais tenderá a exigir uma base sociológica mais profunda.

A abordagem aqui proposta se diferencia de dois conceitos bastante difundidos, o conceito de **externalidades**, desenvolvido com base no tratamento econômico neo-clássico e o conceito de **desenvolvimento sustentável**. Inicialmente, no entanto, cabe a apresentação desses dois.

O primeiro conceito, **externalidade**, vem de uma abordagem econômica neo-clássica, proposta pelo economista Pigou na década de 20 (PIGOU, 1960). Pigou demonstrou que nem todos os custos da produção de um bem eram contabilizados. Esses custos não contabilizados eram "externalizados" à sociedade. Essas externalidades podem ser exemplificadas pela poluição, onde observa-se que o não tratamento de resíduos de um processo produtivo economiza uma série de custos. No entanto, ao serem jogados no meio ambiente os resíduos passam a gerar custos à sociedade.

Seguindo o conceito de externalidades, o tratamento econômico do meio ambiente passa pela valoração desses custos que são repassados à sociedade. Para isso, são propostos mecanismos que induzem o produtor a tratar os resíduos como seu custo de produção (privado) ou que esse renumere o estado pelos os custos externalizados. Assim, através da valoração da externalidade, questões como poluição do ar e água vêm sendo tratadas por meio de instrumentos econômicos como taxas ou similares (multas).

Essa abordagem puramente econômica enfrenta resistência por parte dos ambientalistas, pois, segundo esses, o dano à natureza nem sempre pode ser mensurável. Além disso, a dependência de um controle estatal ou de mercado para definição, aplicação e pagamento de taxas pode apresentar falhas.

O segundo conceito, **desenvolvimento sustentável**, é uma evolução do conceito "ecodesenvolvimento" da Conferência da ONU de 1972. Ele foi definido no Relatório Brundlandt, *Nosso Futuro Comum* (1988), como sendo um desenvolvimento "que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades" (ONU, 1991: 43).

Alguns autores desenvolveram análises interessantes sobre o conceito de desenvolvimento sustentável. Por exemplo, Pearce e seus colegas (PEARCE et al., 1994) salientam os três pilares do conceito: **equidade, horizonte de tempo não limitado e valorização do meio ambiente**.

No entanto, apesar de muito bem difundido, o conceito de desenvolvimento sustentável também possui críticos, devido a falta de clareza do que seriam "necessidades", tanto atuais como das gerações futuras. Isso porque na avaliação das necessidades, ou por muitas vezes é deixada de lado a "equidade".

Frente às dúvidas conceituais e filosóficas das duas perspectivas, este artigo busca trazer para a discussão sobre meio ambiente no Brasil uma abordagem que vem se preocupando com a consistência do tratamento das questões ambientais nas ciências sociais. Para isso parte-se de um texto do final da década 1960, *The Tragedy of the Commons*, de Garret Hardin (HARDIN, 1968). O autor define o meio ambiente como uma "fonte natural de bens coletivos" (concretos ou não), os quais estarão fadados a extinção caso não seja feita uma ação contrária. Nessa abordagem, o meio ambiente assume um caráter institucional com conotação política e econômica. No entanto, o meio ambiente é removido da visão econômica neo-clássica pura, colocando-o em uma corrente econômica emergente, a economia neo-institucionalista. A

evolução dos trabalhos sobre meio ambiente baseados na economia neo-institucionalista geraram uma abordagem ampla que pode ser chamada de **neo-institucionalismo ambiental**, também chamada de **Economia Ambiental Neo-Institucionalista** (GAWEL, 1996; GAWEL e LÜBBE-WOLFF, 1999).

Nesse artigo se propõem fazer um da revisão da origem do conceito de meio ambiente como um bem comum, partindo-se da idéia genérica proposta no texto de Hardin, revisando-se as contribuições de Blankart e Elinor Ostrom que definem tais bens e suas características, chegando-se a um histórico de análise de casos com esta abordagem com foco na ação coletiva.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica trata de 3 temas: As origens da abordagem do meio ambiente como bem comum, partindo-se da questão colocada por Garret Hardin em 1968; a definição conceitual desses bens por Elinor Ostrom e Blankart; e por fim a estruturação de um abordagem situacional desses bens onde a ação coletiva é colocada como uma solução para os problemas desses bens.

2.1. Origens da Interpretação do Ambiente como Bem Comum

Pode-se dizer que esta interpretação do meio ambiente como um **bem comum** foi trazida a debate quando Garret Hardin publicou *The Tragedy of the Commons* (HARDIN, 1968). Nesse texto, Hardin demonstra a necessidade de controle demográfico para evitar a tragédia, conceito discutido na próxima seção. O texto de Hardin se insere na discussão ambiental do período de 1962 a 1972, período no qual outros textos clássicos sobre a questão ambiental foram publicados, como os livros *The Silent Spring* (CARSTEN, 1965) e *The Limits to Growth* (MEADOWS et al., 1972). Essa discussão apresentou ênfase numa abordagem “neo-Malthusiana” de que a natureza tinha um limite para suportar a carga de resíduos gerados pela sociedade e que estávamos atingindo alguns desses limites, como, por exemplo, a capacidade de absorção pela natureza da descarga tóxica.

Nesse trabalho busca-se exatamente revisar o conceito desenvolvido, não aceitando simplesmente sua conclusão, assim como muitos cientistas fizeram¹, para não perder uma interessante contribuição para a reflexão sobre a questão ambiental.

2.2. A “Tragédia dos Bens Comuns”

A interpretação do termo tragédia utilizado por Hardin baseia-se na ênfase que o filósofo Alfred North Whitehead deu à leitura dos trágicos gregos: a tragédia é vista “não como um estado de infelicidade frente a um incidente, mas na essência como um solene encaminhamento, sem remorsos, a um evidente drama” (WHITEHEAD, 1950,p.15).

A “Tragédia dos Bens Comuns”, proposta por Hardin (HARDIN, 1968), foi desenvolvida a partir da idéia do pasto comum (o bem comum, aberto a todos) no qual cada criador de gado tentaria manter o máximo possível de gado próprio.

De acordo com a interpretação econômica, a racionalidade individual de cada criador de gado fará com que cada um procure maximizar seu ganho. Explícita ou implicitamente, de uma forma mais ou então menos consciente, ele irá se perguntar: qual a *utilidade* para mim de adicionar um animal a mais ao meu rebanho?.

Esta *utilidade* tem um componente positivo e um componente negativo. O componente positivo deve-se ao incremento de um animal. Sendo que o criador recebe todo o ganho da

¹ Além da edição na Science, o texto de Hardin está pelo menos em dois livros editados com coletâneas sobre a discussão ambiental: DALY, H. (Ed.) (1973) e DRYZEK & SCHLOSS (1998).

venda do animal adicional, a utilidade positiva é próxima a +1. O componente negativo deve-se ao consumo adicional desse animal a mais no pasto. Sendo que o consumo adicional do animal de um criador é dividido entre todos os criadores, a utilidade negativa por cada decisão particular é apenas “uma fração de -1”.

Somando os componentes das utilidades parciais, o criador racional conclui que é um ato sensato a ele adicionar mais um animal ao seu rebanho e, seguindo a mesma conclusão, outro animal e outro, indefinidamente. Mas esta pode ser a conclusão a que chega cada um dos criadores que utilizam o pasto comum. Tem-se então a “tragédia”. Cada criador é impelido a aumentar seu rebanho sem limite - em um mundo limitado.

Fica exposto assim que a ruína é o destino ao qual os homens se encaminham, quando cada um procura apenas o melhor para o seu interesse. Essa liberdade ilimitada aos bens comuns, segundo Hardin, traz a ruína a todos.

Em seu artigo, Hardin segue com exemplos claros dos tempos atuais, como estacionamento público gratuito em regiões centrais de cidades. Mas, sobretudo, bens naturais comuns como os pastos nacionais americanos, parques nacionais e pesca em mares internacionais.

Sobre parques nacionais, Hardin comenta o parque do vale Yosemite (nos Estados Unidos), onde o crescimento populacional era intenso. O crescimento do número de visitantes começava a causar danos à natureza e ele previa um *valor futuro* nulo ao parque como área de lazer e descanso. O autor via como possíveis soluções nesse caso a privatização ou a manutenção do bem como “bem público”, com a cobrança de entrada.

No que se refere à pesca, a “liberdade dos oceanos” e a “inexaustibilidade das fontes dos oceanos” propagadas pelas nações marítimas na época, Hardin via como consequência iminente a extinção de baleias e algumas espécies de peixes.

A questão da agressão ao meio ambiente pela poluição também está no texto original de Hardin. Nesse caso, o problema não é mais a retirada de parte do bem comum, como caça e extinção de baleias, mas a adição de esgotos humanos, químicos, ou radioativos à água; de fumaças, poeiras e gases tóxicos ao ar (HARDIN, 1968). Assim, o ser humano pode dividir uma fonte de bens comuns, como nos exemplos dos parques e da pesca, ou a capacidade de absorção do meio ambiente, mas seguindo o seu comportamento independente, racional e egoísta, poderá gerar uma tragédia.

2.3. Conceituando “Bem Comum”

Hardin acabou por fornecer dois conceitos a serem desenvolvidos na discussão sobre meio ambiente nas ciências sociais: o bem comum e a tragédia.

O meio ambiente é um bem comum, porém, não é um **bem público “puro”** conceitualmente, pois define-se como “puro” aquele que o poder público exerce controle sobre ele, e isso não ocorre nesse caso.

Para definição de um **bem público não puro** ou **misto**, como o meio ambiente, faz-se necessário uma nomenclatura que explique os bens conforme sua **rivalidade** e **limitação/exclusão**. Essa nomenclatura pode ser analisada no Quadro 1, a seguir, que é uma tradução e adaptação de dois quadros muito similares, um apresentado pelo Professor Charles Blankart em seu livro “Finanças Públicas na Democracia”, de 1994 (BLANKART, 1994) e outro apresentado por Elinor Ostrom em 1977 (citado em Ostrom et al., 1994:7).

Esta classificação, embora possa ser controversa, é fundamental para a compreensão desta abordagem da questão ambiental, quando se discute os pontos de vista jurídico ou de finanças.

Quadro 1: Classificação Geral dos Bens: Exclusão e Rivalidade dos bens mistos, públicos e privados.	
	Rivalidade
	Baixa (não) Alta (sim)

Exclusão	Difícil (não)	Bens Públicos Puros	Bem Comum Common/ (<i>Common-pool Resource</i> *)
	Fácil (sim)	Bens taxáveis	Privado
Fonte. BLANKART, 1994:64 & OSTROM et al., 1994:7, com alterações			
*Esse nome específico as fontes naturais será tratado na parte 2.4. deste artigo			

Dois conceitos são fundamentais para compreensão do quadro : exclusão e rivalidade. Um bem ser passível de **exclusão** significa que um indivíduo pode ter seu acesso limitado a esse bem (X_1) através de um valor. Haver **rivalidade**, por sua vez, significa que o acesso de um indivíduo limita o acesso do outro. Ambos são rivais entre si ao acesso desse bem, independente de seu valor, pois dispondo do mesmo valor, cada indivíduo tem acesso a único bem. Quando um indivíduo acessa um bem (X_1) o outro só poderá acessar a um bem diferente(X_2).

Para exemplificar cada tipo de bem não mede-se a intensidade (baixa/alta ou difícil/fácil) mas o enquadramento no conceito (sim ou não). No entanto muitos bens são uma mistura de situações de rivalidade e exclusão em diferentes intensidades. Para melhor definir que há diferentes intensidades de exclusão e rivalidade, Ostrom usa a palavra "continentes" para cada uma das quatro áreas.

Mas, assim, buscando o conceito de cada cruzamento das variáveis pode-se explicar, resumidamente, conforme Ostrom et al. (1994) e Blankart (1994):

Bens Públicos Puros: não há exclusão, nem rivalidade de acesso pelos cidadãos e fica claro a administração desses bens como sendo encargo do poder público.

Bens Privados Puros: há exclusão e rivalidade. Dois cidadãos são excluídos do acesso a um pão ou a um apartamento por um valor de troca e independente do processo de aquisição, não podendo ambos terem o mesmo apartamento, nem comer o mesmo pão.

Bens Taxáveis, considerados mistos, por possuir características típicas dos bens privados e dos bens públicos: **há exclusão**, mas **não há rivalidade**. Alguns cidadãos são excluídos de acesso por uma taxa, no entanto, ao ser paga esta taxa não há rivalidade. Os exemplos clássicos desse tipo de bem são as TVs a cabo, as rodovias com pedágios. Em algumas situações o provedor pode ser privado ou estatal.

Bens Comuns: neste caso **não há exclusão**, no entanto **há uma rivalidade** de acesso. Há vários exemplos, como as ruas centrais de uma cidade (onde a rivalidade provoca engarrafamento e a perda do tempo de cada motorista), ou estacionamento nestas ruas (quando não taxado). Esse conceito assume grande importância quando falamos do meio ambiente. O exemplo mais comumente usado é o de cardumes de peixes em região costeira, onde fica claro a não propriedade jurídica do Estado. A situação de rios, florestas, ou o ar puro em regiões centrais de grandes cidades podem ser abordados como bens comuns.

Definidos exemplos claros de cada tipo de bem, a análise deve ser expandida para uma interpretação de "quadrantes" onde fica mais fácil de compreender que os bens tem uma variabilidade situacional, ou seja dependendo da situação específica há uma variação das propriedades de exclusão e rivalidade de alguns bens. São exemplos desta variação do tipo de bem, as estradas, as ruas e os estacionamentos que, conforme a situação, podem ser classificados de uma ou outra forma: estacionar em uma rua nas áreas centrais das grandes cidades brasileiras hoje é uma situação de bem taxável (parquímetro) ou bem privado (quando guardadores de carro, ditos *flanelinhas*, cobram um preço pelo uso de uma área pública). A exclusão provoca uma necessidade de pagar taxas ou usar bens privados (como estacionamento pagos). Uma situação diferente ocorre nas áreas centrais de pequenas cidades interioranas, onde estacionar junto à praça central é um bem comum.

Refletindo sobre tais questões, sobretudo em alguns "bens comuns ambientais", alguns autores que abordam o bem comum acabam por preferir interpretar esse como uma "situação

de bem comum”. Essa abordagem evolui tentando entender a ação dos atores nessa situação e identificando uma possível ação, a ação coletiva, para que se possa evitar a tragédia. Com esta abordagem “ativa” sobre o meio ambiente há um conjunto de trabalhos cuja principal autora é Elinor Ostrom.

2.4. Bens comuns ambientais e neo-institucionalismo ambiental focado na ação coletiva

Elinor Ostrom é um dos principais nomes do neo-institucionalismo ambiental e principal intérprete da tragédia proposta por Hardin. Ela expande o conceito da “Tragédia dos Bens Comuns” para além dos cálculos quantitativos, como já sugerido por Bell (1972), colocando o estudo da iminente tragédia a luz das ciências sociais. Para isso, ela coloca o conceito de Hardin como um de seus três pilares na discussão do bem comum.

Juntam-se então dois outros conceitos à idéia de Hardin, que são interpretados usualmente como oriundos das idéias neo-institucionalistas: o **dilema do prisioneiro** e a **lógica da ação coletiva** de Olson² (OSTROM, 1990).

Com esses outros dois conceitos, a discussão da “Tragédia do Bem Comum” avança através do neo-institucionalismo, com a identificação de dois aspectos específicos dos bens propensos à tragédia: o **objeto** e o(s) **sujeito(s)**. O objeto é o meio ambiente, finito e comum. Os sujeitos são todos aqueles que atuam sobre o meio ambiente, direta ou indiretamente. Os sujeitos, frente à situação propensa à tragédia terão um comportamento que poderá ser analisado pela teoria dos jogos ou pela lógica da ação coletiva, onde a cooperação poderá fazê-los evitar a tragédia.

Os bens comuns adquirem assim uma caráter situacional. Ostrom expande o conceito passando a chamar esses bens comuns ambientais de bens em “**situações**” de **Common-pool Resource (CPR)**, o que, por livre tradução, poderia vir a ser chamado de situações de fontes com acesso comum. No entanto, neste artigo manter-se-á a expressão na língua inglesa, usando-se a abreviação, **CPR** ou “**situações de CPR**”.

Com a abordagem institucional é identificado um ponto importante nesta situação, a alternativa da **ação coletiva** como meio prático para evitar a tragédia, divergindo das alternativas de ação usualmente empregadas e já descritas: privatização do bem ou atuação governamental.

2.5. Situações de CPR

Elinor Ostrom parte do conceito de bem comum baseado nas questões de exclusão e rivalidade, salienta a sua característica situacional e, finalmente, define o conceito de **Common-pool Resource (CPR)** como “uma fonte natural³ que é suficientemente grande e assim torna custosa a exclusão dos potenciais beneficiários da obtenção de benefícios pelo uso dessa (no entanto não impossível)” (OSTROM, 1990, p.30). Partindo-se desse conceito, devem ser feitas algumas distinções quanto ao meio ambiente (fonte natural de bens) em uma **situação de CPR**, definindo-se claramente duas partes do objeto, o **sistema da fonte** e as **unidades da fonte**:

a) O **sistema da fonte** pode ser pensado como o estoque (renovável ou não) que vai produzir um fluxo de unidades para o beneficiário. Exemplos são cardumes de peixes, rios, lagos, oceanos, bacias subterrâneas, pastos públicos, áreas da União na região amazônica (áreas não ocupadas com atuação constante de “grileiros” - não áreas já destinadas a proteção

² A lógica da ação coletiva proposta por M. Olson em seu livro *The Logic of Collective Action: Public Goods and Theory of the Groups* (OLSON, 1971) torna-se com o desenvolver deste conceito o pilar mais importante do neo-institucionalismo ambiental de Ostrom.

³ A princípio uma fonte “natural”, mas a autora salienta no seu conceito que também pode ser “construída pelo homem”

ambiental), ou em situações construídas pelo homem, como pontes, canais de irrigação, estacionamentos, *mainframe* de computadores.

b) As **unidades da fonte** são aquelas que cada beneficiário utiliza: toneladas de peixes, metros cúbicos de água de rios, canais de irrigação, poços artesianos, espaço para estacionar, espaço sobre a ponte, *bytes* do *mainframe* ou, pensando na questão da poluição, a quantidade de carga biológica a ser absorvida pelo corpo d'água.

Ligado a esses conceitos, uma **situação de CPR** propicia a caracterização de dois tipos de atores (sujeitos) diferenciados por suas ações sobre a fonte natural, os **apropriadores** e os **provedores**. Ambos são sujeitos, porém, com diferentes papéis. Os primeiros simplesmente apropriam-se das unidades da fonte para si. Já os provedores fornecem meios para esta apropriação, por exemplo, disponibilizando a infra-estrutura ou regulamentando a atividade, criando assim a situação de *CPR*. A racionalidade e as ações e decisões de ambos são fundamentais para a tragédia ou não de uma **CPR**, pois, lembrando, a característica central desta é a extratibilidade (que a diferencia de um bem público puro e o torna finito). E assim, a maneira pela qual um apropriador exclui aos outros as unidades da fonte pela sua retirada do sistema pode ou não causar a tragédia. E, da mesma forma, já que os provedores são responsáveis pela estrutura, esses podem por omissão ou falta de informação viabilizar a tragédia dos apropriadores.

2.6. Ação Coletiva

Um ponto crucial de uma **situação de CPR** é a necessidade de uma gestão por parte dos provedores, devido a possibilidade de ação oportunística de alguns apropriadores. Duas alternativas tradicionais poderiam se apresentar para solução da questão: a *Firma*, de Coase, ou o *Estado*, de Hobbes. Em ambas podem ser enumerados problemas e, assim, Ostrom propõe uma abordagem diferente.

A alternativa proposta nos estudos de **CPR** é a da **ação coletiva** para auto-organização e auto-gestão dos apropriadores e, para isto, Ostrom busca na obra de Mancur Olson (OLSON, 1971), uma compreensão da ação coletiva frente a uma **situação de CPR**. Para Ostrom, a **ação coletiva** trata das três questões centrais das **CPR**, para as quais tanto a *Firma* quanto o *Estado* podem apresentar problemas: a **distribuição**, o **comprometimento confiável** e o **monitoramento**. Tanto a *Firma* como o *Estado* tendem a ter custos de transação altos quando a ação sobre uma **CPR** for burocratizada, pois a situação de CPR é natural e sujeita à variações.

Assim, a **ação coletiva** dos atores em uma **situação de CPR**, deve melhor gerir através da discussão e análise para cada situação estas três questões. Com esta premissa, passa-se a analisar casos práticos, focando-se alguns pontos-chaves: a **durabilidade**, a **mudança necessária** e as possíveis **falhas e fragilidades** destas ações sobre as fontes naturais em tal situação.

3. ANÁLISE DE CASOS

3.1. Durabilidade, Mudança Institucional e Falhas

A melhor análise dos três pontos-chaves, **durabilidade, mudança institucional e suas falhas** é feita através de exemplos práticos, nos quais ocorre a auto-gestão de uma fonte natural, essa então tratada como uma **situação de CPR**. Assim, será apresentado neste capítulo a análise de casos feita por Ostrom (1990), abordando esses três pontos.

A **durabilidade** da ação coletiva a uma **situação de CPR** é analisada através de casos como dos pescadores de Anlaya (Turquia), de alguns campos e florestas dos Alpes (Suíça) e do Japão e dos sistemas de canais de irrigação na Espanha e nas Filipinas.

Para analisar a **mudança institucional**, a autora usa o exemplo do caso de administração coletiva do lençol aquífero da região próxima a Los Angeles, na Califórnia (EUA).

Falhas e fragilidades da ação coletiva em uma **situações de CPR** são analisadas, no caso de Anlaya e de duas outras regiões pesqueiras que tiveram problemas na auto-gestão das respectivas **CPRs**. Outros exemplos problemáticos da ação coletiva são: o caso específico de São Bernardino no citado lençol aquífero da Califórnia; a pesca em regiões da Nova Escócia (Canadá); e o sistema de irrigação no Sri Lanka, todos com problemas na autogestão.

Esses exemplos práticos para análise dos pontos dão à abordagem de **CPR** suficiente material para o começo da discussão do tema no Brasil. Cabe assim a apresentação das principais obras na área, com breves comentários.

3.2. Estudos Sobre Situações de *Common-Pool-Resource*

Ao final da década de 1990, já existiam dois livros (já citados) da autora Elinor Ostrom e um de Daniel Bromley, constituindo uma bibliografia básica para a abordagem de **CPR**:

- ***Governing the Commons: the Evolution of the Institutions for Collective Action*** (OSTROM, 1990). Primeiro livro sobre o tema, onde Elinor Ostrom apresenta boa parte da base teórica aqui discutida. O livro cita os autores que fazem a ponte com as idéias de Hardin, como Fikret Berkes (1985) e Frederik W. Bell (1972). A ilustração dos pescadores de Anlaya, na Turquia e outros casos são boas situações para discussão e contraponto no tema.

- ***Rules, Games and Common-Pool Resources*** (OSTROM et al., 1994), nesse livro coloca-se a **CPR** frente a abordagem neo-institucionalista, expondo uma base teórica e estudos experimentais, com uma parte de análise de estudos de campo de outros autores (TANG, 1994; SCHLAGER, 1994; AGRAWAL, 1994; BLOMQUIST, 1994; e BLOMQUIST et al., 1994).

- O terceiro livro, organizado por Daniel Bromley, ***Making the Common Works: Theory: Practice and Policy*** (BROMLEY et al. 1992), divide-se em três partes. A parte inicial analisa a *Propriedade Comum* como instituição (Bromley não usa o termo **CPR**). Na segunda parte existem contribuições de vários autores, que apresentam capítulos com casos práticos (entre eles, um sobre a pesca no sul da Bahia: *Sea Tenure in Bahia, Brazil* - Cordell e McMean, 1992). Na terceira parte, *Além da teoria dos bens comuns*, Ostrom (1992) e Feeny (1992) apresentam uma *Agenda de Pesquisa* para a continuidade dos estudos das **CPR**.

Com esses três livros, o neo-institucionalismo ambiental focado nas **situações de CPR** fica revisado com adequada base teórica e exemplos práticos. Além dos livros que dão a síntese do tema, um aprofundamento pode ser dado com mais textos encontrados em jornais científicos de áreas distintas, como por exemplo o *Human Ecology*, *Journal of Political Economy* (GORDON, 1954; BELL, 1972), *Environmental Conservation* (BERKES, 1985),. Notas-se também que como esses livros citados não são muito recentes, o tema dessa revisão já começa a criar ramificações se mesclando com algumas outras abordagens ao meio ambiente ou mesmo abordagens teóricas com pouca penetração na questão ambiental.

3.3. Expandindo a Aplicação do Conceito de *Situações de CPR*

Uma das ramificações vem se chamando de **Sociologia Ambiental**. Dentro da escola alemã, a “Tragédia dos Bens Comuns” é considerada um dos temas centrais, muitas vezes colocada como um dilema do prisioneiro coletivo, apresentada na língua alemã como *Allmende Dilemmas* ou *Tragik der Allmende*, onde *Allmende* tem o mesmo significado do *Common* inglês, o pasto comum. Como textos básicos da **Sociologia Ambiental** alemã tratando desse

tema, cita-se os trabalhos de Diekmann e Preisendörfer (2001); Frey e Bohnet (1996) e Mosler e Gutscher (1996).

Uma segunda ramificação junta-se ao que vem se chamando de ***Institutional Analyse and Development (IAD) framework***. Em alguns casos, foca questões ambientais específicas como os problemas costeiros, juntando-se com abordagens ecológicas, como a “Gestão Baseada no Ecossistema” (IMPERIAL, 1999), para analisar administração de questões ambientais em uma região. Essa ramificação do tema e com aprofundamento da *IAD* pode até mesmo levar ao questionamento se a análise das situações de *CPR* como um caso específico de *IAD*, pois já em alguns textos sobre *CPR* pode-se notar a emergência daquela como base do trabalho.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como esta revisão teórica teve o objetivo principal de apresentar uma abordagem ao meio ambiente diversa das principais em voga no Brasil, essa merece alguns comentários finais.

4.1. Meio Ambiente Como uma CPR, Desenvolvimento Sustentável e Neo-clássicos

Com a identificação das **situações de CPR** começa-se a estabelecer uma interpretação do problema ambiental composto por atores e objeto. A definição concreta de onde atuar faz com que a evolução da discussão sobre Tragédia dos Bens Comuns se diferencie da discussão sobre o Desenvolvimento Sustentável.

Essa abordagem do meio ambiente como um bem comum sujeito a uma situação de possível tragédia, ilustra bem a situação multidisciplinar na qual ele se encontra. Além disso, mostra que o caminho da discussão para evitar tal tragédia não virá de apenas cálculos econômicos neo-clássicos, mas sim começa a se expandir como análise da racionalidade humana, suas relações e comportamento. É exatamente a área das ciências sociais que tem pecado na consistência científica da discussão ambiental brasileira.

4.2. Lacunas na revisão e áreas a serem avaliadas segundo uma CPR

A revisão sobre as **situações de CPR** não apresentou ainda casos sobre possíveis extrapolações do conceito para a poluição de um rio ou laguna (como proposto por Hardin). O possível desdobramento do conceito original é um tema interessante: no caso de rios já há a abordagem prática por comitês “tripartites” de bacias, que talvez possam ser identificados como uma **situação de CPR**, por exemplo.

No Brasil, há aplicação possível de imediato da análise via estudos de caso nas áreas similares aquelas citadas: pesca costeira e suas zonas pesqueiras com comunidades de pescadores, ou a atuação extrativista da floresta, como, por exemplo, dos seringueiros.

4.3. Agenda paralela ou relacionada

Conforme notado na expansão do conceito das situações de CPR, há um tema ligado a esta abordagem, o *Institutional Analysis and Development (IAD) framework*, que também tem pouca repercussão na discussão ambiental no Brasil. O *IAD framework* está hoje dentro da área de Ciências Políticas, mas é diretamente relacionada com a abordagem institucional atual. O uso de tal ferramenta para análise da gestão ambiental em regiões específicas pode contribuir em muito para a compreensão da interface administrativo-política do gerenciamento de problemas ambientais.

Uma agenda paralela ao *IAD Framework* é o aprofundamento na base teórica da abordagem institucional ao meio ambiente. Em uma revisão recente, continuavam sendo poucas as referências à abordagem institucional ligada à questão ambiental.

Aparentemente falta assim um melhor entendimento e discussão sobre uma abordagem neo-institucional ambiental, usando como base por exemplo os textos de Erik Gawel (GAWEL, 1996; GAWEL e LÜBBE-WOLFF, 1999), junto com suas citações, buscando também a ligação com a abordagem política, que pode ter como base um dos últimos artigos de Ostrom em um livro sobre teorias do processo político(OSTROM, 1999).

5. BIBLIOGRAFIA

- AGRAWAL, A. Cap. 12: Rules, Rule Making and Rule Breaking: Examining the Fit between Rule Systems and Resource Use. In: Ostrom, E., Gardner, R. and Walker, J. (Eds.) Rules, Games and Common-Pool Resources (4 Edition): The University of Michigan Press, 1994, pp. 267-282.
- BELL, F. W. Technological Externalities and Common-Property Resources: A Study of the U.S. Northern Lobster Fishery. *The Journal of Political Economy* 148-58, 1972.
- BERKES, F. Fishermen and "The Tragedy of the Commons". *Environmental Conservation* **12**: 199-206, 1985b.
- BLANKART, C. B. Öffentliche Finanzen in der Demokratie: eine Einführung in Finanzwissenschaft (2. Edition), München: Vahlen, 1994.
- BLOMQUIST, W. Cap. 13: Changing Rules, Changing Games: Evidence from Groundwater Systems in Southern California. In: Ostrom, E., Gardner, R. and Walker, J. (Eds.) Rules, Games and Common-Pool Resources (4 Edition): The University of Michigan Press, 1994, pp. 283-300.
- BLOMQUIST, W., SCHLAGER, E., TANG, S. Y. and OSTROM, E. Cap. 14: Regularities from the field and possible explanations. In: Ostrom, E., Gardner, R. and Walker, J. (Eds.) Rules, Games and Common-Pool Resources (4 Edition): The University of Michigan Press, 1994, pp. 301-316.
- BROMLEY, D., FEENY, D., MCKEAN, M. A., PETERS, P., GILES, J. L., OAKERSON, R. J., RUNGE, C. F. and THOMSON, J. T. (Eds.) Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy, San Francisco, California, USA: Institute for Contemporary Studies, 1992.
- CARSTEN, R. Der Stumme Frühling, München: Biederstein, 1965.
- CORDELL, J. and MCMEAN, M. A. Sea tenure in Bahia, Brazil. In: Bromley, D., Feeny, D., McKean, M. A., Peters, P., Giles, J. L., Oakerson, R. J., Runge, C. F. and Thomson, J. T. (Eds.) Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy, San Francisco, California, USA: Institute for Contemporary Studies, 1992, pp. 183-205.
- DALY, H. (Ed.) Toward a steady-state economy, San Francisco: Freeman and Company, 1973.
- DIEKEMANN, A. and PREISENDÖRFER, P. Umweltsoziologie: Eine Einführung (1 Edition), Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, 2001.
- DRYZEK, J.S. SCHLOSSBERG, D. Debating the Earth The Environmental Politics Reader Oxford University Press: Oxford/New York 1998
- FEENY, D. Where do We Go from here? Implications for the research agenda. In: Bromley, D., Feeny, D., McKean, M. A., Peters, P., Giles, J. L., Oakerson, R. J., Runge, C. F. and Thomson, J. T. (Eds.) Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy, San Francisco, California, USA: Institute for Contemporary Studies, 1992, pp. 267-292.
- FREY, B. and BOHNET, I. Tragik der Allmende. Einsicht, Perversion und Überwindung. In: Diekmann, A. and Jaeger, C. C. (Eds.) Umweltsoziologie: Sonderheft 36 von der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Köln, Deutschland: Westdeutscher Verlag, 1996, pp. 292-307.
- GAWEL, E. Institutionen und Umwelt - Eine Auswahlbibliografie. In: Gawel, E. (Ed.) Institutionelle Probleme der Umweltpolitik, Berlin: Analytica Verlag, 1996a, pp. 227-233.

- GAWEL, E. Institutionentheorie und Umweltpolitik - Forschungsstand und Perspektiven. In: Gawel, E. (Ed.) *Institutionelle Probleme der Umweltpolitik*, Berlin: Analytica Verlag, 1996b, pp. 11-25.
- GAWEL, E. and LÜBBE-WOLFF, G. (Eds.) *Rationale Umweltpolitik - Rationales Umweltrecht: Konzept, Kriterien und Grenzen rationaler Steuerung im Umweltschutz*, Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, 1999.
- GORDON, H. S. The economic theory of a common-property resource: the fishery. *Journal of Political Economic* **62**: 124-142, 1954.
- HARDIN, G. The tragedy of the commons *Science*, Vol. 162, 1968, pp. 1243-1248.
- IMPERIAL, M. T. Institutional Analysis and Ecosystem-Based Management: The Institutional Analysis and Development Framework. *Environmental Management* **24**: 449-465, 1999a.
- LLOYD, W. F. *Lectures on Population, Value, Power-Laws and Rent*, New York: August M. Kelley Publishers, 1968.
- MEADOWS, D. H., MEADOWS, D. L., RANDERS, J. and BEHRENS III, W. W. *The Limits to Growth*, Chicago: Signet, 1972.
- MOSLER, H.-J. and GUTSCHER, H. Kooperation durch Selbstverpflichtung im Allmende-Dilemma. In: Diekmann, A. and Jaeger, C. C. (Eds.) *Umweltsoziologie: Sonderheft 36 von der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Köln, Deutschland: Westdeutscher Verlag, 1996, pp. 292-307.
- OLSON, M. *The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups* (2. Edition), Cambridge/Massachusetts: Harvard University Press, 1971 (1965).
- ONU COMISSAO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO *Nosso Futuro Comum* (2. Edição), Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1991.
- OSTROM, E. *Governing the Commons: The evolution of institutions for a Collective Action* (4 Edition), Cambridge/UK: Cambridge University Press, 1990.
- OSTROM, E. The Rudiments of the theory of the origins, Survival, and performance of Common-Property Institutions. In: Bromley, D., Feeny, D., McKean, M. A., Peters, P., Giles, J. L., Oakerson, R. J., Runge, C. F. and Thomson, J. T. (Eds.) *Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy*, San Francisco, California, USA: Institute for Contemporary Studies, 1992, pp. 293-318.
- OSTROM, E. Institutional Rational Choice: An Assessment of the Institutional Development and Analysis. In: Sabatier, P. A. (Ed.) *Theories of Policy Process: Theoretical Lenses on Public Policy*, Bolder, Colorado: Westview Press, 1999, pp. 35-72.
- OSTROM, E., GARDNER, R. and WALKER, J. *Rules, Games and Common-Pool Resources* (4 Edition): The University of Michigan Press, 1994.
- PEARCE, D., MARKANDYA, A. and BARBIER, E. *Blueprint for a Green Economy* (1 ((reprinting do new format de 1994, original 1989) Edition), London: Earthscan, 1994 (1989).
- PIGOU, A. C. *The economics of welfare* (4. Edition), London: Macmillan And Co., 1960.
- REDCLIFT, M. and BENTON, T. (Eds.) *Social Theory and the Global Environment*, London & New York: Routledge, 1994.
- SCHLAGER, E. Cap. 11: Fishers' Institutional Responses to Common-pool Resources Dilemmas. In: Ostrom, E., Gardner, R. and Walker, J. (Eds.) *Rules, Games and Common-Pool Resources* (4 Edition): The University of Michigan Press, 1994, pp. 247-266.
- TANG, S. Y. Cap. 10: Institutions and Performance in Irrigation System. In: Ostrom, E., Gardner, R. and Walker, J. (Eds.) *Rules, Games and Common-Pool Resources* (4 Edition): The University of Michigan Press, 1994, pp. 225-246.
- WHITEHEAD, A. N. *Science and Modern World* (Lowell Lectures, 1925), New York: The Macmillan Company, 1950.