

PARTE II

CONFRONTANDO ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS

A partir dos aspectos contextuais examinados anteriormente, esta segunda parte estará dedicada a confrontar aspectos teóricos e práticos, demonstrando a viabilidade da adoção do RIB enquanto um indicador de sustentabilidade ambiental.

O Capítulo 5 irá analisar o Modelo de Avaliação da Efetividade de Regimes Ambientais, sua aplicabilidade e, através da comparação com outros indicadores de sustentabilidade, confrontá-lo com o Modelo Pressão-Estado-Resposta de maneira a demonstrar que o Regime da Biodiversidade pode ser apresentado como um indicador de resposta ao problema de perda da diversidade biológica.

No Capítulo 6, a partir da reinterpretação dada ao conceito de Regime da Biodiversidade, será discutida sua capacidade de solução do problema e seus componentes essenciais, considerando a contribuição dos diferentes atores envolvidos e, em que medida os mecanismos de cooperação internacional e financiamento favorecem o fortalecimento institucional necessário para a implementação do Regime. Como estudo de caso será utilizado o modelo de gestão integrada entre conservação, uso sustentável dos recursos da biodiversidade e repartição dos benefícios oriundos de sua exploração, adotado na Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá.

5

UM MODELO PARA AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DE REGIMES AMBIENTAIS

“Regimes are assessed in terms of how well they perform a particular function or the extent to which they achieve their purpose. The notion of effectiveness implies the idea of regimes as tools and like all other tools regimes can be evaluated in terms of their usefulness in helping us carry out a particular task”.

Arild Underdal

Este Capítulo apresenta um Modelo de Avaliação da Efetividade para Regimes Ambientais (MAERA), desenvolvido por Arild Underdal, no contexto de um amplo programa de pesquisa. De alta complexidade o modelo desenvolvido permite classificar a efetividade em diferentes níveis e caracterizar o tipo do problema a ser solucionado e a capacidade institucional necessária para tal. Inicialmente será discutido o conceito de efetividade por entender que ele reúne na sua definição o efeito da ação somado a medição da relação entre custos e benefícios. Em seguida, examina-se o modelo MAERA e sua aplicabilidade. Ao final propõe-se uma estrutura pressão-estado-resposta usando-se a hipótese do grau de efetividade do RIB como um indicador.

Ao dar aos regimes ambientais uma visão instrumental, o modelo facilita tomar o Regime da Biodiversidade como um indicador de resposta. Ainda que importante, não é foco deste Estudo implementar o modelo desenvolvido por Underdal, mas sim compreender seu funcionamento de forma a fortalecer a hipótese de que o Regime da Biodiversidade pode ser representado como um indicador de sustentabilidade que responde ao problema ambiental de perda da diversidade biológica.

A confrontação entre os modelos de avaliação, PER e MAERA, permite considerar o regime ambiental como um indicador de resposta, sendo que quanto maior for sua efetividade, melhor será sua capacidade de solução do problema para o qual foi criado e, conseqüentemente, maior sua contribuição para a promoção do desenvolvimento sustentável.

5.1

O CONCEITO DE EFETIVIDADE

É comum encontrar-se na literatura especializada de avaliação referências a dimensões desejáveis de desempenho de instituições e políticas aqui traduzidas por exigências de efetividade, de eficiência e de eficácia. Verifica-se freqüentemente uma superposição entre estas definições, a começar pelo próprio Dicionário Aurélio, que os toma como sinônimos. No uso corrente, a efetividade diz respeito à capacidade de se promover resultados pretendidos; enquanto a eficiência denota a competência para se produzir resultados com dispêndio mínimo de recursos e esforços (com quanto se faz a coisa certa); e a eficácia, por sua vez, remete a condições controladas e a resultados desejados de experimentos (o quanto se faz a coisa certa). Tanto a eficácia como a efetividade têm sido definidas em relação ao cumprimento de objetivos propostos. A efetividade tem sido vista, ainda, como um atributo composto pela eficiência e pela eficácia, ou seja a efetividade é o resultado da soma da eficiência com a eficácia (Efetividade = Eficiência +Eficácia) ¹⁶⁰.

O que se observa é uma evolução na atribuição de significado a esses conceitos. A eficácia, inicialmente, era definida como benefício ou efeito da atividade, ou como cumprimento de metas ou, ainda, utilizada como equivalente à efetividade. Mais recentemente, verifica-se uma tendência à convergência entre algumas definições. A eficácia vem sendo referida, mais consistentemente, como o efeito potencial ou o efeito em determinadas condições experimentais, já a efetividade vem sendo entendida como efeito real em um meio qualquer. Ou seja, o efeito de determinada ação sobre uma questão, um local ou um grupo populacional, p. ex., corresponderia à efetividade.

As concordâncias são relativamente maiores no que tange à eficiência, correspondendo essa noção às relações entre custos e resultados, ou entre resultados e insumos. Aqui, há a necessidade de uma distinção entre a otimização - entendida como o cuidado efetivo, possível de ser obtido através da relação custo/benefício mais favorável - e a eficiência – dada pelo máximo cuidado efetivo obtido ao menor custo. Ou seja, a noção de otimização implica

¹⁶⁰ SERÔA DA MOTTA, R, (org.) – 1998 – Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais. Brasília. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. p. 18.

que, atingido um determinado estágio de efetividade, melhorias adicionais seriam pequenas diante da elevação dos custos, o que implicaria em um ponto de corte baseado na relação custo-benefício, e não no grau máximo de efetividade possível de ser atingido. Há de se considerar, também, a legitimidade do processo que corresponderia, então, ao grau de aceitabilidade por parte da sociedade como um todo às mudanças estabelecidas¹⁶¹.

Três critérios são apontados por Oran Young¹⁶² para a avaliação da efetividade dos regimes internacionais de meio ambiente: (i) o primeiro, de viés econômico, enfatiza a eficiência do processo buscando avaliar se há a possibilidade de se fazer o mesmo (ou até mais) gastando menos é viável; (ii) o segundo, de viés político analisa a equidade e critérios de justiça em relação aos acordos e processos; e (iii) o viés ecológico, analisa o grau de sustentabilidade dos acordos institucionais na sua interação com a dimensão ambiental. Como destacado pelo autor, “a efetividade é uma medida do papel das instituições sociais na modelagem da conduta na sociedade internacional... uma instituição é efetiva na medida em que seu funcionamento induz os atores a se conduzirem de modo diferente daquele como se comportariam caso a instituição não existisse, ou se em seu lugar existisse um diferente arranjo institucional”¹⁶³.

Para Hasenclever¹⁶⁴ a efetividade dos regimes pode ser medida através de duas questões que convergem para o objetivo único da cooperação no ambiente internacional: (i) a capacidade dos atores que compõem o regime aceitar as regras e normas por ele estabelecidas; e (ii) a capacidade de cumprir com o estabelecido.

É possível considerar que ao se utilizar da teoria da ação comunicativa, Hasenclever¹⁶⁵ estabelece uma base de entendimento que facilita, por intermédio da comunicação e da persuasão, que atores do sistema internacional desenvolvam determinada interpretação da realidade, permitindo estipular o tipo de comportamento aceitável e qual a melhor maneira de se conduzir a negociação, dada a situação em que se encontram. Desta forma, a criação de

¹⁶¹ Ibid, passim

¹⁶² YOUNG, O. R. – 2000c – “A Eficácia das Instituições Internacionais: Alguns Casos Difíceis e Algumas Variáveis”. In: ROSENAU, J.N. & CAZEMPIEL, E.O. (org.) *Governança sem Governo. Ordem e Transformação na Política Mundial*. Brasília. Editora UNB.

¹⁶³ Ibid, p. 221.

¹⁶⁴ HASENCLEVER, MAYER & RITTBERGER (op.cit,b), p. 02.

¹⁶⁵ Ibid, p. 183/185.

regimes efetivos dá-se quando as regras que os constituem são criadas por meio do compartilhamento da compreensão do meio social, fundado no discurso entre os atores. Na medida em que os participantes se encontram em comunicação permanente, aumenta a probabilidade de manterem a convergência de expectativas a respeito, em torno de determinados temas. Considera-se, também, que normas básicas de interação, tomadas como constitutivas da prática da argumentação, sejam respeitadas. Com isto, quando os regimes se constituem enquanto princípios, normas, regras e procedimentos, não determinados *a priori*, sua efetividade será mais facilmente verificada; ou seja, os regimes persistem no tempo quando fazem parte de um processo de auto-interpretação da comunidade e auto-definição do próprio ator, como resposta às transformações conjunturais. A realidade é, assim, considerada como processo dinâmico, pois as interpretações dos atores sobre a realidade dependem dos argumentos mais persuasivos em circunstâncias diversas. Destaca-se, ainda, que o entendimento da realidade e a imagem que cada membro envolvido tem de si mesmo também será dinâmica, bem como o regime em si.

Neste ponto, é possível observar uma aplicação direta ao Regime da Biodiversidade. Primeiro pelo grande e continuado esforço de alcançar o entendimento mútuo e a organização do comportamento social por meio de uma argumentação que leve ao convencimento. Este processo está fortemente presente nas Conferências das Partes da CDB, como demonstrado no Capítulo 3. Segundo, por sua própria formatação que buscou tornar o Regime persistente e dinâmico. O que se pode ver é que regimes tornam-se mais efetivos quanto mais à racionalidade comunicativa estiver presente e internalizado estiverem os princípios que o regem. Se os atores, por qualquer motivo, deixarem de considerar legítimos aqueles princípios que devem orientar a formulação de regras, a efetividade do regime certamente será enfraquecida.

Pode-se observar, então, que a efetividade será maior na medida em que as bases de seu compartilhamento são mais bem entendidas por todos os membros que compõe o regime. A questão a se destacar está nas medidas que influenciam o comportamento dos atores na solução de problemas. Segundo Young¹⁶⁶, um “regime é efetivo quando serve para solucionar os problemas que motivaram sua criação”. Sua comprovação empírica não é simples, mas a

¹⁶⁶ YOUNG (op.cit.,e)

análise de suas variáveis leva a diferentes níveis de percepção de suas conseqüências.

Neste sentido, seis variáveis são incorporadas por Young¹⁶⁷: (i) a solução do problema (*problem – solving*) que irá apontar se o regime resolveu o problema para o qual foi criado; (ii) o atendimento da meta, declarada ou não, num determinado espaço de tempo; (iii) possíveis mudanças no comportamento dos atores que compõe o regime; (iv) o processo em si dado pelo nível de implementação no âmbito doméstico; (v) a variável constitutiva que irá revelar o tempo, a energia e os recursos necessários para os membros do regime, e (vi) a avaliação que irá medir os resultados produzidos. Nota-se que é dada uma ênfase na performance institucional, entendida como sinônimo a efetividade dos regimes, focada nos níveis de implementação política e cooperação, seguidos de mecanismos de monitoramento e avaliação.

Entretanto, a efetividade de regimes vai além da solução dos problemas que motivaram sua criação. Conseqüências indiretas podem ser observadas e, ainda que difíceis de serem mensuradas, podem influenciar a medida da efetividade. Até pela própria caracterização do problema, muitas das discussões referentes ao Regime da Biodiversidade avançam muito mais nos fóruns da Organização Mundial do Comércio, do que nas próprias rodadas da CDB, como já visto anteriormente. Nesta perspectiva, Underdal & Young¹⁶⁸ propõe uma distinção chave entre o que é uma análise apenas da efetividade do regime (*simple effectiveness*) e aquilo que são suas conseqüências ampliadas, indiretas, que transcendem o seu objeto (*broader consequences*).

“Most analyses of the effectiveness of International regimes focus on individual cases and seek to assess the performance of regimes on a case-by-case basis... Yet it is now clear that individual regimes not only interact with one another but also operate in and affect broader settings. The study of these broader consequences is less mature than research on the effectiveness of individual regimes. But it points to a line of

¹⁶⁷ YOUNG, O. – 1996f – “The Effectiveness of International Governance Systems”. In: YOUNG, O. DEMKO, G. J. & RAMAKRISHNA, K. Global Environmental Change and International Governance. Hanover. University Press of New England. p1/27.

¹⁶⁸ UNDERDAL, A. & YOUNG, O. R – 2004 – “Regime Consequences: Methodological Challenges and Research Strategies”. Netherlands. Kluwer. Academic Publishers. 394p.

*analysis that is destined to become increasingly prominent during the foreseeable future*¹⁶⁹.

Donde se conclui que um dos desafios metodológicos para delinear o papel causal desempenhado pelos regimes na solução de problemas está na dificuldade de delimitar, claramente, seu objeto de avaliação, ou mais especificamente, a distinção entre o *output*, o *outcome* e os impactos por eles gerados, apresentados no Capítulo 3. Como destacado por Young¹⁷⁰, a análise dos *outputs* volta sua atenção para a produção representada pelo estabelecimento de regulações designadas a operacionalizar as regras e o desenvolvimento de instrumentos de políticas que contribuam para influenciar na mudança comportamental e na cooperação. Os *outcomes*, por sua vez, estão focados nos resultados, nas conseqüências que permitirão mensurar mudanças de comportamento dos membros dos regimes. Já os impactos serão os resultados finais ofertados pelo regime para a solução do problema. Assim sendo, se o foco está em avaliar a efetividade de um determinado regime para a solução de um problema em uma determinada área temática, devem-se considerar mais suas fases de *outcomes* (mudança comportamental) e impactos (transformação do ambiente físico) do que seu *output*, pois elas demonstrarão melhor os resultados desta cadeia de ações.

Como destacado por Young¹⁷¹ e Underdal¹⁷², quatro outros elementos, também, podem influenciar o objeto de avaliação e estão ligados às conseqüências dos regimes. São elas (i) a resistência e, (ii) a resiliência do regime; (iii) o ponto de referência (*base line*) a ser estabelecido para que se possa medir, a partir dele, a evolução dos resultados, e (iv) a presença de possíveis contribuições causais.

A resistência do regime normalmente é definida em termos de sua capacidade de extensão e severidade, ou seja, até que ponto o regime irá constranger a liberdade e escolha de um membro individual que o compõe. Esta

¹⁶⁹ Ibid, p.01.

¹⁷⁰ YOUNG (op.cit.,a), p. 12.

¹⁷¹ Ibid, p. 14.

¹⁷² UNDERDAL, A. – 2004a – “Methodological Challenges in the Study of Regime Effectiveness”. In: UNDERDAL, A. & YOUNG, O. R. *Regime Consequences: Methodological Challenges and Research Strategies*. Netherlands. Kluwer. Academic Publishers. p 27/48.

perspectiva leva a uma preocupação com aspectos de severidade, *status* legal, obrigações normativas e legitimidade. Está mais focada nas conseqüências que o regime produz.

A resiliência¹⁷³, por sua vez, é uma medida da capacidade de sobrevivência dos regimes quando expostos a “forças desestabilizadoras”, endógenas ou exógenas. A resiliência ajuda a entender a durabilidade dos regimes já que incorporam questões de persistência e adaptabilidade. Porém, empiricamente, pode-se dizer que se o regime sobrevive às adversidades ele possui algum grau de efetividade, que por sua vez necessita de resiliência e adaptabilidade para ocorrer. De acordo com Underdal¹⁷⁴, não se pode desprezar a estrita relação existente entre os conceitos de resistência, resiliência e efetividade na análise das conseqüências dos regimes. A resistência e a resiliência irão auxiliar a melhor definir o objeto a ser avaliado

Por outro lado, demonstrar as causas dos impactos observados implica em definir como demonstrar a existência de conexões causais entre a operação de um regime e seus impactos (negativos ou positivos), que se acredita serem suas conseqüências, ou seja, como evitar a formulação de correlações hipotéticas, dado que os problemas ambientais globais estão, comumente, influenciados por um amplo conjunto de fatores biológicos, físicos e sociais que não tem haver com o funcionamento do regime propriamente dito, mas que podem alterar a evolução dos assuntos aos quais ele pretende regular. Como qualquer “estudo laboratorial” este também encontra restrições que podem, inclusive, inviabilizá-lo. Entre elas, Young¹⁷⁵ destaca que a heterogeneidade entre os membros do universo de pesquisa pode levar a uma “contaminação da amostra” já que este não é de fato um “ambiente laboratorial” isolado, e relacionamentos eventuais entre os diferentes atores podem ocorrer e provocar modificações de comportamento e transparência do processo. Contudo, a principal restrição está na dificuldade de estabelecimento de uma série histórica que permita uma boa análise contrafactual.

¹⁷³ Vale destacar que a *resiliência*, entendida como a resistência ao choque, é um conceito físico que demonstra a propriedade pela qual a energia armazenada em um corpo deformado é devolvida quando cessa a tensão causadora duma deformação elástica.

¹⁷⁴ UNDERDAL (op.cit.a), p 28/30.

¹⁷⁵ YOUNG (op.cit.,a), p. 18

Discutidos os aspectos causais, a outra questão diz respeito ao *base line*, ao ponto de referência a partir do qual o impacto resultou na efetividade do regime. Definido que o objeto será identificado a partir dos *outcomes*, *outputs* e impactos, é necessário definir contra qual *standard* o objeto será avaliado. Mais do que uma análise do impacto, estas questões levam a uma análise do *outcome*, focado nos resultados que irão permitir mensurar mudanças de comportamento dos membros dos regimes. A análise é feita, de forma hipotética, a partir de uma melhora relativa se confrontado a um cenário de ótimo social. Sendo que no caso do RIB, este processo de análise pode ser facilitado dado ao estabelecimento de metas a serem alcançadas até 2010.

Esta suposição reflete a afirmação de Haas, Keohane & Levy¹⁷⁶ de que governos respondem a incentivos e pressões de instituições internacionais¹⁷⁷ que são capazes de promover mudanças no comportamento nacional. Instituições efetivas são capazes de afetar o processo de implementação de políticas contribuindo para (i) a formação de agendas que refletem o consenso; (ii) políticas internacionais mais “cooperativas”, e (iii) políticas nacionais mais responsivas. O êxito e a efetividade da instituição internacional irão depender do nível de preocupação governamental; do ambiente contratual adequado onde se possa implementar o estabelecido nos acordos e uma capacidade política e administrativa dos governos adequada às necessidades. Os resultados alcançados com a internalização do RIB no Brasil (discutidos no Capítulo 4) é um exemplo concreto das dificuldades e desafios deste processo, ligado diretamente às conseqüências do Regime.

É com base nesta argumentação da efetividade que Underdal¹⁷⁸ estabelece seu modelo de avaliação buscando assegurar o cumprimento dos elementos apresentados. Três aspectos compõem o modelo proposto:

- (i) O aspecto racional refere-se à análise dos custos e das vantagens em aumentar os benefícios da cooperação (relação

¹⁷⁶ HAAS, P; KEOHANE, R.O & LEVY, M. A – 1993 – “The Effectiveness of International Environmental Institutions”. In: *Institutions for the Earth*. UK. Cambridge University Press. p. 5/8.

¹⁷⁷ Para Haas, Keohane & Levy (op.cit.; p 4/5), instituições internacionais são conjuntos persistentes e conectados de regras e práticas que prescrevem comportamentos, constroem atividades e conformam expectativas, podendo tomar a forma de organizações burocráticas, regimes ou convenções, entendidas como práticas informais.

¹⁷⁸ UNDERDAL, A. – 2002c – “Methods of Analysis”. In: MILES, E.L.; UNDERDAL, A.; STEINAR, A.; WETTESTAD, J.; SKJAERSETH, J. B. *Environmental Regime Effectiveness: Confronting Theory with Evidence*. Cambridge. MIT Press. p 47/62.

custo-benefício). Os custos de oportunidade¹⁷⁹, porém, não são aqui contemplados;

- (ii) O aspecto político-burocrático contempla os vários atores que influenciam a implementação do regime, cada um com seu interesse, e
- (iii) O aspecto de aprendizagem social e difusão política focado na busca de informações e construção dos consensos.

Underdal¹⁸⁰ demonstra que a noção de efetividade implica numa idéia de regime como ferramenta, permitindo que os regimes ambientais possam ser avaliados em termos de sua utilidade para cumprir uma determinada tarefa. Em seu modelo, a partir de uma análise qualitativa e quantitativa, permite combinar duas perspectivas que estabelecem um indicador de efetividade, comparando uma situação de ausência do regime com outra na qual o regime leve a um ótimo coletivo.

5.2

O MODELO DE ANÁLISE

O modelo de análise desenvolvido por Arild Underdal¹⁸¹ está focado em compreender porque alguns esforços de desenvolvimento e implementação de soluções de cooperação obtêm sucesso, enquanto outros não. Os estudos desenvolvidos pelo autor trazem em si os conceitos da economia ecológica e estão inseridos num amplo programa de pesquisa, financiado por diferentes agências de fomento, que vem se desenvolvendo desde 1987, composto por vários projetos relacionados com os regimes internacionais de meio ambiente tais como: *Oslo/Seattle Project*, *Tübingen Project*, *Dartmouth Project* e o *Havard Project*, apresentados durante a *Regimes Summit* de 1991. Todas essas

¹⁷⁹ Entendido como o custo resultante de uma alternativa a qual se tenha renunciado.

¹⁸⁰ UNDERDAL (op. cit.a) p 27/48.

¹⁸¹ UNDERDAL – 2002b – “One Question, Two Answers”. In: MILES, E.L.; UNDERDAL, A.; STEINAR, A.; WETTESTAD, J.; SKJAERSETH, J. B. *Environmental Regime Effectiveness: Confronting Theory with Evidence*. Cambridge. MIT Press. p 03/62.

iniciativas apresentam como objetivo comum o interesse em promover o desenvolvimento de conhecimentos acumulados sobre as origens, as operações, e os resultados das diversas formas de cooperação internacional¹⁸².

O senso comum foi o de definir o que se entende por “sucesso” nas soluções de cooperação internacional através da análise da efetividade. A idéia de que um regime é efetivo se soluciona o problema para o qual foi criado é útil como ponto de partida mas, entretanto, não é suficiente para ser utilizado como uma ferramenta que permita medir os resultados alcançados. Desta forma, Underdal buscou estabelecer um modelo de avaliação que permitisse medir a performance da trajetória desenvolvida pelo regime a partir de um ponto com o qual se possam comparar os resultados alcançados, e estabelecer uma métrica que possa ser adaptada a diferentes casos.

Para tanto, usando como base técnicas de valoração econômica que levam a uma estimativa dos valores sociais dos recursos ambientais dois pontos de referência são utilizados por Underdal¹⁸³ (i) uma situação hipotética na qual o regime estivesse ausente (solução contrafactual – sem o regime) em contraposição a (ii) uma solução de ótimo coletivo, na qual incida o regime. O quadro VIII apresenta uma síntese do modelo proposto.

O argumento trazido pelo autor é que assumindo-se esta lógica haveria um cenário X mais efetivo do que um cenário Y, na medida em que, um ou outro, se aproximasse mais do ganho potencial. Para o objeto da pesquisa, esta medida padronizada em termos da efetividade relativa é, particularmente, atrativa já que ajuda a resolver o problema comum da métrica de medição. Vale observar, ainda, que tanto na análise contrafactual, quanto na análise baseada no ótimo coletivo, o foco está nos aspectos técnicos obtido com a base de dados levantada, dado que a dimensão política será resultante do consenso obtido durante os processos de negociação.

Deve-se, também, considerar que qualquer tentativa de medição da efetividade do regime acaba por envolver certa inferência causal o que exige um esforço adicional em separar mudanças que podem ser atribuídas a existência do próprio regime versus aquelas que foram trazidas por outros fatores. Além disso, é importante ressaltar que qualquer tentativa de medir a efetividade do

¹⁸² BREITMEIER, H.; YOUNG, O.R.; ZÜRN, M. – 2006 – “Analyzing International Environmental Regimes: From Case Study to Database”. Cambridge. MIT Press. p 09.

¹⁸³ UNDERDAL (op.cit.b), p. 11.

regime deverá se referir a uma de suas fases, a um ponto específico do objeto de avaliação (o outcome, o output ou o impacto). Este destaque se faz necessário uma vez que diferentes resultados podem ser alcançados ao longo do ciclo de vida de um regime, que como destacado por Young¹⁸⁴ tem o seu processo de desenvolvimento dividido em:

- (i) *formação da agenda* – inclui o processo de reconhecimento das diferentes questões ambientais como problemas políticos;
- (ii) *negociação e tomada de decisão* – envolve os esforços dos Estados (e outros atores) para se construir um consenso em torno da questão e a definição apropriada de ações, de âmbito não apenas internacional, mas também nacional;
- (iii) *implementação* – esta fase depende de incorporar ao ambiente doméstico as decisões acordadas durante a fase de negociação. Vários aspectos influenciam esta etapa e podem ser tomados como fator de sucesso, ou fracasso, entre elas: a simples translação para o ambiente doméstico do estabelecido nos acordos internacionais sem uma prévia adaptação as especificidades locais, inclusive no que diz respeito à legislação de cada país que muitas vezes necessita ser alterada; altos custos de implementação; baixa capacidade administrativa, inabilidade para o acompanhamento e monitoramento dos processos de cooperação, e envolvimento dos atores estatais e não estatais, e
- (iv) *desenvolvimento futuro* – as questões ambientais são dinâmicas, logo os regimes também devem estar preparados para manter e ampliar sua efetividade

¹⁸⁴ (YOUNG, O. R. – 2004a – “The Consequences of International Regimes” In: UNDERDAL, A. & YOUNG, O. R. *Regime Consequences: Methodological Challenges and Research Strategies*. Netherlands. Kluwer. Academic Publishers. p.3/23).

Ao tomar o regime como um processo, a expectativa é que possa haver um incremento da efetividade ao longo de sua “vida útil”, até ao alcance de um ponto ótimo. Assim, definido o objeto de avaliação, há a necessidade de se estabelecer um ponto de referência, como linha de base, a partir do qual se buscará medir a melhora relativa causada pela implementação do regime.

A efetividade dos regimes internacionais na área de meio ambiente é vista por Underdal¹⁸⁵ a partir de duas variáveis (i) a característica do problema - o quão maligno ou benigno ele pode ser em seus aspectos técnicos e políticos, o que pode tornar um problema mais simples de resolver do que outro¹⁸⁶; e (ii) a capacidade de solução do problema - caracterizada pela maior ou menor capacidade institucional em termos de tomada de decisão, e pela distribuição de questões específicas de poder entre os diferentes atores envolvidos (quem faz o que). Neste caso, as dificuldades estão em diferenciar instituições de alta capacidade em contraposição as de capacidade menor e quanto da variância¹⁸⁷ encontrada nos resultados pode ser atribuída a estas propriedades.

Para definir a característica do problema o modelo de análise desenvolvido não se constitui numa estrutura específica, mas sim num mecanismo genérico focado na incongruência presente no cálculo do custo-benefício de incentivos recebidos pelos Estados, membros dos regimes, em concordar com as obrigações estabelecidas. Esta incongruência é resultante de externalidades negativas que muitas vezes não são consideradas, gerando assimetrias e clivagens, dado os diferentes valores e interesses de seus membros na questão, além de problemas de coordenação para o alcance da cooperação.

Para Underdal¹⁸⁸ um problema é assimétrico na medida em que as Partes envolvidas apresentam interesses incompatíveis, p. ex. em situações em que, para uma das Partes, uma determinada espécie apresenta valor para exploração econômica em contraposição a um posicionamento apenas de uso

¹⁸⁵ UNDERDAL (op.cit.b), p 13.

¹⁸⁶ A analogia feita pelo autor vê um problema ambiental como um tumor que por sua vez pode ser benigno ou maligno. Em qualquer um dos casos é um impacto negativo, porém a solução para um tumor benigno é muito mais simples do que para um maligno. Em termos de análise econômica estes problemas serão traduzidos em externalidades negativas (problemas malignos) x externalidades positivas (problemas benignos).

¹⁸⁷ Na estatística a variância é uma medida de dispersão de uma variável aleatória que indica o quão longe, em geral, os seus valores se encontram do valor esperado.

¹⁸⁸ Ibid, p. 18/23

contemplativo, focado na preservação da espécie, para a outra Parte. Se o problema apresenta uma origem multidimensional, não apenas na dimensão ambiental, mas também na social e econômica, esta assimetria se repete nas diferentes dimensões, de forma positiva ou negativa, ao que o autor chama de clivagem acumulativa. De modo que um problema de cooperação é considerado maligno em função de sua incongruência, assimetria e clivagens, fazendo com que o autor siga três hipóteses na caracterização do problema: (i) quanto mais maligno ele for politicamente (em termos de alcance do consenso durante as negociações) menor será a capacidade de alcance de uma solução efetiva de cooperação em termos de um ótimo coletivo; (ii) a ausência de absoluta certeza científica para solução de algumas questões torna problemas malignos mais difíceis de resolver e podem influenciar na solução de problemas benignos; e (iii) para ampliar seu grau de efetividade regimes, em especial os que tratam de problemas fortemente malignos, devem criar incentivos para a cooperação, buscar estabelecer vínculo com questões que contribuam para mitigar seus impactos negativos e desenvolver um sistema com alta capacidade de solução do problema.

Neste ponto Underdal explicita como se utiliza da lógica da ação coletiva na análise de custo-benefício prevista no modelo de avaliação. Como discutido por Olson¹⁸⁹, soluções cooperativas assumem a forma de bens públicos, definidos como bens que apresentam duas propriedades: não rivalidade, no sentido de que seu consumo por um grupo de indivíduos não reduz sua disponibilidade para o consumo de outros, e não excludabilidade na qual indivíduos não podem ser impedidos de usufruir do bem mesmo que não contribuam para sua provisão. Os bens públicos, assim, podem estar sujeitos a provisão insuficiente em grupos grandes, visto que, sabendo que agentes que não podem ser excluídos de seu consumo terão incentivos para atuar como *free-riders*, será uma estratégia racional do ponto de vista de cada indivíduo não contribuir para sua provisão. Ou seja, o conflito entre o que é bom para uma das Partes e o que é bom para o Grupo, deixa claro a presença do *free-rider*, representado pela Parte que desfruta de bens coletivos providos pelo esforço de terceiros, sem contribuir com esforço ou recurso algum.

¹⁸⁹ OLSON, M. – 1999 – “A Lógica da Ação Coletiva: Os Benefícios Públicos e uma Teoria dos Grupos Sociais”. São Paulo. Ed. EDUSP. p 08/14.

A solução proposta por Olson¹⁹⁰ volta-se para a criação de benefícios coletivos através de arranjos institucionais e regras para regular a provisão do bem público. O uso de incentivos contribuiria para a solução do problema. O estabelecimento de instituições contribuiria para reduzir os problemas de coordenação, cooperação e comunicação entre os atores envolvidos e, conseqüentemente, transformar externalidades negativas em positivas e deste modo diminuir a incongruência presente na caracterização do problema. É nesta possibilidade teórica que, como apresentado no Capítulo 2, Young busca demonstrar o papel das instituições no que se refere à consecução de resultados coletivos na sociedade internacional. Pela perspectiva da ação coletiva, desenvolvida pelo autor, os regimes são criados para resolver problemas sociais e aumentar incentivos à própria ação-coletiva. Os atores são vistos por lentes utilitárias com funções de utilidade definidas, agindo de acordo com seus interesses dentro de um cálculo de custo-benefício na cooperação.

A capacidade de solução do problema é a segunda variável proposta por Underdal para o modelo de análise da efetividade de regimes ambientais. Sua configuração foi estabelecida em função (i) da capacidade institucional em termos de tomada de decisão; (ii) da distribuição de questões específicas de poder entre os atores envolvidos, e (iii) da habilidade e energia disponível para a engenharia política das soluções de cooperação.

Para a análise da capacidade institucional Underdal¹⁹¹ assume organizações como atores e as instituições como arenas onde se busca responder quem promove o que, onde, como e quando, considerando três hipóteses. A primeira considera que as instituições facilitam a cooperação e melhoram a efetividade dos regimes internacionais ao encorajar seus atores a adotarem horizontes de tempo mais amplos e normas de difusão, ao invés de se limitarem a uma reciprocidade específica para a redução de custos de transação de projetos específicos. Por outro lado, a segunda argumenta que a tomada de decisão por consenso nas rodadas de negociação trazem consigo um alto grau de constrangimento a cooperação internacional uma vez que o custo de sacrifício de alguns atores chaves, numa tomada decisão coletiva, podem prejudicar a negociação. E a terceira argumenta em prol da configuração das organizações. De acordo com o autor configurações como a existente na CDB, com mecanismos que lhe conferem amplo caráter organizacional, tais como a

¹⁹⁰ Ibid, p.60.

¹⁹¹ UNDERDAL (op.cit.b), p 26.

COP, o SBSTTA, o CHM e o GEF, ampliam a capacidade institucional e contribuem para a busca de soluções.

Quanto a distribuição de questões específicas de poder entre os atores envolvidos Underdal¹⁹² mantém a discussão focada no problema de distribuição de bens coletivos. Ele se apropria do argumento de J. Coleman¹⁹³ que identifica a existência de três elementos básicos nos sistemas sociais: os atores e seus interesses, os recursos necessários para satisfazer esses interesses e o controle sobre os recursos. A partir destes elementos, ele constrói os sistemas sociais envolvidos em relações de autoridade e em relações de confiança. Ou seja, ele se pergunta como indivíduos racionais, em obediência a uma norma, renunciam voluntariamente a realizar algumas ações que lhes beneficiariam imediatamente ou, vice-versa, realizariam ações que beneficiam a outros indivíduos. Na prática, Underdal se utiliza de jogos e decisões estratégicas para considerar as atitudes e respostas onde as soluções escolhidas podem resultar numa distribuição de custos e benefícios onde alguns Estados ganham e outros perdem.

Não menos importante, na capacidade de solução do problema, é a habilidade e energia disponível para a engenharia política das soluções de cooperação, para a qual Underdal¹⁹⁴ categoriza em termos da liderança instrumental, orientada ao alcance dos objetivos, definição de funções e responsabilidades, criação de sistemas de controle e monitoramento das diferentes etapas que compõem os regimes de meio ambiente. Em suas hipóteses o autor destaca a importância da liderança instrumental presente em diferentes atores internacionais, em especial aquele desenvolvido pelas redes transnacionais e comunidades epistêmicas.

Em resumo, como demonstrado no quadro IX, a partir de inferências causais o modelo desenvolvido por Underdal¹⁹⁵ demonstra as conexões entre a operação dos regimes e seus resultados coletivos. A estrutura traz em si duas limitações:

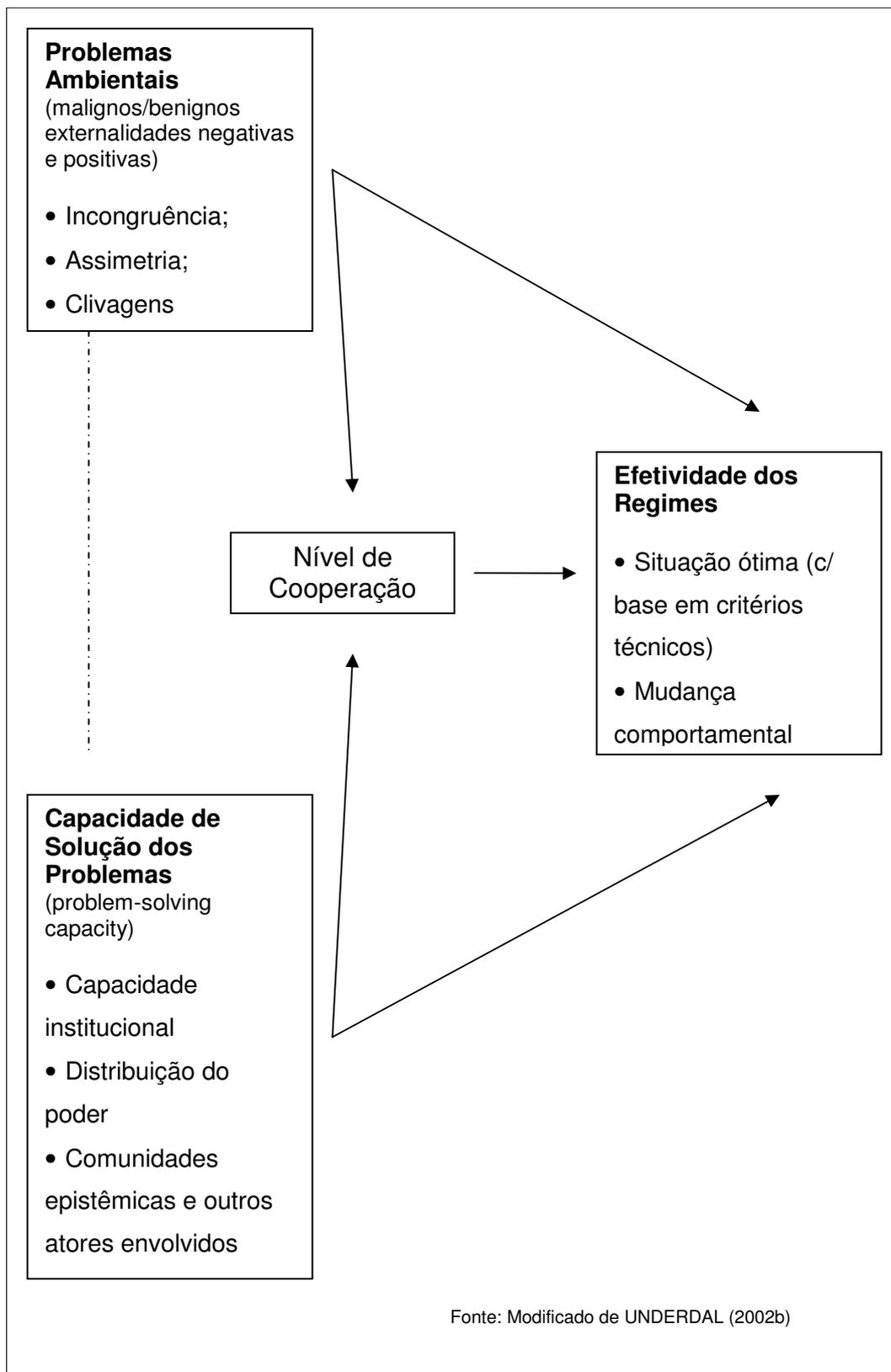
¹⁹² Ibid, p 29.

¹⁹³ COLEMAN, J.S. – 2005 – “The Mathematics of Collective Action”. USA. Aldine Transaction Ed. p 61/89.

¹⁹⁴ UNDERDAL (op.cit.b), p 35.

¹⁹⁵ Ibid, 36/37

QUADRO IX – O MODELO DE UNDERDAL PARA A EFETIVIDADE DOS REGIMES INTERNACIONAIS DE MEIO AMBIENTE



- (i) cada regime e seus atores é considerado como um arranjo autônomo sem interações com outras instituições o que pode não ser a melhor alternativa dado que a interface com outras instituições pode ser fonte de fraquezas ou resistências; e
- (ii) a dinâmica de representação é estática, não demonstrando possibilidades de *feedback* - empiricamente, pode-se esperar que se de fato um regime é efetivo, ao longo do tempo, ele pode ampliar a capacidade de solução dos problemas que o geraram.

Ainda que o modelo desenvolvido apresente fragilidades por assumir condições ideais raramente encontradas no ambiente político das negociações internacionais, é um exercício concreto de definição dos elementos que determinam à efetividade dos regimes internacionais na área de meio ambiente.

Em termos metodológicos, a análise empírica desenvolvida por Underdal utiliza-se de dois vetores complementares entre si. Um baseia-se na análise comparativa qualitativa, por inferência causal, na forma de um *process-tracing*, onde a atenção deixa de ser “as causas dos efeitos” e passa a ser “os efeitos das causas”. Como descrito em Holland¹⁹⁶, na inferência causal falar que A causa B é relativo a uma outra causa que inclui a condição “não A”, o que implica comparar a exposição com a não-exposição à causa. No caso do modelo de Underdal significa comparar o regime versus uma situação contrafactual sem o regime e uma outra versus a um ótimo coletivo.

O outro vetor utilizado procura, justamente, solucionar possíveis inconsistências geradas pela inferência causal. A análise comparativa qualitativa¹⁹⁷ é baseada na lógica binária da álgebra booleana e procura maximizar o número de comparações que podem ser feitas através da investigação de situações, em termos da presença ou da ausência de determinadas variáveis de interesse analítico (ver anexo IV). De acordo com

¹⁹⁶ HOLLAND., P.W. 1986 – “Statistics and Causal Inference”. Journal of the American Statistical Association, 81 (396): 945-960.

¹⁹⁷ Método proposto pelo professor Charles Ragin, da Universidade da Califórnia, propõe uma estratégia sintética, baseada na álgebra booleana, que combina sociologia qualitativa e quantitativa (RAGIN, C.C. – 1987 – The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies”. California. University of Califórnia Press. 185p).

Ragin¹⁹⁸, a vantagem no uso desta técnica está na combinação dos pontos fortes do *process-tracing* com a abordagem quantitativa das variáveis. Vários críticos, porém, contra-argumentam dizendo que o método privilegia apenas a lógica causal em detrimento da representatividade quantitativa, e que para a obtenção das informações necessárias, que irão alimentar as variáveis estabelecidas no modelo, é necessário uma extensa e consistente base de dados que inclua a revisão de fontes primárias e secundárias, entrevistas semi-estruturadas, observação de campo e dados quantitativos. O quadro X resume os passos a serem seguidos na obtenção da base de dados. Os dados obtidos deverão responder ao conjunto de questões descritas no anexo IV deste Estudo.

QUADRO X – ORIENTAÇÕES PARA AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE

Regime / Solução Contrafactual sem o Regime	Regime / Ótimo Coletivo
Buscar pesquisas (estimativas) disponíveis. Quanto mais consensuais, não-partidárias e base para negociações atuais forem, melhor será para sua aplicação.	Buscar recomendações disponibilizadas em estudos desenvolvidas por especialistas, buscando consenso, isenção política e adoção pelas negociações.
Buscar informações em documentos base (fontes primárias).	Buscar recomendações diretamente com especialistas
Caso nenhuma das duas alternativas anteriores seja possível, buscar desenvolver sua própria estimativa a partir da observação e inferências.	Se nenhuma das ações anteriores é possível buscar a proposta oficial contida no regime, usado para sua constituição, como ponto de partida.
Caso nenhuma das alternativas seja viável informar dados não disponíveis ou inexistentes.	Caso nenhuma das alternativas seja viável informar dados não disponíveis ou inexistentes.

Fonte: Underdal (2002b), p.53

¹⁹⁸ Ibid, p. 19.

A característica e a capacidade de solução do problema são variáveis independentes. Na primeira (aplicando a var15, descrita no anexo IV), busca-se identificar se a estrutura básica do problema é uma questão de incongruência, de coordenação ou um mix dos dois. Analiticamente, Underdal¹⁹⁹. utiliza a tipologia do problema como elemento contextual. O quadro XI apresenta uma escala para avaliação dos problemas, baseada na sua caracterização. Vale destacar que quanto mais diversificado for o número de externalidades negativas geradas pelo problema, maior será seu grau de nocividade (fortemente maligno).

QUADRO XI - ESCALA PARA AVALIAÇÃO DOS PROBLEMAS

Resultado	Característica do Problema
Benigno	O problema é predominantemente de coordenação. Incompatibilidades são ausentes ou fracas.
Misto	Elementos de incompatibilidade são combinados com elementos de sinergia e contingenciamento, sem domínio de nenhum deles.
Moderadamente Maligno	Elementos substanciais do conjunto de incompatibilidades limitados principalmente por externalidades. A competição e a assimetria não são características salientes.
Fortemente Maligno	Incompatibilidades marcantes com problemas de assimetria e competição. Clivagens acumulativas também estão presentes.

Fonte: Modificado de Underdal (2002b).

¹⁹⁹ Underdal (2002b), p 55/56.

Para a capacidade de solução do problema a tabulação de dados resultante (var40/46, anexo IV) implica numa conjuntura institucional que responde a como se comporta a distribuição de poder e os demais mecanismos de cooperação. O mesmo se aplica para o nível de colaboração nos processos de negociação e a mudança comportamental (var62/66, anexo IV), descrevendo inclusive à distância (do ponto de partida) até o alcance do ótimo coletivo. É curioso notar que o modelo não leva em conta as metas estabelecidas no regime em relação ao ótimo coletivo, o que leva a concluir que a pontuação, com base em diferentes medições operacionais, nem sempre pode ser utilizada de forma indiferente. Deste modo, quanto mais as variáveis independentes de um regime ambiental se aproximarem dos resultados descritos no quadro XII mais efetivo seu resultado será.

QUADRO XII – CONFIGURAÇÃO HIPOTÉTICA “IDEAL” PARA A EFETIVIDADE DOS REGIMES AMBIENTAIS

Variáveis	Resultados hipotéticos
Tipo do problema	<ul style="list-style-type: none"> • Predominantemente benigno ou misto = baixo impacto ambiental; • Nível de conhecimento sobre o problema = bom.
Capacidade de solução do problema	Alta, indicada por <ul style="list-style-type: none"> • Tomada de decisões democráticas, por consenso da maioria; • Distribuição do poder entre os atores envolvidos; • Boa integração com comunidades epistêmicas; • Instituições com liderança instrumental e capacidade de atuar servindo ao regime.
Contexto político	Favorável, indicado por <ul style="list-style-type: none"> • Parcerias entre diferentes atores; • Mecanismos de cooperação e financiamento estabelecidos.

Fonte: Modificado de UNDERDAL (2002b)

5.3

A APLICABILIDADE DO MODELO

Esta seção se dedica a confrontar o Modelo Pressão-Estado-Resposta com o Modelo de Avaliação da Efetividade de Regimes Ambientais, e a possibilidade de utilizar o RIB, através da medição de sua efetividade, como um indicador de sustentabilidade. Conforme descrito no modelo PER, o ideal é que o indicador de resposta (sustentabilidade) possa refletir o esforço da sociedade em solucionar um determinado problema ambiental.

Para examinar a aplicabilidade do modelo serão consideradas cinco categorias de análise com vistas a melhorar o entendimento da fundamentação teórica da ferramenta de avaliação apresentada. Como descrito por Gallopin²⁰⁰, pode-se considerar indicadores de sustentabilidade como componentes da avaliação do progresso em relação a um modelo de desenvolvimento sustentável adotado pelos Estados. O que o modelo desenvolvido por Underdal demonstra é que esta resposta pode estar na efetividade do regime. Primeiro porque o regime reúne em si as diferentes reações dos Estados e de outros atores não estatais, na forma de um sistema de regras para o enfrentamento do problema ambiental identificado. Segundo porque, ao estabelecer um grau de efetividade à resposta dada pelo regime, o autor o transforma numa ferramenta que atende aos componentes e características dos indicadores de sustentabilidade.

Como discutido por Van Bellen²⁰¹, existem componentes e características padrões que devem estar presentes nas categorias de análise dos indicadores de sustentabilidade, servindo como um guia de avaliação. São eles:

- ✓ Escopo – classifica a dimensão da ferramenta e está fundamentado no que é efetivamente medido. Necessita refletir as dimensões econômica, social, ambiental e institucional. Esta classificação normalmente é utilizada pela United Nations Commission on Sustainable Development (CSD) e deriva das diferentes abordagens constantes na Agenda 21.

²⁰⁰ GALLOPIN, G. C. 1996 – “Environmental and Sustainability Indicators and the Concept of Situational Indicators. A System Approach”. *Environmental Modeling & Assessment*, nº01. p 101/117.

²⁰¹ VAN BELLEN, H. M. – 2007 – “Indicadores de Sustentabilidade: Uma Análise Comparativa”. Rio de Janeiro. Ed. FGV. p. 84/88.

- ✓ Esfera – refere-se ao tipo de unidade espacial ao qual a ferramenta de avaliação se aplica, podendo ser global, regional, nacional, local ou mesmo por unidades naturais tais como os ecossistemas;
- ✓ Dados – que podem ser qualitativos ou quantitativos enquanto tipologia, assim como se apresentarem com um nível maior ou menor de agregação;
- ✓ Participação – que verifica a intervenção de diferentes atores na ferramenta de avaliação, e
- ✓ Interface – está relacionada a força que o instrumental pode ter em alterar comportamentos e atuar como instrumento “educativo” para a mudança comportamental. Considera a complexidade da aplicação do método, a abertura da estrutura de dados e informações utilizadas na ferramenta de avaliação, sua apresentação e seu potencial em melhorar a percepção dos atores na solução do problema.

Com base nestes elementos, a seguir, será feita uma análise do modelo da efetividade de regimes ambientais desenvolvido por Underdal, no sentido de verificar, se na prática, ele apresenta as mesmas categorias de análise de outros indicadores de sustentabilidade.

ESCOPO

Verificou-se nesta categoria quais são as dimensões que predominam no modelo de avaliação da efetividade dos regimes ambientais. Como já descrito (Cf. nota 30) a dimensão social está focada na redução de suas desigualdades; a dimensão econômica viabilizada por uma gestão mais eficiente dos recursos e redução das desigualdades econômicas nas relações Norte-Sul; a dimensão ecológica baseada num modelo de produção e consumo menos impactante, trata das condições e mudanças que ocorrem nos recursos naturais. Já a dimensão institucional trata, especificamente, da integração do conceito de desenvolvimento sustentável aos processos de tomada de decisão, dos mecanismos de cooperação internacional (e nacional), além da integração entre meio ambiente e desenvolvimento.

Analisando o instrumental utilizado por Underdal para a aplicação do modelo, em especial o *codebook* para seleção das variáveis (anexo IV), observa-

se que o modelo não parte de uma configuração definida sobre quais dimensões serão contempladas. Entretanto a utilização da álgebra booleana, através do modelo de análise comparativa qualitativa, permite uma ampla flexibilidade de avaliações contemplando diferentes dimensões. Há uma predominância da dimensão institucional, mas também estão presentes as dimensões ecológica e econômica. A dimensão social não foi observada.

Vale destacar que sistemas de indicadores trabalham com dados agregados que, no caso, estão diretamente relacionados às diferentes dimensões presentes no modelo. A presença de muitas dimensões pode diminuir sua importância dentro do processo de avaliação, prejudicando a validade dos resultados. Por outro lado, entretanto, se apenas um escopo está presente a relevância do indicador se mostra limitada uma vez que não traduz os diferentes elementos necessários para a solução do problema.

QUADRO XIII – CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO ESCOPO

Instrumental	Escopo			
	Institucional	Ecológica	Econômica	Social
Modelo de Avaliação da Efetividade para Regimes Ambientais	✓	✓	✓	X

Fonte: Adaptado de VAN BELLEN (2007).

ESFERA

A avaliação da efetividade do regime ambiental implementado, pode ser aplicada em diferentes unidades espaciais demonstrando as possibilidades de aplicação do modelo. Ainda que os problemas ambientais ultrapassem as fronteiras geográficas, é possível delimitar espacialmente como o regime está se comportando, principalmente nas suas etapas de *outcome* e impacto, visto que a etapa de *output*, normalmente, se encontra presente apenas na esfera internacional. É possível observar a efetividade de regimes ambientais desde a esfera individual local representada por unidades naturais, tais como os ecossistemas, passando pelo nacional, regional até a esfera global.

A possibilidade de se analisar a efetividade do regime ambiental em diferentes esferas permite ter diferentes respostas. Ou seja, o regime ambiental,

enquanto indicador de resposta pode apresentar um resultado melhor ou pior dependendo da esfera a qual se estiver analisando.

QUADRO XIV – CLASSIFICAÇÃO QUANTO A ESFERA

Instrumental	Esfera			
	Global	Regional	Nacional	Local
Modelo de Avaliação da Efetividade para Regimes Ambientais	✓	✓	✓	✓

Fonte: Adaptado de VAN BELLEN (2007).

DADOS

Normalmente indicadores de sustentabilidade apresentam dados quantitativos. Esta não é a realidade do modelo de avaliação da efetividade em discussão. Ainda que a análise comparativa gere intervalos numéricos sua representação se dá por uma graduação que vai de baixa a alta; de fraca a forte, de benigno a maligno. Entretanto, há de se considerar que a natureza quantitativa dos indicadores torna os indicadores de resposta social limitados, uma vez que muitas respostas só podem ser expressas em termos qualitativos. Sendo assim, isto não inviabiliza o uso do regime ambiental como um indicador de resposta através de seu grau de efetividade pois mesmo não gerando um número exato, não perde sua relevância no auxílio a tomadas de decisão e no monitoramento e avaliação de políticas internacionais de meio ambiente. Estruturalmente os dados gerados têm uma representação quali-quanti.

Outro ponto a ser considerado está na agregação dos dados. Como citado anteriormente para o desenvolvimento do modelo de avaliação da efetividade de regimes ambientais, é necessário uma extensa e consistente base de dados que inclua a revisão de dados primários e secundários, entrevistas semi-estruturadas, observação de campo e dados quantitativos através de diferentes indicadores. Através da modelagem utilizando-se a análise comparativa, Underdal chega a 8 indicadores (como pode ser visto no exemplo para o Regime da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas – CITES, anexo V) que traduzem a efetividade do regime.

Uma das vantagens em se usar um indicador está em resumir um amplo processo com muitas variáveis. Por outro lado, correm o risco de simplificar em

demasia o que a realidade dos fatos tem a mostrar. O nível de agregação presente no modelo de avaliação da efetividade é adequado para a hipótese deste Estudo que considera a distribuição de poder entre os atores envolvidos, os mecanismos de cooperação e financiamento, e o fortalecimento institucional necessário para a implementação e manutenção do regime, fundamentais na análise. Porém, o fato de não se ter um parâmetro para seleção dos índices, indicadores e dados a serem utilizados no processo acaba por provocar certa falta de transparência o que dificulta a compreensão e utilização do modelo.

PARTICIPAÇÃO

Este elemento de análise verifica a intervenção de diferentes atores na ferramenta de avaliação. Podemos concluir que esta é uma abordagem mista visto que os indicadores são fornecidos pelo método. Entretanto, os dados primários e o peso dos indicadores será determinado por especialistas e outros atores. Em outras palavras, ainda que baixa, há um certo grau de intervenção de diferentes atores.

INTERFACE

Este elemento de avaliação está relacionado com a força que o instrumental pode ter em alterar comportamentos e atuar como instrumento “educativo” para a mudança comportamental. Para tanto utiliza-se de sub-elementos que levam em consideração a complexidade da aplicação do método, a abertura da estrutura de dados e informações utilizadas na ferramenta de avaliação, sua apresentação e seu potencial em melhorar a percepção dos atores na solução do problema.

- ✓ *Complexidade*: de uma maneira geral indicadores de sustentabilidade devem buscar a simplicidade. Porém, no caso específico, avaliar o grau de complexidade de uma ferramenta isolada torna-se um pouco mais difícil a tarefa visto não se ter parâmetros de comparação. Só o fato de se considerar o regime ambiental, através do seu grau de efetividade como um indicador de resposta já traz uma alta complexidade ao modelo. Além disto, o uso da modelagem estatística para o desenvolvimento de vários cálculos associados estabelece um elevado grau de complexidade ao modelo de avaliação.

- ✓ *Apresentação*: este elemento refere-se a facilidade de visualizar na ferramenta de avaliação o padrão de desenvolvimento do modelo de avaliação de forma simples, concisa e confiável. Como pode ser visto no anexo V, o modelo de avaliação da efetividade de regimes ambientais parece ser bastante confiável uma vez que traz em si um trabalho exaustivo de checagem de variáveis. Contudo, não é simples nem conciso pois para seu perfeito entendimento se faz necessário conhecimento prévio do método, de aspectos teóricos das áreas da economia ecológica e das relações internacionais, assim como sua apresentação não é amigável pois não se utiliza de recursos visuais ou mesmo índices numéricos que facilitem seu entendimento.
- ✓ *Abertura* – o grau de abertura é dado através da possibilidade de se identificar no indicador os dados que o compõe, ou seja, os dados primários e secundários, indicadores e índices. Quanto maior for a possibilidade de se identificar essas informações no produto final gerado pelo indicador maior será sua abertura. Neste caso, o modelo desenvolvido por Underdal apresenta grau de abertura reduzido pois não é claro os principais elementos utilizados na avaliação determinando um grau de agregação elevado.
- ✓ *Potencial educativo* – este elemento indica “a capacidade da ferramenta em representar para o público os dilemas que emergem da relação sociedade-meio ambiente a partir do processo de desenvolvimento”²⁰². Como pontos positivos no potencial educativo observa-se que o regime ambiental, através do modelo de avaliação da efetividade estabelecido, utiliza-se de três dimensões, priorizando a dimensão institucional. O que permite incorporar diferentes demandas na sua formulação. Seu impacto maior será junto a tomadores de decisão, até pela característica institucional que traz em si. Por outro lado, a complexidade na sua obtenção dificulta sua compreensão e acesso.

Desta análise, o que se pode concluir, é que comparativamente a outros indicadores de sustentabilidade, o modelo de avaliação da efetividade de regimes ambientais desenvolvido por Uderdal, contém características

²⁰² VAN BELLEN (op. cit.) p. 185.

equivalentes, o que intuitivamente reforça a possibilidade de seu uso enquanto um indicador de resposta social (quadro XV).

O uso de indicadores de sustentabilidade para avaliação do progresso em relação ao desenvolvimento sustentável é um processo relativamente novo, mas vem sendo amplamente utilizado nas rodadas de negociações internacionais. O modelo PER se mostra, particularmente, interessante porque além do monitoramento das questões ambientais e de suas mudanças ao longo tempo, vai além incorporando a dimensão institucional demonstrando a integração entre as preocupações ambientais, as políticas públicas e as políticas econômicas.

Se os regimes ambientais demonstram, justamente, “um conjunto durável e conexo de regras e práticas”, vai de encontro às necessidades sociais demonstradas pelo modelo PER. Mas transformar isto num indicador implica em simplificar e agregar dados. É este esforço que o modelo de avaliação da efetividade representa - traduzir a complexidade dos vários elementos que compõe o regime num instrumental que permite avaliar como evolui a mudança de atitude frente ao problema estabelecido.

A formação e implementação do regime ambiental reúne em si as diferentes iniciativas para solução do problema e a avaliação de sua efetividade permite medir esta evolução. São os componentes do modelo (participação de diferentes atores, mecanismos de cooperação, financiamento e fortalecimento institucional) que permitem avaliar o grau de efetividade alcançado. Com isto sua adoção como um indicador de sustentabilidade implica em observar o funcionamento de cada um desses componentes para que se possa avaliar a qualidade da resposta alcançada e sua real contribuição ao desenvolvimento sustentável.

QUADRO XV – COMPARAÇÃO ENTRE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE E O MODELO DESENVOLVIDO POR UNDERDAL

Análise Comparativa de Três Indicadores de Sustentabilidade Desenvolvida por Van Bellen ²⁰³				Análise do Modelo de Underdal para Avaliação da Efetividade
Categoria de Análise	Indicadores de Sustentabilidade			
	Método da Pegada Ecológica	Dashboard of Sustainability	Barômetro da Sustentabilidade	PER (Hipótese: Regimes Ambientais como um Indicador de Resposta, através de seu Modelo Avaliação da Efetividade)
Escopo	Ecológico	Ecológico Social Econômico Institucional	Ecológico Social	Institucional Ecológico Social
Esfera	Global Continental Nacional Regional Local Organizacional Individual	Global Nacional Regional Local Organizacional	Global Continental Nacional Regional Local	Global Nacional Regional Local
Dados				
Tipologia	Quantitativo	Quantitativo	Quantitativo	Quali- Quanti.
Agregação	Altamente agregado	Altamente agregado	Altamente agregado	Agregado
Participação	Abordagem top-down	Abordagem mista	Abordagem mista	Abordagem mista
Interface				
Complexidade	Elevada	Mediana	Mediana	Elevada
Apresentação	Simple	Simple	Simple	Complexa
Abertura	Reduzida	Mediana	Mediana	Reduzida
Potencial Educativo	Forte impacto sobre público alvo Ênfase na dependência de recursos naturais	Maior impacto sobre tomadores de decisão Representação visual	Maior impacto sobre tomadores de decisão Representação visual	Maior impacto sobre tomadores de decisão

²⁰³ Ibid, p. 190

5.4

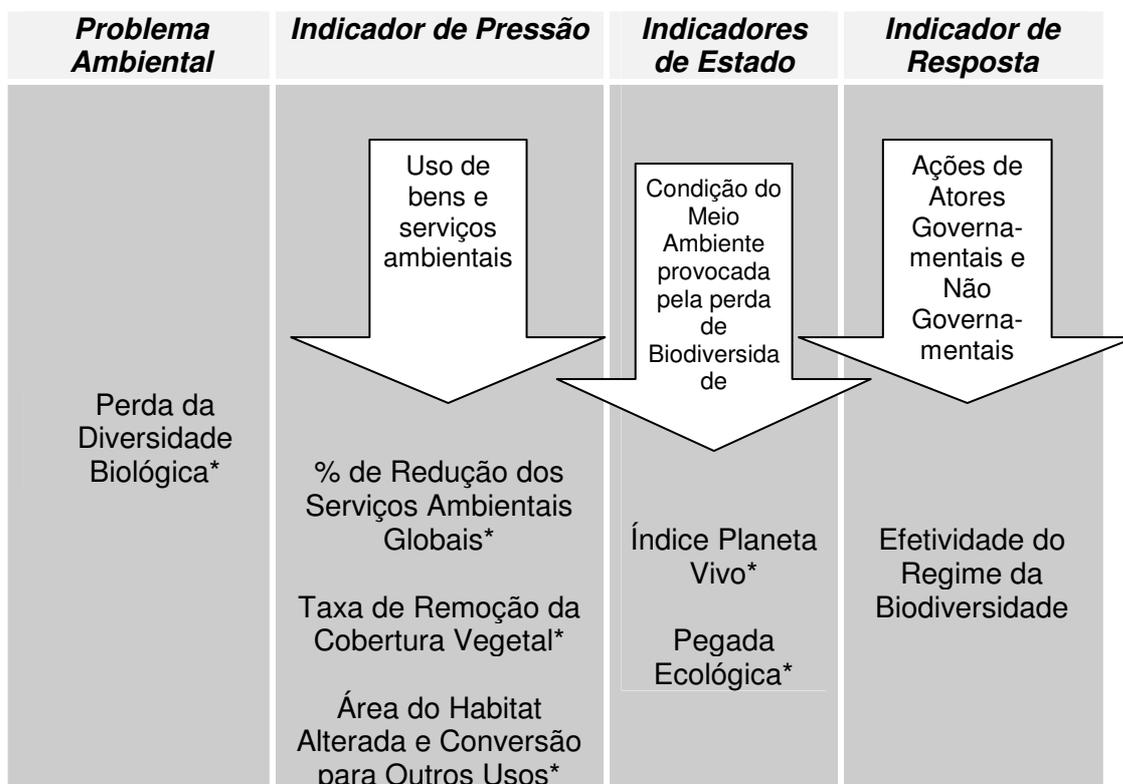
CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação da efetividade de regimes internacionais de meio ambiente configura-se como um importante instrumental para a verificação de mudanças comportamentais na esfera internacional e no desenvolvimento de políticas e programas no sentido de promover ações que reduzam problemas ambientais. e contribuam para o desenvolvimento sustentável. A análise realizada permite as seguintes considerações finais:

- ✓ O modelo de avaliação da efetividade de regimes ambientais, desenvolvido por Underdal, procura atribuir uma relação de causalidade onde na ausência de um determinado regime ambiental não se teria o resultado .
- ✓ A vantagem do método está em simplificar o amplo debate sobre a importância ou não de regimes, atribuindo uma idéia de “regime como ferramenta” que permite sua avaliação em termos de sua capacidade em cumprir, ou não, uma determinada tarefa.
- ✓ A questão de alguns regimes ambientais serem mais efetivos do que outros é atribuída à caracterização do problema e a sua capacidade de resolvê-lo.
- ✓ A caracterização do problema dada em termos de sua nocividade representa, de forma criativa, os impactos gerados pelas atividade antrópicas sobre o meio ambiente. Em qualquer situação, externalidades serão geradas. Entretanto, existe uma variação entre o negativo e o positivo que não pode deixar de ser considerada.
- ✓ De forma complementar, a capacidade de solução dos problemas reúne em si muito do debate da teoria das relações internacionais: a distribuição do poder entre diferentes atores para a tomada de decisão, a capacidade institucional (no nível internacional e no ambiente interno dos Estados) para implementação das soluções negociadas, e o papel de outros atores, além do Estado, na tomada de decisão e na implementação de políticas internacionais.

- ✓ Todo este esforço na solução de problemas ambientais tem um objetivo maior que reúne dimensões econômicas, institucional, ambiental e social, em outras palavras, têm como foco maior o desenvolvimento sustentável.
- ✓ A hipótese deste estudo considera que um determinado regime ambiental pode funcionar como resposta a um determinado problema ambiental. O que o confronto entre o Modelo PER / Modelo MAERA apresentou foi que, indutivamente, é possível considerar o regime ambiental como uma resposta ao problema para o qual foi criado, e conseqüentemente, ao se considerar seu grau de efetividade utilizá-lo dentro da estrutura pressão-estado-resposta, como um indicador de sustentabilidade. Desta forma, considerando os argumentos até aqui apresentados, é possível desenhar um quadro hipotético para o Modelo PER, como descrito no quadro XVI, onde o Regime Internacional da Biodiversidade é um indicador de sustentabilidade que responde ao problema ambiental de perda da diversidade biológica.

QUADRO XVI – HIPÓTESE PARA O MODELO PER



* Dados apresentados na Parte I.

- ✓ Todavia, para que se possa concluir sobre a adoção do RIB em resolver o problema de perda da diversidade biológica, se faz ainda necessário examinar sua capacidade de solução do problema através do funcionamento de seus componentes, como proposto no modelo de Underdal. Neste sentido, optou-se por um estudo de caso que permitisse avaliar, ainda que de forma descritiva, o processo de intervenção realizado. Discutir a contribuição dos diferentes atores envolvidos na implementação do RIB e, em que medida os mecanismos de cooperação internacional e financiamento propiciam o fortalecimento institucional necessário para a implementação do Regime, utilizando-se do caso exemplar da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá é o objetivo do Capítulo 6.