

## 4.2. Políticas ambientais no Brasil e sua estrutura jurídica

A partir da discussão sobre o conceito de políticas públicas e de sua relação com o direito, no item acima, pode-se refletir sobre as políticas públicas ambientais, vale dizer, aquelas genericamente relacionadas ao objetivo da preservação e conservação ambiental. Ou, como aponta Paul Little, “aquelas políticas públicas que procuram garantir a existência de um meio ambiente de boa qualidade para todos os cidadãos do país”<sup>1</sup>.

A evolução da preocupação com o tema ambiental no Brasil resultou nas políticas que vieram a ser adotadas ao longo do tempo, de início reativas a problemas e demandas específicas do processo de desenvolvimento. Somente a partir dos anos 80 surge uma política mais propriamente ambiental, cujos objetivos são amplos e autônomos com relação a problemas específicos da economia e da urbanização.

Nesse sentido os estudos sobre a evolução das políticas ambientais brasileiras apontam a existência de quatro fases que, ao longo do tempo se sobrepuseram e que podem ser referidas como: administração dos recursos naturais; controle da poluição industrial; planejamento territorial e gestão integrada dos recursos naturais<sup>2</sup>.

A primeira delas deu-se no primeiro governo Getúlio Vargas. Trata-se do período que assistiu ao início da industrialização, especificamente fomentada pelo poder público federal. Esse contexto econômico exigiu a criação de regras sobre apropriação de recursos naturais, do que resultou a edição de normas específicas sobre o uso e gestão dos diferentes recursos: códigos de águas, de pesca, florestal e de mineração. Houve também uma tendência conservacionista, com a criação de parques nacionais. Na medida em que se estava diante de um governo autoritário, essa fase caracterizou-se também pela centralização da administração. Órgãos públicos foram criados para implementar as regras criadas por esses diversos códigos, mas não se cogitava em qualquer tipo de participação e envolvimento da sociedade ou de grupos sociais específicos na política.

---

<sup>1</sup> LITTLE, Paul. Os desafios da política ambiental no Brasil. In LITTLE, Paul E. *Políticas ambientais no Brasil. Análises, instrumentos e experiências*. São Paulo: Peirópolis, 2003, p 18.

<sup>2</sup> SILVA-SANCHEZ, Solange. *Cidadania ambiental. Novos direitos no Brasil*. São Paulo: Annablume, 2ª. Ed., 2010, p. 66 -79.

A segunda fase, voltada ao controle da poluição industrial, desponta nos anos 70, como resultado de um processo de industrialização sem controle de efeitos ambientais no país. As primeiras iniciativas de edição de normas legais voltadas a esse controle foram estaduais, até em razão da política de industrialização do governo militar de então<sup>3</sup>.

A terceira fase, do planejamento territorial, identificada à criação da lei do parcelamento urbano de 1979<sup>4</sup>, surge como reação ao processo de urbanização descontrolada das décadas anteriores e da necessidade de controlar seus efeitos. Além da lei do parcelamento do solo urbano, nessa fase editaram-se também leis sobre o zoneamento industrial e, no Estado de São Paulo, leis de proteção aos mananciais.

Conforme já afirmado, essas diferentes fases não se substituem, mas se sobrepõem, até o surgimento da quarta e atual fase, iniciada com a edição da lei 6938/81. Nela os problemas que deram ensejo às fases anteriores são tratados de forma interligada, dentro de uma abordagem ecológica, na qual as diferentes questões são vistas como interdependentes<sup>5</sup>.

A fase da gestão integrada dos recursos naturais deve ser enxergada também no contexto da evolução da preocupação ambiental no cenário das relações internacionais e da posição conquistada pela questão na agenda diplomática<sup>6</sup>. Esse processo internacional corre em paralelo com a organização de grupos ambientalistas na sociedade civil brasileira, cujo papel foi decisivo no salto que se dá na disciplina jurídica da proteção ambiental entre a edição da lei 6938, em 1981, e a promulgação da Constituição Federal de 1988, com seu importante capítulo sobre o meio ambiente<sup>7</sup>.

A lei 6938/81, marco inicial dessa fase propõe-se a estabelecer a “política nacional do meio ambiente”, constituindo-se assim numa lei de suporte a uma política

---

<sup>3</sup> A exemplo da lei paulista 997/1976, voltada ao controle da poluição.

<sup>4</sup> Lei 6766 de 19/12/1977.

<sup>5</sup> A definição de meio ambiente da lei demonstra essa visão interligada. O meio ambiente é conceituado, no artigo 3º, como “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite,abriga e rege a vida em todas as suas formas.

<sup>6</sup> NOBRE, Marcos. Desenvolvimento sustentável. Origens e significado atual. In NOBRE, Marcos e AMAZONAS, Maurício. *Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito*. Brasília: IBAMA, 2002, p 45-48.

<sup>7</sup> SILVA-SANCHEZ, Solange. *Op. cit.*, 89-94.

pública ambiental<sup>8</sup>. Assim, estabelece princípios, objetivos, instrumentos e até uma estrutura institucional – o SISNAMA – dos órgãos competentes para sua implantação.

O objetivo declarado da política é “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”<sup>9</sup>. Objetivos menos abstratos são também apresentados, tais como “a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico”; “desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais”; a “difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente”; “a divulgação de dados e informações ambientais” e a “formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico”<sup>10</sup>.

Uma extensa lista de instrumentos descreve alguns institutos que se tornaram marcantes no direito ambiental brasileiro, tais como a avaliação de impacto ambiental; o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; o zoneamento ambiental e a criação de espaços territoriais protegidos. A listagem legal dos instrumentos passou a incluir, por meio das alterações promovidas pela lei 11.284/2006, também os “instrumentos econômicos, como a concessão florestal, a servidão ambiental, o seguro ambiental e outros”, abrindo-se às discussões acadêmicas e dos formuladores de políticas sobre a importância dessas técnicas de incentivo ao comportamento preservacionista.

A implementação dos objetivos colocados pela política tem como um dos seus desafios, num ambiente democrático, a necessidade de lidar-se com um conjunto heterogêneo de atores políticos, como instituições e agências governamentais, movimentos sociais, empresas e organizações ambientalistas. Os interesses desses atores são divergentes ou contraditórios e, assim, a arquitetura da política ambiental deve objetivar a sua inclusão e uma participação consciente e efetiva em todas as etapas do processo de formulação e gestão das políticas<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> BUCCI, Maria Paula Dallari. *Op. cit.* (o conceito de política pública), p. 11.

<sup>9</sup> Artigo 2.

<sup>10</sup> Artigo 4.

<sup>11</sup> LITTLE, Paul. *Op. cit.*, p. 18. A discussão sobre a participação nas políticas ambientais será aprofundada no item 4.4., abaixo.

O desenho institucional fundamental da política consiste no Sistema Nacional do meio ambiente – SISNAMA. A noção de sistemas relaciona-se à articulação de competências entre os diferentes entes da federação com competência numa determinada matéria. O sistema de saúde, organizado pela própria Constituição no Sistema Único de Saúde, SUS, é um exemplo ilustrativo.

Na medida em que a Constituição Federal atribui competência aos entes dos três níveis federativos para proteger o meio ambiente, combater a poluição e preservar as florestas, a fauna e a flora<sup>12</sup>, o SISNAMA articula a atuação dos órgãos e entidades da União, Estados, Distrito Federal e Municípios competentes em matéria ambiental<sup>13</sup>.

Os principais órgãos federais do SISNAMA são o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA. O primeiro é competente, entre várias funções, para exercer atividade regulamentar relativa à disciplina de critérios para o licenciamento ambiental e estabelecimento de normas e padrões de controle da poluição e da qualidade ambiental. O IBAMA é o órgão executivo encarregado de executar a política ambiental e suas diretrizes. Os órgãos estaduais constituem, de acordo com a lei 6938/81, os órgãos seccionais e os municipais os órgãos locais do sistema.

Sendo o CONAMA um órgão colegiado, sua formação atenta para a necessidade de articulação entre os três níveis federativos e, ainda, entre o governo e a sociedade civil, buscando certo consenso de posições<sup>14</sup>.

Note-se que os órgãos colegiados têm se espalhado na legislação ambiental, a exemplo dos conselhos de recursos hídricos e comitês de bacias, assim como conselhos de unidades de conservação. Sem falar nos conselhos estaduais e municipais de meio ambiente.

Ainda que a arquitetura institucional da política nacional do meio ambiente não tenha garantido êxito completo da consecução dos objetivos nela estabelecidos, ou mesmo a excelência quanto à conciliação e consideração dos interesses dos diferentes grupos e atores sociais, representa um grande progresso em comparação às características centralizadoras dos modelos adotados nas fases anteriores da política

---

<sup>12</sup> Artigo 23.

<sup>13</sup> Artigo 6º. Da lei 6938/81.

<sup>14</sup> Cf. MACHADO, Paulo Affonso L. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 160

ambiental brasileira e propiciou um avanço notável da legislação ambiental, e mesmo da sua efetividade, decorrente do respaldo dado pelo Poder Judiciário a essa legislação<sup>15</sup>.

Finalmente, é importante ressaltar o grau de abstração e generalidade da política nacional do meio ambiente delineada na lei 6938/81, que além dos traços de uma política ambiental, estrutura o quadro legal e institucional da proteção ambiental no país. Por essa razão, a própria lei faz referência a “diretrizes” da política nacional, a serem formuladas “em normas e planos, destinados a orientar a ação dos governos da União, dos Estados e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico”<sup>16</sup>. A implementação da política nacional do meio ambiente exige a criação de políticas com maior grau de especificidade, como a política nacional de recursos hídricos, estabelecida pela lei 9433/1997 ou mesmo uma futura política de pagamento por serviços ambientais, assim como de programas, com maior grau de concreção na articulação de meios e fins.

### **4.3. Políticas ambientais e seus instrumentos**

O estudo dos instrumentos das políticas ambientais numa ótica jurídica compõe-se de vários ângulos complementares. Numa perspectiva macro de compreensão da própria política, aspectos como seu desenho, articulação e avaliação não devem ser perdidos de vista. Por outro lado, comportam uma análise do ponto de vista interno, vale dizer, dos aspectos jurídico-dogmáticos que garantem sua legalidade, aplicabilidade e articulação a outros institutos jurídicos do ordenamento em questão.

Os debates sobre o desenho das políticas destacam a necessidade de combinação entre duas estratégias possíveis – mas de natureza oposta – para o controle e influencia dos comportamentos dos seus destinatários. Trata-se da utilização de instrumentos de comando e controle, por um lado e de instrumentos econômicos por outro.

---

<sup>15</sup> Um exemplo desse respaldo consiste na posição consolidada no Superior Tribunal de Justiça quanto à aplicação das regras do Código Florestal (lei 4771/1965). Essa questão será aprofundada no item 4.5.2, abaixo.

<sup>16</sup> Artigo 5º. da lei 6938/81.

#### 4.3.1. Instrumentos de comando e controle

Instrumentos de comando-controle, ou de controle, estabelecem normas, regras, procedimentos e padrões determinados para as atividades econômicas a fim de assegurar o cumprimento dos objetivos da política em questão, por exemplo, reduzir a poluição do ar ou da água<sup>17</sup>. São denominados, por alguns autores<sup>18</sup> de instrumentos de controle direto, na medida em que se baseiam em determinações de cunho administrativo e no poder de polícia e cujo descumprimento acarreta a imposição de sanções. De acordo com as normas em vigor no Brasil, essas sanções podem ser penais ou administrativas.

Os instrumentos de comando e controle são veiculados por normas jurídicas cuja estrutura é aquela tradicional, composta da descrição de um comportamento tipificado como jurídico, havendo a previsão de sanções pelo comportamento desconforme àquele. No caso de normas penais, a norma descreve a conduta ilícita, imputando-lhe as correspondentes penalidades.

Dentre os instrumentos da política ambiental, os de comando e controle são os predominantes. Existe, portanto, um conjunto extenso de normas a exigirem o cumprimento de padrões ou restrições de vários tipos, determinando condutas específicas ou proibindo práticas, a fim de se prevenir a poluição e a degradação do meio ambiente. Há muitos exemplos típicos, tais como as normas de controle da poluição do ar e da água, que fixam padrões, vale dizer, limites máximos de emissão no ar ou lançamento na água de certas substâncias por fonte emissora. Ou a exigência de que os empreendedores submetam-se a procedimentos como o licenciamento ambiental ou às leis de zoneamento. No tema florestal, temos a determinação de conservação das áreas de preservação permanente e da reserva legal. A própria criação de unidades de conservação implica na imposição de limitações aos proprietários de área no seu interior, que se caracterizam como comando e controle.

As normas do direito ambiental valem-se de estratégias preventivas, repressivas e reparatórias. A literatura jurídico-ambiental, por sua vez, identifica a existência de

---

<sup>17</sup> Cf. MOTTA, Ronaldo Serôa. Instrumentos econômicos e política ambiental. *Revista de direito ambiental*, n. 20, out/dez 2000, p. 87 e NUSDEO, Ana Maria. O uso de instrumentos econômicos nas normas de proteção ambiental. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, v 101, 2006, p. 364.

<sup>18</sup> NUSDEO, Fábio. *Desenvolvimento e ecologia*. São Paulo: Saraiva, 1975, p. 78.

princípios que fundamentam as regras mais concretas de comportamento, em especial os da prevenção e da precaução, relacionados à priorização de medidas que evitem a ocorrência do dano ambiental. O primeiro, assim, expressa a preferência a ser dada pelo ordenamento jurídico às medidas que evitem a ocorrência do dano ambiental. O segundo, definido da Declaração do Rio de Janeiro de 1992, determina que a ausência de certeza científica absoluta não deve ser razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para a prevenção da degradação ambiental quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis<sup>19</sup>.

Ao se analisar os instrumentos de comando e controle, verifica-se que os comportamentos exigidos no seu âmbito têm caráter preventivo à degradação. As sanções imputadas ao seu descumprimento, por sua vez, correspondem à estratégia de repressão, que pode ser de natureza administrativa ou penal.

Além da estratégia de prevenir e punir, por meio dos instrumentos de comando e controle, a política ambiental brasileira conta com a estratégia da reparação dos danos, fundamentada no princípio do poluidor pagador, de acordo com o qual a reparação do dano deve recair sobre aquele que lhe deu causa.

Algumas limitações dos instrumentos de comando e controle deram ensejo a críticas que levaram à proposição de instrumentos mais flexíveis em certas situações.

As discussões mais ilustrativas sobre a sua adequabilidade e seus limites referem-se especificamente à questão do controle da poluição.

Esse controle, como é sabido, dá-se com base no instrumento dos padrões. A fixação dos padrões, por sua vez, baseia-se em diferentes estratégias. Padrões de emissão referem-se à imposição de limitações de lançamento no ar ou na água de diferentes classes de poluentes, por fonte poluidora. Assim, criam deveres para as pessoas físicas ou jurídicas vinculadas a essas fontes. Padrões de qualidade, por sua vez, estabelecem limites máximos para a presença de determinadas substâncias na atmosfera e na água ou ainda no tocante aos decibéis para os ruídos. Servem para orientar a atividade de controle da poluição pelos órgãos responsáveis. A fixação dos dois tipos de padrão deve ser complementar, pois às vezes, o acúmulo de poluentes emitidos dentro

---

<sup>19</sup> Princípio 15. Disponível em <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=576>. Acessado em 19/08/2010.

dos limites de emissão para as fontes individuais pode resultar na ultrapassagem dos padrões gerais de qualidade.

A fixação de padrões pode ser também tecnológica e então o critério utilizado é referido como “melhor tecnologia disponível”, que procura controlar os padrões de emissão e sua redução, a partir de soluções tecnológicas que resultem na redução das emissões e que sejam, ao mesmo tempo, factíveis para as fontes poluidoras.

As críticas do referido debate aos instrumentos de comando e controle na regulamentação da poluição ganharam evidência nos Estados Unidos nos anos 80 e podem ser sintetizadas em três elementos<sup>20</sup>.

Em primeiro lugar, a fiscalização para garantir a obediência aos padrões de emissão deve ser intensa, o que é custoso ao poder público. Com efeito, a baixa probabilidade de detecção incentiva o descumprimento da norma. Além disso, o governo depende de informações do setor empresarial relativamente aos níveis de emissão e às possibilidades de sua redução a fim de fixar os padrões

Mais importante, porém, a diferença entre plantas industriais cujas emissões são praticamente incomparáveis, dificulta o estabelecimento dos padrões e deixa de incentivar reduções maiores do que a exigida em lei pelos agentes mais eficientes. Não estimulam também a inovação para mudanças de processos de produção que acarretem menor poluição.

No âmbito da proteção florestal as principais críticas apontam também a dificuldade de fiscalização do cumprimento das normas. Especificamente no caso brasileiro, as exigências legais de conservação que recaem sobre proprietários particulares - as áreas de preservação permanente e a reserva legal, sobretudo na Amazônia - são apontadas como onerosas uma vez que os seus benefícios recaem sobre outros grupos sociais que não os proprietários. Esse argumento foi intensificado nos debates sobre as mudanças no Código Florestal, mas é utilizado também em análises acadêmicas desvinculadas da disputa de interesses particulares relacionadas à mudança

---

<sup>20</sup> Cf NUSDEO, Ana Maria O. *Op. cit (o uso de instrumentos econômicos)*p. . Cf. ainda ANDERSON et al. Environmental improvement through economic incentives. In FINDLEY, Roger, FARBER, Daniel R. e FREEMAN, Jody. *Cases and Materials on environmental law*. St. Paul: West Publishing, 2003, p. 338-340 – 65.



da legislação<sup>21</sup> e cujo objetivo é demonstrar a necessidade de criação de instrumentos de incentivo à preservação.

Finalmente, menos como crítica e mais para fim de comparação de instrumentos alternativos, aponta-se as dificuldades implicadas na criação de áreas públicas de conservação, que exigem um desembolso muito grande por hectare e pode implicar a necessidade de remoção de população residente nas áreas, conforme o regime de proteção<sup>22</sup>.

#### **4.3.2. Instrumentos econômicos**

As limitações dos instrumentos de comando e controle e a insatisfação delas decorrentes resultaram em propostas de criação de normas que trabalhassem com outra estrutura de condução dos comportamentos dos seus destinatários. Assim, ao invés da imposição de comportamentos obrigatórios baseados na potencialidade de uma sanção, passou-se a reclamar a criação, na política ambiental, de instrumentos que incentivassem a adoção voluntária de práticas de redução da poluição ou de preservação ambiental ou, ao menos, que desse aos destinatários um espaço de escolha entre meios alternativos para a consecução dos seus objetivos. A defesa dos instrumentos econômicos para o cumprimento desse papel surge juntamente com as críticas aos instrumentos de comando e controle, nos anos 80<sup>23</sup>.

A discussão sobre os instrumentos econômicos iniciou-se, no Brasil, entre os adeptos da economia ambiental. Um dos autores que se dedica à questão, Ronaldo S. da Motta, os define como aqueles que “atuam diretamente nos custos de produção e consumo dos agentes econômicos, cujas atividades estão compreendidas nos objetivos da política”<sup>24</sup>. Os exemplos são os tributos em geral e os preços públicos, que podem ser criados, majorados ou reduzidos. Deve-se observar, porém, que instrumentos de comando e controle também atuam sobre os custos de produção e consumo dos agentes.

---

<sup>21</sup> Por exemplo MOTTA, Ronaldo S. e OLIVEIRA, Luiz R. e ALTAFIN, Iara G. Proambiente: Uma política de pagamentos por serviços ambientais no Brasil. Universidade de Brasília, disponível em <http://www.sober.org.br/palestra/9/421.pdf>

<sup>22</sup> As regras relativas às unidades de conservação serão analisadas no item 4.5.3, abaixo.

<sup>23</sup> Cf. STEWARD, Richard B. A new generation of environmental regulation? *Capital University Law Review*, v. 29, 2001, p. 21.

<sup>24</sup> Instrumentos econômicos e política ambiental. *Revista de direito ambiental* no. 20, 2000, p. 88.

Afinal, normas fixando padrões de emissão ou soluções técnicas e, ainda, os processos de licenciamento e as soluções mitigadoras para o empreendimento que deles advém representam custos significativos para atividades ou projetos.

Elemento essencial da definição dos instrumentos econômicos portanto, é o seu caráter indutor dos comportamentos desejados pela política ambiental, por oposição aos instrumentos de controle que os obriga. Esse caráter indutor dá-se por meio da imposição de tributos e preços públicos, da criação de subsídios ou ainda, da possibilidade de transação sobre direitos de poluir ou créditos de não poluição<sup>25</sup>.

Se os instrumentos de comando e controle são veiculados por normas que se caracterizam por uma estrutura normativa tradicional, vale dizer, aquela que descreve um comportamento lícito e prescreve uma sanção negativa pelo seu descumprimento, parte dos instrumentos econômicos são criados por normas jurídicas que propõem inovações dentro da estrutura comportamento/sanção.

Trata-se do fato de imputarem a um determinado comportamento uma sanção positiva, que pode ter o caráter de prêmio, retribuição ou mesmo de facilitação da conduta desejada. A utilização desse tipo de sanção pelas normas decorre da adoção de técnicas de encorajamento e promoção pelo poder público que advém do fato de haver assumido novas funções, voltadas a estimular condutas inovadoras<sup>26</sup>.

Os instrumentos econômicos podem ser divididos em duas categorias: os instrumentos precificados e de criação de mercado<sup>27</sup>.

#### **4.3.2.1. Instrumentos econômicos precificados**

Os instrumentos econômicos precificados têm por característica a alteração dos preços dos bens e serviços da economia, aumentando-os ou reduzindo-os conforme se objetive o desestímulo ou o estímulo da conduta em questão. No primeiro caso, trata-se de aumentar o custo de uma conduta a ser evitada e caracterizará um “instrumento econômico superavitário”, a exemplo dos tributos e preços públicos que aumentam o

---

<sup>25</sup> Cf. Nusdeo, Ana Maria. *Op. cit.*( *O uso de instrumentos ...* ), p. 365-366.

<sup>26</sup> Cf. BOBBIO, Norberto. *Op. cit.*, p. 23-32.

<sup>27</sup> MOTA, Ronaldo S. *Op. cit.*, p. 88 e NUSDEO, Ana Maria. *Op. cit.*( *O uso de instrumentos ...* ), p. 366-368. Note-se que classificação pode ser comparada com aquela apresentada por Fábio Nusdeo (*op. cit.*), p. 81-92), entre as medidas de finanças públicas e medidas com base no mercado, embora não haja plena coincidência entre os dois pares de categorias.

preço de um recurso natural. No segundo caso, fala-se em “instrumento econômico deficitário”, que subsidia a diminuição do preço ou estimula condutas de preservação. Em contrapartida, requerem o aumento da carga fiscal em outras atividades para seu financiamento.

A estratégia indutiva de comportamentos dos instrumentos econômicos precificados consiste na opção pela taxa ou subsídio a determinadas condutas ao invés de proibições ou imposição de limites ou ainda da obrigatoriedade das práticas consideradas desejáveis.

Esses instrumentos servem, genericamente, para três funções<sup>28</sup>: corrigir uma externalidade ambiental<sup>29</sup>; financiar determinadas receitas e cobrir custos e induzir um comportamento social.

No primeiro caso, busca-se internalizar o custo ambiental gerado pela produção de bens e serviços no seu preço, a exemplo da cobrança pelo uso da água, prevista na legislação brasileira<sup>30</sup> e implantada em algumas bacias. Mesmo que o uso do recurso não cause danos ao meio ambiente, implica redução do estoque natural, cada vez mais escasso e, portanto, um custo para a coletividade. O financiamento de externalidades positivas pode se dar por meio de instrumentos creditícios e fiscais voltados, por exemplo, para empresas que adotam tecnologia limpa ou reduzam seu uso de recursos ambientais. Ou, ainda, podem ser celebrados contratos de pagamento por serviços ambientais.

No segundo caso, o objetivo é gerar receitas para o financiamento de custos através da cobrança de taxas por serviços determinados ou pelo exercício do poder de polícia. Tem-se como exemplo a taxa de controle e fiscalização ambiental (TCFA), instituída pela lei 6938/81, com a redação dada pela lei 10.165/2000, cujo fato gerador é o exercício do poder de polícia do IBAMA para controle e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais. A obtenção de receitas para financiamento da estrutura de órgãos ou programas ambientais justifica-se em razão das restrições orçamentárias que, frequentemente, impedem a efetividade das normas e programas voltados ao meio ambiente, por falta de estrutura de fiscalização ou

---

<sup>28</sup>MOTTA, *Op. Cit.* p. 89-90. e Nusdeo, Ana Maria. *Op. cit. (O uso de instrumentos econômicos)*, p. 366.

<sup>29</sup> Para o conceito de externalidades, vide o item 1.1, do capítulo 1, acima.

<sup>30</sup> Especificamente na lei 9433/1997.

monitoramento. A imposição de tributos sobre a utilização de bens poluentes ou de recursos naturais não renováveis ou escassos permite que o financiamento recaia, não sobre a sociedade, mas sobre os grupos que causam maior pressão sobre o meio ambiente.

Finalmente, no terceiro caso, a correção do preço de um bem ou serviço objetiva primordialmente a indução de certos comportamentos pelos destinatários da norma. Aumentar ou reduzir custos de certos produtos, ou práticas, tende a resultar em estímulos ou desestímulos específicos.

A criação de impostos ambientais, que podem consistir em impostos indiretos ou alíquotas diferenciadas de impostos indiretos já existentes sobre a produção ou consumo de determinados bens ou ainda a criação de um tributo do tipo contribuição ambiental<sup>31</sup>, também se encaixariam nessa categoria. As possibilidades de implantação de tal contribuição no Brasil é objeto de discussão na literatura especializada no direito tributário<sup>32</sup>.

As discussões acerca da aplicação de instrumentos econômicos precificados propõem a necessidade de conjugação entre os objetivos citados. O objetivo de geração de receita, de fato, deve ser acompanhado pela indução de comportamentos e/ou correção de externalidades. Do contrário, corre-se o risco de transformar-se em instrumento arrecadatório, desvirtuando-se como instrumento de política ambiental. Idealmente os três objetivos devem ser articulados.

Na medida em que os agentes que utilizam determinado recurso natural retribuem à sociedade pelo seu uso ou financiam a estrutura para a fiscalização ambiental, a utilização de instrumentos econômicos precificados dão concretude aos princípios do poluidor-pagador<sup>33</sup> e do usuário-pagador, característicos do direito ambiental. O primeiro, como já explicado neste item, refere-se à alocação dos custos de reparação de danos ambientais sobre o seu causador. O segundo refere-se à imposição

---

<sup>31</sup> Vide, a respeito da proposta de criação da contribuição ambiental no Brasil, MOTTA, Ronaldo S., OLIVEIRA, José Marcos D. e MARGULLIS, Sérgio. Proposta de tributação ambiental na atual reforma tributária brasileira. IPEA. Texto de discussão 738, [www.ipea.gov.br/pub/td738pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td738pdf), p. 17-21.

<sup>32</sup> Para uma discussão sobre os limites impostos pelos princípios do direito tributário brasileiro à implementação dessas medidas, confira-se SCHOUERI, Luiz Eduardo. Normas Tributárias Indutoras em Matéria Ambiental e FERRAZ, Roberto. Tributação ambiental orientada e espécies tributárias no Brasil. Ambos em TORRES, Heleno T. *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 235-256. e 333-353, respectivamente.

<sup>33</sup> O conceito do princípio do poluidor-pagador será abordado no item 5.2.4., do capítulo 5, abaixo.

de um preço ou exação sobre utilização de um recurso natural, mesmo que não implique na geração de danos ao ambiente.

#### **4.3.2.2. Instrumentos de mercado**

Os instrumentos de criação de mercado ou, simplesmente, de mercado estabelecem direitos transacionáveis entre os agentes ou a negociação em mercado aberto, como tem ocorrido com os créditos de carbono. Esses direitos podem se referir à emissão de substâncias poluentes, a créditos decorrentes de práticas de preservação ou reposição de recursos naturais ou, ainda, de comprovada redução da emissão de substâncias poluentes ou de aquecimento da atmosfera.

Conforme já apontado, o debate acerca das vantagens de instrumentos econômicos nas políticas ambientais referia-se inicialmente ao objetivo de controle da poluição. Embora as origens das propostas de transação no controle da poluição remontem ao trabalho de Ronald Coase na década de 60, esse debate intensificou-se nos Estados Unidos, nos anos 80. É ilustrativo da discussão o artigo publicado em 1985 por Bruce Ackerman e Richard Stewart onde criticam o controle de poluição por padrões tecnológicos e defendem uma reforma no sistema norte-americano relativo à matéria. Segundo os autores, deveria ser permitido aos poluidores comprar e vender quotas de emissão de poluentes entre si, criando, assim, um incentivo econômico poderoso para que aqueles que pudessem reduzir seu nível de poluição com menores investimentos vendessem suas quotas para aqueles cujo custo de redução é mais alto. Alegavam ainda, que esse sistema implicaria uma substancial economia de custos de fiscalização e obtenção de informações pelas autoridades ambientais<sup>34</sup>.

Mercados de emissão são formados mediante a criação de títulos ou quotas representativos de licenças para emitir substâncias determinadas, alocadas entre as indústrias instaladas que podem ser negociadas entre aquelas que não a utilizam em totalidade e aquelas que necessitam ultrapassá-las. A fim de evitar-se um aumento ou mesmo a estabilização das emissões, os programas mais bem sucedidos prevêm uma redução progressiva das quotas em circulação no mercado.

---

<sup>34</sup> Reforming Environmental Law. In REVESZ, Richard. *Foundations of Environmental Law*. New York: Oxford University Press, 1987, p. 135/136.

A criação de um sistema de teto e comércio dá-se a partir das seguintes medidas. Em primeiro lugar, a autoridade ambiental estabelece um limite total (teto) de emissões de determinado(s) poluente(s) para um conjunto de fontes num determinado lapso temporal. A segunda etapa é a de dividir esse teto em quotas. Em seguida, essas quotas são distribuídas entre as fontes, conforme critérios definidos na regulamentação do programa. Os critérios mais comuns são o histórico passado de emissões de cada agente ou leilões. Essas quotas podem ser negociadas entre as fontes. O quarto componente refere-se ao estabelecimento de um sistema de verificação das suas emissões pelas empresas para gerar informações a serem reportadas à autoridade reguladora. Finalmente, a autoridade compara as emissões das empresas com as suas quotas (originalmente distribuídas ou adquiridas) e impõe penalidades se aquelas ultrapassarem essas<sup>35</sup>. A articulação entre o limite total – teto – e a possibilidade de comércio de emissões explica a denominação desse instrumento de mercado como *cap and trade*, na língua inglesa, que podemos traduzir como teto e comércio de quotas.

Algumas experiências de programas de teto e comércio foram desenvolvidas nos Estados Unidos a partir dos anos 90<sup>36</sup>. Os de maior destaque são o programa *Acid Deposition control*, criado em 1995, e considerado bem sucedido e o *Regional Clean Air Incentives Market* (RECLAIM), californiano, que não teve êxito quanto ao objetivo de redução de poluentes.

O *Acid Deposition Control* foi criado em 1990 com o objetivo de reduzir as emissões de dióxido sulfúrico (SO<sub>2</sub>) das usinas de geração de energia elétrica movidas a carvão. Desde sua implementação, o programa cumpriu, ou mesmo excedeu, as expectativas relacionadas ao seu cumprimento e às taxas de redução de emissões.

Um aspecto apontado como relevante para esse sucesso foi o papel desempenhado pela *Environmental protection Agency* (EPA) e o sistema de monitoramento por ela criado. Este consistia numa sofisticada tecnologia e exigia que todas as fontes instalassem um sistema de monitoramento contínuo das emissões, permitindo a mensuração das emissões de SO<sub>2</sub> e de outros poluentes em bases

---

<sup>35</sup> MCALLISTER, Lesley. Beyond playing “banker”: The role of the regulatory agency in emissions trading. *American Bar Association Administrative Law Review*, n. 59, 2007, p. 274. E NUSDEO, Ana María. El papel de los mercados y de los derechos de propiedad en la protección ambiental. In ALVEAR Helena e BERGALHO, Paola. *Derecho y propiedad*. Buenos Aires: Librería Ediciones, 2008, p. 275.

<sup>36</sup> Essa descrição é baseada em PERCIVAL et al. *Environmental regulation. Law, Science and Policy*. New York: Aspen Publishers, 4<sup>th</sup> ed., 2003, p.542- 246 e MCALLISTER, Lesley. *Op. cit.* p, 273-277. Vide também NUSDEO, Ana Maria. *Op. cit.* (*El papel de los mercados*), p. 275-278.

contínuas, em sequência enviados à EPA. O programa – e pode-se dizer que seu sucesso – exigiu investimentos por parte dessa agência e um corpo bem treinado de funcionários.

O RECLAIM é um programa regional do Estado da Califórnia, mais exatamente da bacia aérea da Costa Sul (Orange County, and parts of Los Angeles, San Bernardino, and Riverside Counties), que começou a ser implantado em 1994. O seu objetivo era reduzir as emissões de NOx e SO<sub>2</sub> das maiores fontes estacionárias na bacia<sup>37</sup>.

As fontes incluídas no RECLAIM são mais heterogêneas do que aquelas participantes do programa de acumulação ácida, incluindo não apenas usinas de geração de energia, mas também refinarias, produtoras de cimento e asfalto e uma ampla variedade de fontes industriais. Assim como o programa de acumulação ácida, o programa adotou um sistema de teto e comércio.

O programa do RECLAIM objetivava uma média anual de redução das emissões da ordem de 47% entre 1994 e 2000. Entretanto, o resultado de fato atingido foi de apenas 20% de diminuição, uma porcentagem menor do aquela promovida por políticas de comando e controle entre 1989 e 1993 (38%).

As razões apontadas para esses resultados tímidos relacionam-se a um sistema de monitoramento insuficiente, à distribuição generosa de permissões nos primeiros cinco anos do programa e à falta de informações suficientes às empresas, especialmente às menores, que não lhes possibilitou planejar sua estratégia para reduzir emissões. Além disso, o RECLAIM não estabelecia sanções automáticas pelo não cumprimento de suas normas, diferentemente do programa de acumulação ácida.

No Brasil, as experiências de mercados de emissão de poluentes são ainda incipientes. No Estado de São Paulo, um embrião foi criado pelo Decreto 50.753 de 2006, que determina ser a implantação de novos empreendimentos ou a ampliação dos existentes, em áreas saturadas ou em vias de saturação, sujeitas à redução das emissões de poluentes na região, de forma a compensar as emissões relativas aos novos empreendimentos ou às ampliações. O mecanismo é então, vinculado ao instrumento do licenciamento ambiental. O Decreto prevê ainda que, a partir de futuros planos de redução da poluição, a renovação da licença ambiental será condicionada à redução das emissões na região.

---

<sup>37</sup> Para uma descrição do programa e desses resultados, cf. McAlister, *op. cit.*, p. 293-298.

Embora haja a possibilidade de transações entre empreendimentos que reduzam suas emissões e interessados em instalar ou ampliar suas unidades, não há regulamentação dispendo sobre a criação de títulos representativos da redução de emissões e os critérios para sua transferência. Por outro lado, o fato de ser atrelado ao licenciamento incentiva a manutenção do crédito pelas empresas que o obtiveram, para um possível uso futuro, desestimulando o comércio<sup>38</sup>.

Além dos mercados para emissão de poluentes, pode haver mercados relacionados à utilização e manejo de recursos naturais. No Brasil, existem negociações de créditos de reposição florestal, atrelados à obrigação de reposição de vegetação por setores empresariais que a utilizem em grande quantidade. Essa obrigação pode ser cumprida por meio de plantio de iniciativa própria ou de terceiros. As práticas de reposição geram créditos junto à autoridade estadual competente, podendo ser, então, transacionados<sup>39</sup>.

Os mercados de maior destaque na experiência brasileira, sem dúvida, são os de créditos de carbono. Trata-se também dos únicos que dizem respeito a um serviço ambiental propriamente dito, que é o seqüestro de carbono. Conforme já foi discutido, há um mercado voluntário de créditos de carbono e um mercado atrelado às obrigações estabelecidas no protocolo de Quioto de 1997<sup>40</sup>. Em ambos os casos, os créditos podem ser oriundos de práticas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa para níveis inferiores aos que ocorreriam na ausência do projeto ou de práticas relacionadas às florestas, como reflorestamento. O mercado voluntário atribui créditos também a práticas de preservação florestal.

Assim, embora os pagamentos por serviços ambientais possam ser realizados por sistemas públicos corretores de externalidades, aproximando-se das características de instrumentos precificados, podem também ser decorrentes de sistemas de mercado criados para sua comercialização.

---

<sup>38</sup> Em 29 de abril de 2010, porém, foi assinado um termo de cooperação técnica entre a CETESB, a Bovespa, a Bolsa de Mercadorias e Futuros e a Fiesp para a implementação de um mercado de emissões de poluentes atmosféricos. <http://noticias.ambientebrasil.com.br/exclusivas/2010/04/30/54373-exclusivo-sao-paulo-vai-implantar-mercado-de-creditos-de-emissao-de-poluente-atmosfericos.html>. Acessado em 28 de julho de 2010.

<sup>39</sup> Artigo 18 do Decreto 5975 de 30/11/2006.

<sup>40</sup> Vide o item 1.3.6, do capítulo 1, acima no qual foram discutidas as transações associadas ao seqüestro e estocagem de carbono.



A geração dos créditos negociáveis de carbono dá-se ao cabo de um processo denominado pela literatura de “ciclo do projeto”, no qual intervêm órgãos públicos, agentes privados e órgão supra-nacional, vinculado às Nações Unidas: o Conselho Executivo<sup>41</sup>.

O órgão público nacional competente para a análise dos projetos de créditos de carbono no Brasil é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima<sup>42</sup> a quem incumbe uma análise geral do projeto e, mais especificamente, a declaração, nos termos exigidos pelo Protocolo, da participação do país no projeto ser voluntária e da existência de contribuição para o desenvolvimento sustentável do país.

As demais etapas da aprovação de um projeto ficam a cargo de outras entidades, sendo a final emissão dos créditos de competência do Conselho Executivo do MDL. Incumbe ao Conselho, também, a importante tarefa de aprovar metodologias para cálculo da linha de base<sup>43</sup> do projeto e para o monitoramento das reduções de emissões ou do seqüestro de carbono.

A Resolução 01/2003 da Comissão Interministerial de Mudança do Clima dispôs sobre critérios considerados aptos a contribuir ao desenvolvimento sustentável de um projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, que são os seguintes:

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local.

Entende-se serem adequados projetos que contribuam para a melhora de condições ambientais locais, como a redução do acúmulo de resíduos sólidos, efluentes líquidos ou poluentes atmosféricos, a par de promover redução de emissões dos gases de efeito estufa;

b) Contribuição para o desenvolvimento das condições de trabalho e geração líquida de empregos.

Envolve tanto a geração de empregos quanto elementos da atuação social e trabalhista das empresas envolvidas;

---

<sup>41</sup> A descrição dessas etapas está descrita na Portaria 01 da Comissão Interministerial de Mudanças do Clima, de 11/09/03. Dado o interesse no funcionamento do processo de elaboração de projetos no âmbito do MDL, muitos trabalhos publicados descrevem e explicam as etapas de um projeto. Uma boa exposição encontra-se em SABBAG, Bruno K. *O protocolo de Quioto e seus créditos de carbono. Manual jurídico Brasileiro de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo*, São Paulo: LTr 2008, p. 47-57.

<sup>42</sup> Criada pelo Decreto de 7/07/1999.

<sup>43</sup> O conceito de linha de base já foi apresentado no item 1.3.6.1, do capítulo 1, acima.

- c) Contribuição para distribuição de renda a ser gerada direta ou indiretamente pelos benefícios econômicos do projeto à população de baixa renda.
- d) Contribuição para capacitação e desenvolvimento tecnológico, relacionada ao grau de inovação do projeto ou à existência de transferência de tecnologia.
- e) Contribuição para a integração regional e articulação com outros setores.  
Relaciona-se à integração do projeto com outras atividades socioeconômicas na região de sua localização.

Dessa forma, os projetos submetidos à aprovação da comissão interministerial referida devem demonstrar a satisfação de algum – ou mais de um - desses critérios.

Há, ainda, a previsão de participação de atores sociais no processo de elaboração do projeto, tais como associações comunitárias, o Ministério Público, os órgãos ambientais estadual e municipal, a Prefeitura Municipal e a Câmara dos Vereadores do município onde se localiza o projeto<sup>44</sup>. Deve ser enviada uma carta convite a esses entes para que se manifestem sobre o projeto ainda na fase de sua concepção, devendo uma cópia delas ser remetida à Comissão Interministerial antes da aprovação do projeto.

Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo podem gerar impactos ambientais independentes da redução de emissões ou seqüestro de carbono promovidos. Nesse caso, o processo deve se submeter às exigências da legislação ambiental do país hospedeiro do projeto a respeito do desenvolvimento da atividade e da necessidade de submissão a procedimento de licenciamento ambiental.

#### **4.3.2.3. Críticas aos instrumentos de mercado**

As críticas à adoção dos instrumentos de mercado por políticas ambientais podem ser agrupadas em duas ordens: inadequação aos fins ambientais objetivados e incapacidade de garantir resultados equitativos nas relações entre grupos sociais, setores econômicos e mesmo na relação entre países. Em ambos os casos, as críticas surgem a partir da análise e avaliação dos resultados de programas específicos e podem contribuir ao aperfeiçoamento desses instrumentos e no desenho de novos.

---

<sup>44</sup> Uma lista mínima, descrevendo quem são os principais atores foi estabelecida pela Resolução 03/2003.

Quanto à frustração dos objetivos ambientais de certos mecanismos de mercado, aponta-se que a necessidade de conferir fluidez às transações de mercado para possibilitar a sua eficiência econômica acaba por prejudicar o lastro ambiental das transações, ou comprometer sua integridade ambiental. Essa é entendida como capacidade de cumprir os objetivos para os quais foram criados sem ocasionar danos e prejuízos ambientais colaterais<sup>45</sup>.

Mas críticas só fazem sentido diante das características específicas dos diferentes programas ou mecanismos. A questão da pressão pela expansão do mercado em detrimento da garantia de benefícios ambientais se coloca especificamente no caso do mercado de carbono, criado sob a moldura do Protocolo de Quioto. Isso porque a constituição de créditos comercializáveis depende da intervenção de agentes privados, de órgãos estatais nacionais e de organismos vinculados à organização das Nações Unidas, podendo esses ser pressionados para adoção de critérios de maior facilitação à aprovação dos projetos.

Embora a concepção jurídica do sistema de aprovação estabeleça o controle das metodologias de cálculo e monitoramento pelo órgão das Nações Unidas, coibindo a proliferação de projetos descriteriosos, em alguns aspectos, o sucesso do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo o impediu de avançar na redução das emissões e no estímulo ao progresso das normas e práticas ambientais nos países.

Nesse sentido, críticas são dirigidas à falta de rigor da definição das linhas de base e dos limites do projeto, que permitem a sua aprovação sem uma comprovação mais profunda de que, na sua ausência, as emissões seriam reduzidas, ou sem o devido cuidado para evitar o vazamento das emissões, vale dizer, que as reduções de emissão promovidas pelo projeto sejam transferidas para localidades fora dos seus limites de abrangência. Como os créditos gerados pelos projetos permitem que os países – e seus agentes obrigados a promover a redução das emissões - possam fazê-lo a menor, a falta de critérios rígidos para a aprovação de projetos resulta num aumento das emissões ou no mínimo, no atraso de medidas mais enérgicas para a mudança do padrão de uso energético, necessária, a médio prazo, para o sucesso do combate à mudança climática<sup>46</sup>.

---

<sup>45</sup> Cf. VOIGT, Christina. *Is the clean development mechanism sustainable? Some critical aspects. Sustainable development law and policy*, v. 8, 2007-2008, p. 16.

<sup>46</sup> VOIGT, Christina. *Op. cit.*, p. 16-17.

Por outro lado, a análise da adicionalidade inclui também uma dimensão econômica, na qual a aprovação de projetos baseia-se na hipótese de que não se realizariam na ausência do incentivo econômico garantido pela obtenção dos créditos. Mas esse aspecto não é objeto de análise criteriosa, sendo aceitas afirmações genéricas no sentido de que, na falta dos créditos, a empresa não faria o investimento necessário. Assim, acaba-se por aprovar projetos que poderiam ser desenvolvidos mesmo na ausência do mercado de carbono<sup>47</sup>.

Em certa medida, essas falhas relacionam-se ao fato de que o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo deveria ser um esquema transitório, até que países em desenvolvimento tivessem metas de redução de emissões. A ausência dessas, e do próprio atraso da entrada em vigor do Protocolo, resultou num sistema de comércio sem teto. Com efeito, os mercados relacionados à emissão de substância na atmosfera propõem-se a realizar uma alocação eficiente do nível de poluição tolerada entre as fontes emissoras. Na medida em que o sistema de Quioto não estabelece limites totais, a concessão de créditos acaba por permitir mais emissões por parte dos agentes submetidos à obrigação de redução de emissões. Quanto mais fácil a obtenção dos créditos, mais intenso será esse fenômeno.

Nesse sentido, o sucesso do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, vale dizer, o crescimento do volume de transações e de projetos pode acarretar um aumento geral das emissões de gases de efeito estufa. Sobretudo porque tem sido difícil avançar no consenso quanto a metas de redução mais rígidas para os países desenvolvidos e nas propostas para aqueles em desenvolvimento. Em consequência, pode ser mais barato comprar créditos do que investir em mudanças tecnológicas e redução geral de padrões de consumo para reduzir as emissões.

Se for analisado também o fracasso do sistema do RECLAIM, pode-se perceber uma semelhança às críticas sofridas pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no tocante à fartura de créditos e decorrente ausência de incentivos para investimentos que pudessem resultar na reduções de emissões<sup>48</sup>.

---

<sup>47</sup> SCHNEIDER, Lambert. *Key lessons learned on the CDM and its use in the EU ETS* Briefing paper for a workshop by Ecologic at the EU Parliament, 3 June 2008. Disponível em [http://ecologic-events.eu/cdm-workshop/documents/schneider\\_briefing.pdf](http://ecologic-events.eu/cdm-workshop/documents/schneider_briefing.pdf). Acessado em 03/08/2010.

<sup>48</sup> MCCALISTER. Op. cit., p.295.

O êxito do programa de controle de deposição ácida, por sua vez, pode lançar luz para a necessidade dos mecanismos de mercado utilizados em políticas ambientais serem submetidos a um controle e fiscalização públicos. A defesa dos instrumentos de mercado para a proteção ambiental é frequentemente relacionada a algum tipo de descrença na habilidade do Poder Público para regular o controle da poluição ou a conservação ambiental, ou no mínimo à conveniência de redução dos seus custos. A experiência desse programa norte-americano permite contradizer a idéia ingênua de que os mecanismos de mercado podem prescindir de um aparato de controle e direcionamento público nas políticas em questão. A discussão sobre o pagamento por serviços ambientais deve levar em consideração esses elementos.

A segunda ordem de críticas, quanto à incapacidade dos instrumentos de mercado levar à consecução de objetivos de equidade social, corresponde à hipótese apresentada neste trabalho, a partir da qual defende a necessidade de que a disciplina jurídica dos serviços ambientais articule objetivos de eficiência e equidade.

Parte dessas críticas aborda a própria concepção do comércio de emissão de poluentes, apontando sua tendência à produção de efeitos contrários à idéia de justiça ambiental<sup>49</sup>. A noção de justiça ambiental relaciona-se distribuição de benefícios e gravames decorrentes da legislação ambiental, ou mesmo dos próprios problemas ambientais, entre diferentes grupos sociais. Uma distribuição injusta acarreta na exposição de grupos raciais ou étnicos, ou mesmo de baixa renda, a maiores índices de poluição, contaminação e degradação em comparação com classes sociais favorecidas<sup>50</sup>.

As críticas apontam permitir o mercado de emissões a alocação de quotas entre empresas de uma mesma região e, caso atingidas as suas metas, a redução geral de poluentes nessa área. Embora possa haver benefícios à saúde de todos os habitantes da região, aponta-se a necessidade de apreciação da distribuição da emissão de certas substâncias em áreas locais específicas, cuja vizinhança pode ser impactada. Na mesma linha de argumentação, destaca-se não ser socialmente vantajoso conceder a

---

<sup>49</sup> Cf. CHINN, Lily. Can the Market Be Fair and Efficient? An Environmental Justice Critique of Emissions Trading, *Ecology Law Quarterly*, 1999, p. 80-125 e DRURY, Richard T., et alli.. Pollution Trading and environmental injustices: Los Angeles' failed experiment air quality policy. *Duke Environmental Law & Policy Forum*, Spring, 1999, p. 231-253.

<sup>50</sup> Cf. NUSDEO, Ana Maria. Justiça ambiental. Dicionário de Direitos Humanos. Escola Superior do Ministério Público da União. Disponível em <http://www.esmpu.gov.br/dicionario/tiki-index.php?page=Justi%C3%A7a+ambiental>. Acessado em 05/10/2010.

empreendimentos de grande impacto ambiental alternativas à implantação de tecnologias de controle da poluição e efetiva redução de suas emissões.

Nesse sentido, em julho de 1997, um grupo de entidades de defesa dos direitos humanos e da justiça ambiental apresentaram uma representação administrativa perante a *Environmental Protection Agency*, a agência ambiental norte-americana, insurgindo-se contra o uso de créditos de emissão de fontes móveis em Los Angeles, de acordo com o qual permitia-se a compensação das emissões de gases de componente orgânico volátil dos terminais marítimos por créditos decorrentes da retirada de circulação de veículos velhos. A representação afirmava que o resultado dessa compensação mantinha altos níveis de concentração dos gases nas vizinhanças pobres situadas nas imediações dos terminais. Esses gases são tóxicos quando da sua emissão embora, após a dispersão, apenas contribuam para a poluição geral da região, sem os efeitos de toxicidade. Assim, se estaria trocando uma possível melhora na camada de poluentes da região da bacia área, com impactos positivos quanto à incidência de doenças respiratórias e cardíacas a eles relacionados, pela piora ou manutenção de áreas críticas, cujos impactos na vizinhança local é mais sério do que aquele causado pela camada de poluente<sup>51</sup>.

Outro elemento da crítica diz respeito à falta de controle e discussão pública dos programas de comércio de emissões. A criação de instrumentos regulatórios de comando e controle permite a realização de audiências públicas e a possibilidade de participação social. As decisões quanto às emissões de poluentes em sistemas que adotam o comércio, porém, são tomadas pelas fontes emissoras, sem espaço para a discussão pública<sup>52</sup>.

Discute-se ainda a incapacidade dos instrumentos de mercados de inclusão de agentes de baixa renda nas oportunidades que podem oferecer. Essa discussão é pertinente ao mercado de créditos de carbono do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e também aos debates quanto a mercados de serviços ambientais.

No caso do mercado de créditos de carbono, a questão é colocada em termos bastante amplos. Como foi apontado no item anterior, a aprovação de projetos no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo exige a sua contribuição ao desenvolvimento

---

<sup>51</sup> CHINN, Lily. *Op. cit.*, p. 82-83 e DRURY, Richard T., et al.. Pollution Trading and environmental injustices: Los Angeles failed experiment air quality policy. *Duke Environmental Law & Policy Forum*, Spring, 1999, p. 254

<sup>52</sup> DRURY, Richard et al. *Op. cit.* 278-279.

sustentável do país sede. Dada a vagueza do conceito, porém, tornam-se possíveis contribuições medíocres.

A interpretação do que possa ser considerado contributivo ao desenvolvimento sustentável exige a existência de ganhos de preservação ecológica combinada a aspectos sociais e econômicos. No caso dos projetos de MDL esses ganhos ecológicos decorrem da adicionalidade dos projetos e da condição de não causarem impactos ambientais negativos. Mas a disciplina estabelecida pelo Protocolo de Quioto e posteriores decisões das suas partes exige que eles acoplem também benefícios econômicos e/ou sociais.

Numa pesquisa sobre o “dividendo de desenvolvimento” dos projetos de MDL no mundo, o *International Institute for Sustainable Development* definiu dividendo de desenvolvimento como “benefícios aos países em desenvolvimento para além daqueles estritamente relacionados às mudanças climáticas, nas áreas de crescimento econômico por meio de investimentos; evolução tecnológica, alívio da pobreza e incrementos humanos e de saúde”<sup>53</sup>.

Os critérios estabelecidos pela autoridade brasileira, de forma genérica, permitem uma análise desses benefícios. A efetividade deles, porém, depende da análise dos projetos específicos e da intensidade da concreta contribuição.

Possíveis incrementos econômicos relacionam-se à transferência de tecnologia ou ao desenvolvimento nacional de tecnologias de redução de emissões. A geração de empregos permanentes e o treinamento de mão-de obra podem também gerar impactos positivos à economia do país sede do projeto<sup>54</sup>. Evidentemente, saltos qualitativos de desenvolvimento no sentido macroeconômico dependerão de outros fatores e políticas econômicas.

---

<sup>53</sup> COSBY, Aaron, MURPHY, Deborah, DREXLAGE, John and BALINT, John. Making development work in CDM. Phase II of Development Divident Project, October 2006. Available at [http://www.iisd.org/pdf/2007/making\\_dev\\_work\\_cdm.pdf](http://www.iisd.org/pdf/2007/making_dev_work_cdm.pdf). Acessado em 04/18/2010.

<sup>54</sup> Em levantamento dos 114 projetos aprovados nos anos de 2006 e 2007, a autora identificou que em 75% deles havia geração de empregos permanentes. Houve transferência de tecnologia em 58% dos projetos. Cf. NUSDEO, Ana Maria. *Clean Development Mechanism and Distributional Issues: Ana analysis of the Brazilian certified projects*. Trabalho apresentado na Conferência Climate Law and Developing Countries, IUCN Academy of Law, Ottawa, 2008. Disponível em [http://www.iucnael.org/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=55&Itemid=61](http://www.iucnael.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=55&Itemid=61). Acessado em 27/05/2010.

Numa abordagem mais crítica, aponta-se a dificuldade de participação de pequenas empresas nos projetos bem como da concentração deles em certos países e regiões economicamente mais dinâmicas.

No Brasil, com efeito, a maior parte dos projetos tem como proponentes empresas de maior porte nos setores industriais, sucroalcooleiro e de energia elétrica. Há grande participação de projetos de redução de emissão de metano em fazendas de suínos, mas todos propostos por uma mesma empresa de consultoria de carbono<sup>55</sup>.

No tocante à distribuição de projetos entre países em desenvolvimento, a tendência é sua concentração naqueles de desenvolvimento médio e maior dinamismo econômico. Assim, China, Índia e Brasil são os três primeiros em número de projetos. Os países de menor desenvolvimento contam com uma participação mínima no total deles<sup>56</sup>. A distribuição geográfica dos projetos brasileiros segue também a tendência de concentração nas regiões mais dinâmicas<sup>57</sup>.

As tendências apontadas são ilustrativas de que o mercado de carbono do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, seguindo a lógica de eficiência econômica, procura a geração de créditos pelo menor custo. Isso implica replicação de projetos cuja metodologia já está consolidada e na participação de um mesmo grupo de agentes – sejam as partes, ou os consultores e formuladores de projetos – especializados. Normalmente esses atuam em áreas geográficas economicamente mais prósperas dentro de um país ou numa comparação entre países.

A inclusão de grupos sociais como populações indígenas e tradicionais nos projetos é bastante reduzida. O motivo principal disso relaciona-se às limitações impostas pelo sistema de Quioto a projetos na área de florestamento e reflorestamento<sup>58</sup>.

---

<sup>55</sup> MICHELLIS, Cecília M. Organizações que se beneficiam de projetos MDL no Brasil: uma análise sobre o acesso de pequenas e médias organizações aos mercados de carbono. In BROSE, Marcos (org.). *O pagamento por serviços ambientais. O mercado de carbono promove a inclusão social?* Goiania: Editora da UCG, 2009. P. 104-106. Esses dados dizem respeito aos 191 projetos aprovados no Brasil entre os meses de janeiro e outubro de 2008.

<sup>56</sup> COSBY, Aaron et. al. apontam que de todos os projetos de MDL submetidos até junho de 2006, os países de menor desenvolvimento (*least developed countries*) sediavam apenas 1,2% do total. *Op. cit.*, p. 83-84.

<sup>57</sup> Dentre os projetos aprovados nos anos de 2006 e 2007, 47 localizavam-se na região sudeste, 32 na região sul, 30 na centro-oeste, 17 na nordeste e 9 na norte. Cf. NUSDEO, Ana Maria. *Op. cit. (Clean Development Mechanism and Distributional Issues)*.

<sup>58</sup> Essas restrições dizem respeito à limitação dos créditos provenientes desse projeto para contabilização do cumprimento das obrigações de redução de emissões pelos países do Anexo 1, impostas pela decisão COP no. 11/2001. Para uma explicação mais completa, vide o item 2.2.3.1.1, no capítulo 2, acima.



Nesse sentido, pode-se considerar que a própria concepção do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo torna-o um mecanismo de mercado voltado a reduções de emissões por setores econômicos dos quais esses grupos não participam. A demanda por equidade, assim, poderia ser canalizada para a participação de grupos afetados nos processos decisórios relevantes e pelo estímulo a projetos que gerem benefícios aos seus trabalhadores e sua vizinhança. No caso dos serviços ambientais, porém, há forte potencial de inclusão das populações indígenas, tradicionais e de pequenos proprietários e agricultores familiares. Sua regulamentação e a implementação de programas correlatos não deve desperdiçar a oportunidade de promoção de objetivos de equidade relacionados à sua obtenção de renda pela preservação ambiental e sua consideração como agentes chaves no desenho