O INSTRUMENTO DE POLÍTICA AMBIENTAL “EDUCAÇÃO AMBIENTAL” À LUZ DOS CRITÉRIOS DE ESCOLHA DE POLÍTICAS PÚBLICAS: ESTUDO COMPARATIVO NOS TRABALHOS DE SODRÉ E ACIOLLY

Joana D’arc Bardella Castro⁵⁶
Bruna Moschem de Nadai⁵⁷

RESUMO: A educação ambiental é um processo que representa uma resposta aos programas e/ou projetos que tenham objetivos claros, metodologias coerentes com o propósito de superar dificuldades reveladas ao longo de sua execução. O principal foco desse artigo é analisar os critérios escolhidos para avaliar projetos de políticas públicas ambientais e o instrumento escolhido foi a educação ambiental. Essa é uma pesquisa bibliográfica, dedutiva e comparativa, teve como base estudos feito por Accioly e Sodré. Observou-se que nos projetos implantados nem todos os critérios podem ser avaliados com sucesso.

Palavras-Chave: Educação ambiental; Critérios de escolha; Políticas públicas.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A educação ambiental (EA), vista como processo de educação política, tem como meta formar indivíduos para que a cidadania seja exercida de modo adequado a todos e que ela tenha como fim ações que possam melhorar a qualidade de vida da coletividade.

A educação como promotora da cidadania, de acordo com Sobral (2000), teve origem no pensamento de Marshall, que vincula o conceito de cidadania ao desenvolvimento dos direitos civis, políticos e sociais.

No perceber de Luzzi (2000), educação ambiental é o produto, em construção, da própria história do indivíduo num diálogo de saberes permanente entre concepções cotidianas, aprendizagem, ensino/sociedade. Ela afirma que o binômio/ambiente deverá com o tempo desaparecer, pois a educação, no sentido de conduzir para uma nova sociedade sustentável, é ou é ambiental ou não é.

Assim, a educação ambiental é educação; sendo, portanto um processo que representa uma resposta aos programas e/ou projetos que tenham objetivos claros, metodologias coerentes com o propósito de superar dificuldades reveladas ao longo de sua execução. Contudo é necessário que,

⁵⁶ Economista, Doutoranda em Economia pela UNB e Mestre em Economias de Empresas pela UCB- Brasília. Professora pesquisadora da UEG unidade UnUCSEH.

⁵⁷ Economista, Mestranda em Gestão Econômica do Meio Ambiente pela UNB.

principalmente na avaliação do processo, revelem-se caminhos a serem melhorados e modificados para que as dificuldades reveladas não se repitam e, efetivamente, ocorram mudanças de comportamentos progressivos.

A esse respeito Leff (2004, p. 116) diz o seguinte:

O papel da EA é justamente estimular, promover a percepção para que as pessoas acordem, ajam e com isso busquem melhorar (ou manter) a sua qualidade de vida, e, em consequência, a qualidade da sua experiência humana (que justifica, em última instância, a sua vida na Terra).

Para Leonardi (2001, p. 396), a educação ambiental “contribui para a conservação da biodiversidade, para a auto realização individual e comunitária e para a autogestão política e econômica, mediante processos educativos que promovam a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida”.

Reigota (2006, p. 10) afirma que “educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza”.

Dessa forma, a educação ambiental passa a ter um caráter social crítico e político, pois consiste em uma ação permanente pela qual o sujeito consegue tomar consciência de sua realidade global e das relações – política, econômica e social – que o homem estabelece entre si e com a natureza, dos problemas derivados desta relação e suas consequências para o meio ambiente. É por meio da AE que o ser humano consegue também analisar mais atentamente as relações de dominações econômicas, tanto no aspecto nacional e mundial e seus impactos no meio ambiente quanto nas propostas de novos políticos em relações as leis ambientais mais rígidas que levem ao um desenvolvimento econômico e social sem grandes impactos no equilíbrio natural do planeta.

Este estudo qualitativo, dedutivo e comparativo e tem por objetivo apresentar critérios de escolha de políticas públicas que poderão ser usados na avaliação programas e/ou projetos públicos que envolvam a variável “educação ambiental”, faz um esboço comparativo entre dois trabalhos apresentados na Universidade de Brasília: Projeto e Experiência de Educação Ambiental Formal no Distrito Federal: Uma Avaliação da Eficácia e Efeitos de Dispersão de Accioly (2002), e Percepção

da eficácia e da permanência da educação ambiental – PROCEL na Escola Municipal Maria Eunice, em Cuiabá/MT de Sodré (2003).

1.1 Critérios De Avaliação

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 encampou a temática ambiental no ensino, iniciada pela Lei n.6.938 (BRASIL, 1981). Em 1999, através da Lei n.9.795 (BRASIL, 1999), implanta-se a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) que e regulamentada pelo Decreto n. 4.281 (BRASIL, 2002). A partir daí, programas e projetos são intensificados nessa linha de atuação; merecendo, então, avaliações criteriosas para verificar suas contribuições, fragilidades e adequação aos objetivos propostos.

Na avaliação de políticas públicas, critérios deverão ser adotados, o que não é fácil, dada a complexidade de interesses. No quadro 1, são apresentados alguns critérios propostos por Nogueira e Medeiros (1999) com base na literatura de Field et al. (1997); Jacobs (1991); Baumol e Oates (1979), e sua relação com a Educação ambiental; e Nogueira e Pereira (2000).

Quadro 1 - Quadro comparativo entre o significado e o significante dos critérios a serem usados pelas políticas publicas na implantação da Educação ambiental.

Critério	Significado	Educação Ambiental
Eficácia	Atingir objetivos e metas estabelecidas com um elevado grau de certeza	Requer um período de tempo muito longo para alcançar seus objetivos.
Eficiência	Análise entre Maximização de benefícios e minimização de custos decorrente da aplicação da política.	Apesar dos custos serem, em geral, relativamente reduzidos por unidade de tempo, o prazo necessário para que o instrumento surta efeito é muito longo. Assim, na maioria das situações, é pouco eficiente na gestão do meio ambiente.
Motivação	Estímulo a uma redução da degradação/poluição, além do limite superior fixado pela autoridade pública. O degradador	Se as mudanças de atitudes em relação ao meio ambiente forem alcançadas, indivíduos terão motivação permanente de busca de

	busca maximizar a redução da degradação motivada pelo instrumento de política.	uma relação mais equilibrada com a natureza. Dúvidas existem, entretanto, se o interesse de um indivíduo em um ponto do tempo não irá prevalecer sobre todas as lições recebidas de equilíbrio sociedade/ambiente.
Custo Administrativo	A execução/implementação de um instrumento de política exige esforço e recursos físicos, humanos e financeiros. Muitas vezes esse esforço e esses recursos se concentram na administração da política (implementação e monitoramento).	Reduzido. Porém, certos programas de EA não-formal e informal apresentam custos elevados.
Aceitação Política	Grau de aprovação dos instrumentos pelos diferentes seguimentos da sociedade. Um instrumento perfeito tecnicamente será inócuo se ele for rejeitado politicamente	Mais educação é sempre politicamente preferível; raras vezes o conteúdo educacional é questionado com seriedade.
Equidade	Grau de preocupação com os aspectos distributivos, tanto de benefícios como de custos e envolve as considerações sobre justiça social.	Difícil de determinar, pois depende do tipo de programa implementado e do seu público-alvo. A contribuição da EA para a formação da cidadania pode representar um importante impacto distributivo.
Mínimo de Interferência	Característica da política de determinar exatamente o que deve ser feito ou fornecer opções coerentes com a proteção ambiental para que possam ser feitas escolhas. Agentes preferem aqueles instrumentos que alterem o menos possível a sua maneira usual de tomar decisões. A autoridade pública deve assegurar que a eficácia das opções esteja	Interferência praticamente nula no curto prazo. No médio e, em especial, longo prazos, os resultados da EA podem materializar-se em pressões sociais sobre o setor produtivo em favor do meio ambiente.

	garantida.	
Permanência	Capacidade da política em provocar mudanças permanentes no comportamento dos agentes econômicos, de maneira que a retirada dos estímulos não provoque uma regressão ao antigo comportamento.	Aspecto central a ser considerado nesse critério é o fato que o um ser humano, ao longo de sua vida, será cidadão, consumidor, produtor, amigo da natureza, etc. Em certos momentos, conflitos existirão entre essas atividades humanas e não é garantido que a de “amigo da natureza” irá prevalecer.

Fonte: Notas de aula do professor Jorge Madeira Nogueira (28/07/2012); Nogueira e Pereira (2000).

Difícilmente um programa e/ou projeto de Educação Ambiental poderia ser avaliado e obter sucesso nos oito critérios apresentado no quadro 1. “Avaliar é atribuir valor, Barry” , (1975. p. 340). Para tanto, é estabelecendo critérios que se pode dizer porque uma política é relevante ao bem-estar humano. O mais importante numa discussão é estabelecer as conexões lógicas entre os objetivos da avaliação, os critérios de avaliação e os modelos analíticos para responder a pergunta: a política ou programa e/ou projeto foi um sucesso ou um fracasso? A seguir será formulada uma discussão sobre os critérios de escolha de políticas públicas ambientais relacionado ao instrumento Educação Ambiental.

O critério Eficiência diz respeito a relação entre os custos da implantação e os benefícios derivados de seus resultados. A noção de otimização de recursos disponíveis torna-se elástica, quando se compara o setor público e privado. O conceito de débito, em políticas ou programas públicos, é usado em sua implantação de forma que incorpora tempo perdido em virtude de práticas burocráticas pouco flexíveis, alterações processuais decorrentes de conflitos, compromissos de negócios e outros. Assim a ação governamental torna-se ineficiente quando comparada a iniciativa privada. (FIGUEIREDO E FIGUEIREDO,1986).

O conceito de Eficiente, na esfera pública, é bidimensional, instrumental e definida pela relação estrita entre custos econômicos e benefícios, tangíveis e divisíveis, e Eficiência Política definida entre custos sociais ou políticos e benefícios deles derivados.

Em Educação Ambiental, “apesar dos custos serem, em geral, relativamente reduzidos por unidade de tempo, o prazo necessário para que o instrumento surta efeito é muito longo. Assim, na maioria das situações é pouco eficiente na gestão do meio ambiente” (NOGUEIRA; PEREIRA, 2000. p. 9).

Uma política *cost-effective*(custo-benefício) promove o máximo de melhoramento ambiental por recurso utilizado e ao menor custo possível. Se os objetivos justificam os custos, o êxito depende também de pessoas para que as políticas de Educação Ambiental sejam desenhadas de forma eficiente. Assim o nível educacional dessas pessoas tendem ao uso racional dos recursos (FIELD, 1997).

Na visão de Cunha (2006, p. 7), Eficácia “é a relação entre alcance de metas e tempo” ou, em outras palavras, é o grau em que se alcançam os objetivos e metas do programa em um determinado período de tempo sem considerar os custos implicados.

A Eficácia de políticas públicas ambientais em relação a Educação Ambiental tem recebido críticas por não conseguir, a médio e curto prazos, uma mudança de comportamento pontual (LAYRARGUES, 2000). Para Azevedo; Nogueira e Imbroisi, (2005, p. 10), um instrumento da política consegue ser eficaz “se alcançar os objetivos ambientais propostos, com certo grau de segurança e rapidez”.

Para eficácia das propostas nos instrumentos de política em Educação Ambiental, não basta apenas o desprendimento do Poder Público; há necessidade também de que os indivíduos e a coletividade aprendam a exercer o seu poder de cidadãos na consecução da preservação e defesa do Meio Ambiente.

Motivação ou Incentivo ao Esforço Máximo é outro critério para avaliação de política pública. Ele tem como característica estimular a redução da degradação e/ou poluição além do limite superior fixado pela autoridade pública. Aquele que degrada ou polui procura minimizar seus efeitos e isso só é possível diante da Educação Ambiental (RIBEIRO, 2007).

Field (1997) afirma que, ao aprender determinada ação de proteção ao meio ambiente, as pessoas têm seu interesse despertado e, como a educação gera mudança de hábito, uma pessoa motivada provavelmente evitará a degradação e levará outros a fazê-lo.

Esse critério é, com certeza, o maior indicador dos programas e projetos de educação ambiental, porque gera mudanças locais e globais.

O critério Custo Administrativo geralmente é menor em relação a outros programas e controle. Na implantação de programas e/ou projetos, necessita-se de recursos físicos, financeiros e humanos. Em se tratando de educação ambiental, geralmente a mão de obra existente é alocada para esse fim e pode ser expressa na figura de professores, técnicos ambientais e alunos, e, ao serem realocados às novas funções, não recaem custos sobre os programas (RIBEIRO, 2007).

A Aceitação Política, segundo Oates e Portiney (2003), é uma questão complicada no contexto da política ambiental, por causa dos grupos de interesse. Mas, em uma interação democrática, os grupos de interesse podem expressar suas preferências através de políticas e processos. Fazem parte desses grupos, em todas as instâncias, o legislativo, executivo e judiciário, em caso mais complexo.

Ao se avaliar políticas que envolvam de Educação Ambiental, é difícil determinar a dificuldade e/ou facilidade que permeia a aceitação política, pois depende do tipo de programa implementado e de seu público-alvo. A contribuição da EA para a formação da cidadania pode representar um importante impacto distributivo (NOGUEIRA; PEREIRA, 2000).

A Equidade faz parte de um critério que “traduz o grau de preocupação com os aspectos distributivos, tanto de benefícios quanto de custos econômicos e sociais”, pois envolve a atuação da justiça social (NICOLAIDIS, 2005).

Em países em desenvolvimento como o Brasil, o instrumento Equidade poderá passar por dificuldades em sua implementação, uma vez que os níveis de renda são díspares e a aceitação da população por padrões de emissão de gases poluentes é mascarada pela necessidade do trabalho. As autoridades competentes na avaliação da implantação das firmas nesses locais são mais complacentes frente às necessidades locais de desenvolvimento. Assim, fazer justiça social, amparar o meio ambiente, fica distante da realidade dos países desenvolvidos (FIELD, 1997; TIGRE, 1994; MOTTA E REIS, 1994).

O critério Equidade é difícil de mensurar quando se fala em programas de EA; mas, com certeza, uma vez adquirido essa competência, o exercício da cidadania muito poderá fazer pelas comunidades pobres e o impacto distributivo poderá ser promovido.

O Mínimo de Interferência com decisões privadas é um dos pilares dos critérios de escolha em análise de políticas ambientais. Esse pilar representa o poder decisório da política em fornecer opções coerentes sobre a política ambiental a ser implementada. Sempre que o instrumento oferecer mais de uma opção, é preferível, pois os agentes podem escolher o que lhe aprouver, mesmo que essa escolha seja limitada (PERMAN, 1996).

Quando programas de EA são inseridos numa comunidade normalmente em curto prazo a resposta é lenta, mas gradual. Porém, em médio e longo prazo, a conscientização da população se reverte contra o agente poluidor em forma de pressão social em favor do meio ambiente (BARBIERI, 2006).

O último item dos critérios a ser apresentado é a Permanência. Esse item se revela importante porque, segundo Nogueira (2012), refere-se a “capacidade da política em provocar mudanças permanentes no comportamento dos agentes econômicos, de maneira que a retirada dos estímulos não provoque uma regressão ao antigo comportamento”⁵⁸.

Dos critérios apresentados, esse, com certeza, é muito importante; porém, nem sempre a mudança de comportamento revela-se a favor do meio ambiente, já que as escolhas são fortemente influenciadas pela necessidade de sobrevivência. Portanto permanecer fiel na conservação do ambiente, através da mudança comportamental incentivada pela Educação Ambiental, é o ápice de toda política que pretende enveredar por esse caminho.

Adquiridas as habilidades por meio da EA, os agentes estarão prontos para identificar e resolver problemas ambientais (DIAS, 2000). E, a partir dessas habilidades, poderão buscar soluções para problemas ambientais aliados ao desenvolvimento econômico e ao avanço tecnológico, por meio dos recursos sustentáveis e/ou alternativos.

Os critérios de escolha usados para políticas públicas estão intrinsecamente relacionados aos objetivos e ao tamanho da população que se quer alcançar. Se o projeto for para uma específica área, por exemplo, crianças de uma região ribeirinha, educar demanda tempo, eficácia, permanência e motivação como principais pilares. Mas, se ele quer atingir uma comunidade onde o nível de degradação e/ou poluição é elevado, com certeza os oito critérios deveriam estar presentes, os

⁵⁸ Nota de aula de Jorge Madeira Nogueira. Curso de Doutorado em Economia. Disciplina de Economia da Política Ambiental. UNB, 28/07/2012

objetivos a serem alcançados são maiores e mais detalhados, envolvem parâmetros de comparação mais complexos.

O que precisa ser focalizado nos planos, programas e projetos é como será feita a avaliação, e o *feedback*. Uma resposta deve ser dada pelos agentes à população em respeito ao uso do que é público. Retomar pontos frágeis, remodelar pensamento, comportamento com a implementação da política “ educação ambiental” urge, pois dela depende a sobrevivência de muitos.

2 DISCUSSÕES

A seguir, será realizada a avaliação do instrumento educação ambiental quanto aos seguintes critérios: eficácia, permanência, eficiência, custo administrativo, motivação/incentivo ao esforço máximo, aceitação política, equidade e interferência mínima com decisões privadas. Esses critérios são muito semelhantes aos apresentados por Perman et al (1996), e um confronto dos trabalhos apresentado por Sodré e Accioly.

Accioly (2002) investiga a eficácia da Avaliação de Impacto Ambiental - AIA, e considera a prática corrente desse instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA no Brasil. Ela revela em seu trabalho se AIA, conforme vem sendo executada no país, é eficaz em promover o desenvolvimento sustentável. Afirma em seus estudos que, a AIA deve ser, primeiramente, eficaz em dar suporte a uma decisão pública. Portanto, a análise de eficácia deve levar em consideração tanto os critérios de sustentabilidade, como também a execução do procedimento administrativo, ou seja, a implementação da política.

Sodré (2003) averigua a percepção de alunos e professores da Escola Municipal Maria Eunice Duarte de Barros, em Cuiabá/MT, quanto aos critérios da eficácia e permanência de um programa de educação ambiental formal realizado por órgãos do governo. O programa investigado, “Procel nas Escolas: A Natureza da Paisagem – Energia Recurso da Vida” faz parte das ações desenvolvidas pelo PROCEL – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, e executado e controlado pela Eletrobrás.

2.1 Eficácia

Qual a confiabilidade do instrumento em alcançar o seu objetivo? As metas estabelecidas são facilmente atingidas ou isso é função de uma série de elementos imprevisíveis? Em outras palavras, um instrumento é mais eficaz do que o outro se esse permitir um maior grau de certeza de que seus objetivos serão atingidos.

De acordo com Sodré (2003), os programas de educação ambiental tendem a não serem eficazes, pois normalmente não atingem as metas e objetivos estabelecidos com um elevado grau de certeza, uma vez que são planejados com o intuito de alcançar as metas no médio e longo prazo. Considerando o nível de degradação já existente, talvez esse tempo seja longo demais.

A autora avaliou uma iniciativa do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) em uma escola municipal de Cuiabá. A análise dos dados revelou certa contradição de opinião entre a percepção dos alunos e dos professores quanto ao alcance dos objetivos do programa: combater o desperdício de energia elétrica na escola e nas residências. Mais da metade dos discentes afirmaram que o objetivo fora alcançado, enquanto mais da metade dos docentes disse que o programa pouco contribuiu no combate ao desperdício.

Accioly (2002), ao avaliar uma iniciativa de educação ambiental no Distrito Federal, afirmou que na formulação de políticas públicas que envolvem esta prática é preciso partir do pressuposto de que projetos de educação ambiental são mais eficazes (e os comportamentos e hábitos ambientalmente corretos, modificados em função do programa, terão uma permanência maior), desde que incorporem considerações sobre a clientela, seu perfil, formação, experiência e necessidades.

2.2 Permanência

Este critério procura avaliar se os resultados almejados continuam presentes, mesmo depois de cessada a aplicação do instrumento. Em outras palavras, os resultados de alguns projetos só ocorrem quando a opinião pública está atenta ao problema, e basta que a atenção seja desviada para outras questões para que os objetivos não sejam mais atingidos. Não sabemos ao certo qual o grau de permanência das mudanças de comportamentos que a educação ambiental pode ocasionar na vida das crianças.

Sodré (2003), dois anos após o encerramento do programa avaliado, retomou o contato com alguns alunos. Constatou que bastou uma pequena retrospectiva do período para que várias crianças, em cada turma pesquisada, se recordassem das ações desenvolvidas, bem como das mudanças de comportamentos que ainda permaneciam tanto na escola como em suas residências.

Para Accioly (2002), o grau de permanência do instrumento depende da observação de alguns critérios de qualidade na formulação da iniciativa. Destaca, ainda, que os projetos voltados para as crianças costumam apresentar uma maior permanência, uma vez que elas se encontram em fase de formação de valores. Quanto maior a idade, maior a dificuldade em se mudar a cultura e a postura dos indivíduos.

2.3 Eficiência

Um instrumento é eficiente quando consegue balancear os custos da redução da degradação e os danos causados pela mesma. Em outras palavras, o instrumento mais eficiente é aquele que propicia a maior relação benefício/custo, ou seja, que consegue, com um baixo custo, alcançar um grande benefício.

Para Accioly (2002), ao se considerar a eficiência como o alcance dos objetivos ao menor custo-efetivo, pode-se dizer que a educação ambiental se enquadra como uma política pública eficiente, já que seus custos não são altos. Em geral, utilizam-se técnicos da área ambiental, materiais impressos, e materiais para a criação de oficinas de educação ambiental, o que reduz os custos.

Para Sodré (2003), é difícil mensurar a relação benefício/custo dos programas de educação ambiental. No entanto, vale dizer que os custos normalmente são baixos, todavia, não se sabe se os benefícios são grandes.

Os custos administrativos são incorporados aos custos totais dos projetos para a avaliação de sua eficiência. No entanto, tendo em vista a relevância dessa categoria de custos para as políticas públicas, este item será analisado separadamente.

2.4 Custo Administrativo

Na execução de qualquer instrumento de política pública se faz necessária a disponibilização de recursos físicos, humanos e financeiros. Logo, entre dois instrumentos igualmente eficazes, deve

ser escolhido aquele que apresentar um menor custo administrativo, de acordo com o princípio da economicidade na utilização de recursos públicos.

Segundo Sodré (2003), se considerarmos que a maioria dos programas de educação ambiental utiliza as instalações já existentes, tais como escolas, áreas de lazer, entre outras, teremos um baixo custo administrativo comparando a outros instrumentos de gestão ambiental. A autora destaca que as despesas com deslocamento de pessoal, material instrucional e qualificação da equipe técnica podem variar muito de acordo com cada programa. Essa opinião é compartilhada por Accioly (2002).

2.5 Motivação/Incentivo ao Esforço Máximo

Este critério avalia se o agente causador da degradação apenas atende a meta inicialmente estipulada, ou se ele busca a melhoria contínua. O degradador é incentivado a superar os objetivos estabelecidos pelo poder público. Ou seja, é estimulada a maximização da redução do nível de degradação.

De acordo com Sodré (2003), programas de educação ambiental apresentam a possibilidade, de após a obtenção de uma determinada alteração no comportamento de uma pessoa, a respeito de um problema ambiental, que ela, por si só, mude outros comportamentos além do que foi estimulada a alterar. Os depoimentos avaliados em sua pesquisa evidenciaram que além do uso eficiente e racional de energia elétrica (objetivo da iniciativa), foram incorporados outros bons hábitos no dia-a-dia da escola e das residências (como os relacionados ao consumo racional da água).

Para Accioly (2002), a educação ambiental fracassa quanto ao atendimento deste critério. Dificilmente haverá mudanças de atitude de forma voluntária. As iniciativas têm justamente este objetivo, mas ainda estão longe de promover uma mudança de forma coletiva, global. Acrescenta, ainda, que o instrumento não promove mudanças em curto prazo e que há um alto grau de subjetividade com relação à motivação.

2.6 Aceitação Política

Mede a aceitabilidade do instrumento pela sociedade, considerando-se os diferentes segmentos (trabalhadores, empresários, políticos, entre outras classes). Geralmente os programas de educação ambiental agradam à maioria dos agentes.

Nos dados avaliados por Sodré (2003), a capacitação técnica do quadro docente foi considerada ideal. No entanto, observou-se que eles não se engajaram o suficiente. Se as pessoas diretamente envolvidas com o projeto apresentaram essa postura, não é possível esperar por um envolvimento da comunidade na qual a escola encontra-se inserida. A aceitação política passiva, sem o engajamento necessário, certamente contribui para que a eficácia dos mecanismos de educação ambiental seja reduzida.

Para Accioly (2002), quanto menor o impacto da iniciativa, maior será a sua aceitabilidade. Esta relação é de fácil compreensão, pois a maioria das instituições e agentes sociais beneficia-se com a manutenção do sistema econômico nos atuais moldes.

2.7 Equidade

Quais critérios de justiça social estão implícitos no instrumento? Quem banca os custos e quem recebe os benefícios e em que proporções? Como se dá a divisão dos custos e dos benefícios do instrumento de política de gestão ambiental? O programa divide suas cargas financeiras entre indivíduos e empresas de maneira justa?

Para Sodré (2003), normalmente os programas de educação ambiental não são equânimes, pois tendem a tratar de forma igual os diferentes, ao invés de elaborar programas que sejam justos com os diversos agentes sociais. Accioly (2002) compartilha dessa opinião. Para o autor, as iniciativas, geralmente, não consideram a realidade econômica e social na qual os educandos encontram-se inseridos.

2.8 Interferência Mínima Com Decisões Privadas

Vivemos em uma sociedade baseada na propriedade privada. Este critério procura avaliar o grau de interferência nas decisões dos agentes econômicos. A melhor política a ser adotada será

aquela que menos interferir, e que para alcançar um mesmo objetivo ambiental, ofereça uma gama mais ampla de opções aos atores sociais.

Para Sodré (2003), os programas de educação ambiental tendem a não interferir nas decisões privadas dos agentes econômicos. Isto se relaciona diretamente com o fato de o instrumento ser caracterizado pelo incentivo, e não pela coerção.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sodré (2003) e Accioly (2002), ao avaliar a Educação Ambiental quanto aos critérios expostos, apresentam convergências e divergências. Para os autores, é extremamente difícil a mensuração do grau de eficácia deste instrumento, uma vez que os resultados são observados a longo prazo. Eles concordam também quanto à avaliação da sua permanência, custo administrativo e equidade.

No entanto, divergem quanto à avaliação da eficiência dos programas de Educação Ambiental. Entendemos que isto se deve a uma falha conceitual cometida por Accioly (2002), ao considerar que os instrumentos são eficientes por apresentarem custos reduzidos, sem levar em conta se as metas serão atingidas.

Quanto ao critério interferência mínima com decisões privadas, expusemos apenas a avaliação de Sodré, uma vez que Accioly, ao avaliar a questão, discorre sobre assuntos que não consideramos diretamente relacionados com a definição do critério.

Quanto à motivação (incentivo ao esforço máximo), os autores apresentam a mesma linha de pensamento. No entanto, Accioly apresenta uma postura bem mais crítica. Para ele, a Educação Ambiental atua nos efeitos da degradação ambiental, e não em suas causas, e ressalta que esta estratégia é insuficiente para a melhoria de qualidade ambiental almejada. O mesmo raciocínio é apresentado na avaliação da aceitação política do instrumento.

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, R. L. Projeto e Experiência de Educação Ambiental Formal no Distrito Federal: Uma Avaliação da Eficácia e Efeitos de Dispersão. *Dissertação* (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente). Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília. 2002.

BARBIERI, J. C. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. São Paulo: Saraiva, 2006.

BAUMOL, W. J.; OATES, W. E. *Economics, environmental policy and the quality of life*. New Jersey: Prentice-Hall, 1979. p. 246-281.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF:, 5 out. 1988.

BRASIL. Decreto no 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 26 jun. 2002.

_____. Lei no 6.938, de 31 de outubro de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 2 set. 1981.

_____. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, 28 abr. 1999.

CUNHA, G. S. da. Avaliação de Políticas Públicas e Programas Governamentais: tendências recentes e experiências no Brasil. In: *The Theory and Operation of a Modern National Economy*. George Washington University: Programa Minerva, 2006.

DIAS, G. F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 6. ed. São Paulo: Gaia, 2000.

FIELD, B.; CANO, L.; CÁRDENAS, J. *Economía ambiental: una introducción*. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill, 1997. p. 213-67.

FIGUEIREDO, M. F.; FIGUEIREDO, A. M. C. Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referências teóricas. *Análise e Conjuntura*. Belo Horizonte, v.1, n.3, set./dez. 1986.

LUZZI, D. La ambientalización de la educación formal: un diálogo abierto en la complejidad del campo educativo. In: LEFF, E. (coord.). *La complejidad ambiental*. Mexico: Siglo Veintiuno Editores, 2000. p. 158-92.

LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 3. ed. São Paulo: Vozes, 2004.

LEONARDI, Maria Lúcia Azevedo. A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade mundial. In: CAVALCANTI, C. *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. 3. ed. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

MOTTA, R. S. da; REIS, E. J. The applications of economic instruments in environmental policy: the Brazilian case. *Revista Brasileira de Economia*. Rio de Janeiro, n. 48, v. 4, out/dez 1994.

NOGUEIRA, J. M. *Critérios de seleção de instrumentos de Gestão Ambiental aplicados à Educação Ambiental* Curso de Doutorado em Economia. Disciplina de Economia da Política Ambiental. Universidade de Brasília-UNB, 28 jul. 2012. Notas de sala de aula.

NOGUEIRA, J. M.; MEDEIROS, M. A. A. de. *As interfaces entre políticas setoriais e a política de meio ambiente: aspectos conceituais e operativos básicos de política pública*. Brasília: UnB/NEPAMA, 1999. 30 p.

NOGUEIRA, J. M.; PRERIEA, R. R. *Critérios e Análise Econômicos na Escolha de Políticas Ambientais*. 2000. Disponível em: <e-groups.unb.br .face/eco/jmn>. Acesso em: 31 jul.2012.

OATES, W. E.; PORTINEY, P. R. The political economy of environmental policy. In: *Handbook of Environmental Economics*. V. 1, Edited by K.-G. Elsevier Science B.V. 2003. Cap. 8.

PERMAN, R.; M. Y.; MCGILVRAY, J. *Natural resource and environmental economics*. Harlow (GB): Longman, 1999.

REIGOTA, M. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 2006.

RIBEIRO, L. M. M. Educação ambiental: uma análise como instrumento de gestão ambiental. *E-Revista Facitec*, v.1. n.1, Art.2, março. 2007.

SOBRAL, F. A. da F. Educação para a competitividade ou para a cidadania social? São Paulo em perspectiva. V. 14. n. 1. 2000. p. 3-11.

SODRÉ, E.A.A. Percepção da eficácia e da permanência da educação ambiental – PROCEL na Escola Municipal Maria Eunice, em Cuiabá/MT.. *Dissertação* (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente). Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília. 2003.

TIGRE, P. B. (org). *Tecnologia e meio ambiente: oportunidades para a indústria*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1994.