



INTERNATIONAL WORKSHOP ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION

"KEY ELEMENTS FOR A SUSTAINABLE WORLD: ENERGY, WATER AND CLIMATE CHANGE"

Políticas Públicas Ambientais e Indução da Melhoria de Desempenho: uma Revisão Inicial

F. M. Ribeiro ^a, I. Kruglianskas ^b

*a. PROCAM- Programa de Ciências Ambientais - Universidade de São Paulo (USP), CETESB-
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, São Paulo, flv.ribeiro@usp.br*

*b. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - Universidade de São Paulo (USP),
São Paulo, ikruglia@usp.br*

Resumo

Nos últimos anos tem sido possível constatar grande avanço na gestão ambiental das empresas, o que em parte se deve à regulação ambiental- que ao impor custos de adequação legal estimula a busca de soluções preventivas e de redução na fonte. Neste sentido, os instrumentos das políticas públicas ambientais tem se multiplicado para além dos tradicionais padrões e licenças, rumo a ferramentas econômicas e, mais recentemente, a inovadores mecanismos denominados genericamente como "baseados em desempenho". Este tipo de instrumento, que se caracteriza pela consideração do próprio desempenho ambiental da empresa como critério na aplicação da regulação, tem sido adotado já em diversos países, principalmente nos Estados Unidos. O presente artigo, resultado preliminar de um trabalho de doutorado sobre o tema, traz uma análise dos principais estudos realizados sobre políticas ambientais aplicadas às empresas, principalmente as de caráter industrial, e seus instrumentos, bem como sobre desempenho ambiental e sua mensuração, para então sumarizar e avaliar algumas experiências existentes da regulação baseada em desempenho. Ao final, é possível concluir que há no Brasil, e em especial no Estado de São Paulo, amplo potencial para este tipo de instrumento, que pode tanto permitir a negociação de critérios setoriais diferenciados como trazer inclusive vantagens no enfrentamento de novos problemas ambientais, ainda não de todo cobertos pela legislação, como a emissão de gases de efeito estufa e os disruptores endócrinos.

Palavras-Chave: política pública ambiental; gestão ambiental; desempenho ambiental; regulação; produção mais limpa.

1 Introdução

De modo concomitante e em resposta a importantes avanços na percepção social dos problemas ambientais, nos últimos anos a prática da gestão ambiental no Brasil tem evoluído significativamente, nas esferas tanto pública como privada. Esta evolução tem sido pautada principalmente pela incorporação de novos valores e práticas de gestão pelos distintos agentes sociais, que gradualmente tem modificado seu modo de entender e atuar sobre o impacto ambiental de suas atividades.

Do ponto de vista empresarial, este processo é fortemente influenciado pela regulação ambiental, que tem exercido importante papel ao impor exigências que

KEY ELEMENTS FOR A SUSTAINABLE WORLD: ENERGY, WATER AND CLIMATE CHANGE

São Paulo - Brazil - May 20th-22nd - 2009

gradualmente levam a internalização dos custos da adequação ambiental de processos e produtos às empresas. Em diversos casos, estes custos atuam como estímulo à busca de soluções preventivas, como as preconizadas pela Produção mais Limpa (P+L), das quais o sistema regulatório pode se beneficiar na busca pela melhoria da qualidade ambiental.

Neste contexto, o presente artigo busca incitar a discussão sobre o potencial da regulação atuar na indução de práticas mais avançadas de gestão ambiental nas empresas, estimulando a adoção de meios mais eficazes de melhorar o desempenho ambiental de seus produtos e processos. Resultado preliminar de um levantamento sobre estratégias e experiências internacionais de um novo tipo de política pública ambiental, a chamada "regulação baseada em desempenho", este trabalho consiste em um primeiro passo rumo de um projeto de doutorado que pretende avaliar o potencial de utilização destes instrumentos na realidade brasileira, e mais especificamente no Estado de São Paulo.

A motivação pelo estudo deste tipo de instrumento advém da constatação por diversos autores (BIZZOZERO, 1996; DASGUPTA et al., 1998; FROSCHE, 1999; USSIER et al., 2005; ZARKER e KERR, 2008) do potencial desta modalidade de instrumento em criar estímulos para que empresas inovem no sentido de evoluir em seu desempenho ambiental, reduzindo os impactos de suas atividades no meio. Este novo cenário permitiria ao Poder Público a adoção de processos mais participativos, como a negociações conjuntas de metas e critérios, na busca de um meio mais "científico", democrático e transparente de garantir e melhorar a qualidade do meio ambiente.

2 Desempenho ambiental

2.1 Conceituação

Embora existam várias definições na literatura, para os fins deste trabalho será admitida a conceituação apresentada pela norma ABNT NBR ISO 14.031:2004 (ABNT, 2004: 2), que define desempenho ambiental como "*o resultado da gestão de uma organização sobre seus aspectos ambientais*". Exemplos de outras definições podem ser encontrados por exemplo em Milaré (2001), que afirma que desempenho ambiental seria o resultado mensurável de um sistema de gestão ambiental, ou em Ussier et al. (2005:21), que entende que este seria "*a forma de se avaliar o ganho ambiental e sua conseqüente expectativa*", o que já insere no próprio conceito a idéia de uma meta de desempenho.

2.2 Mensuração

Mais importante e controverso do que definir desempenho ambiental é mensurá-lo. Ao longo da evolução das práticas empresariais de meio ambiente, diversas concepções de métrica deste desempenho ambiental foram propostas, e muitas são usadas até hoje com variado grau de sucesso. A seguir algumas importantes referências sobre o tema são apresentadas com o intuito de evidenciar a diversidade de possibilidades, sem no entanto descrever os respectivos sistemas desenvolvidos, o que extrapolaria os objetivos deste trabalho. Importante frisar que cada qual possui suas vantagens e limitações, sendo necessário avaliar a cada caso qual a métrica mais adequada frente aos propósitos da própria medição que se pretende conduzir.

Um dos primeiros trabalhos que dá trato acadêmico à questão é apresentado por Tyteca (1996), que traz uma extensa revisão sobre a métrica de desempenho

ambiental, tanto do ponto de vista teórico como institucional. O artigo de Ilinitch et al. (1998) por sua vez, faz uma abordagem não apenas dos indicadores, mas dos critérios de ponderação destes, com foco nas políticas públicas norte-americanas. Outra referência importante é o trabalho de eco-eficiência da *Norwegian School of Management* (THORESEN, 1999), que sintetiza os indicadores em três categorias: ciclo de vida do produto; tecnologias para processos e operações. Adotando uma visão mais pragmática e aplicada, o estudo do *Industrial Environmental Performance Metrics Committee*, vinculada à *National Academy of Science* dos Estados Unidos (FROSCH, 1999) delinea as motivações da métrica, e apresenta uma revisão de métodos e estratégias usando quatro segmentos industriais como "estudo de caso": indústria automotiva, química, eletro-eletrônicos e de papel e celulose. Ao final, o estudo ainda traz a opinião do comitê sobre a experiência norte-americana, suas tendências e perspectivas.

Desde um ponto de vista mais amplo, Xander et al. (2001) traz uma revisão das principais metodologias no âmbito do projeto europeu MEPI- *Measuring Environmental Performance in Industry*, citando referências bastante difundidas e importantes, tais como as iniciativas do *Global Reporting Initiative* (GRI), do *World Resources Institute* (WRI) e da própria norma internacional ISO 14.031, entre outros, buscando não apenas sua comparação mas uma estrutura conceitual para seleção dos indicadores. Estas iniciativas têm estabelecido importantes contribuições na busca de um referencial comum de mensuração e divulgação de resultados, havendo extensa literatura a respeito, como por exemplo os trabalhos de Ditz e Ranganathan (1997) e do próprio GRI (2006). Por último, cabe citar o estudo do *World Economic Forum*, realizado com apoio das universidades de Yale e Columbia (ESTY e CORNELIUS, 2002), no qual se busca relacionar indicadores de estado do meio com o desempenho ambiental das organizações.

3 Políticas públicas ambientais

3.1 Definição

Antes de tratar especificamente das políticas públicas ambientais, é importante esclarecer o significado do termo "política" para os fins deste trabalho. Não obstante existam vários entendimentos possíveis para a palavra, de acordo com Frey (2000) podemos admitir basicamente três dimensões da política: a institucional ("*polity*"), referente à estrutura do sistema político; a processual ("*politics*"), ligada aos processos políticos; e a material ("*policy*"), que trata dos conteúdos concretos, problemas técnicos e decisões políticas. No caso deste artigo, ao utilizar o termo se estará referindo a este último.

Mais pragmaticamente, adotando a visão de Ussier et al. (2005:50), entende-se por Política Pública Ambiental "*o conjunto de objetivos, diretrizes e instrumentos de ação de que o Poder Público dispõe para produzir efeitos desejáveis sobre o Meio Ambiente*". Para os fins deste trabalho, os "instrumentos" adquirem especial importância, por se tratarem do modo com os quais buscamos atingir os objetivos das políticas (HAHN, 1990), ou seja, consistem o conjunto de ferramentas e estratégias para sua implementação.

3.2 Instrumentos

Considerando a diversidade de assuntos que podem ser incluídos no escopo das políticas ambientais, desde florestas até indústrias por exemplo, a miríade de instrumentos destas políticas é bastante extensa. Oficialmente no Brasil estes instrumentos são definidos na Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1989),

que apresenta em seu Artigo 9º os “Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente”, em uma extensa relação, dentre os quais se destacam os padrões de qualidade; o zoneamento; a avaliação de impactos; o licenciamento; os instrumentos econômicos, entre outros.

Esforços de classificação destes instrumentos são propostos por diversos autores. Apenas como exemplo pode-se citar o trabalho de Hahn (1990), que os classifica em quatro categorias: padrões (*standards*), subsídios, taxas e cotas negociáveis, admitindo que a maior parte das estratégias de regulação está baseada na aplicação de um ou mais destes tipos. De modo simplificado, no entanto, podem-se dividir estes em duas grandes categorias (USSIER et al., 2005): “instrumentos de regulação direta” (ou de “comando e controle”), que regulamentam o uso dos bens e serviços ambientais, restringindo ou condicionando o exercício da liberdade individual em prol do benefício social - por exemplo padrões, licenciamento, banimentos, zoneamento ecológico-econômico, entre outros; e “instrumentos econômicos”, que procuram influenciar as decisões de indivíduos ou organizações criando incentivos ou barreiras de ordem econômica- por exemplo taxas e tributos, subsídios, cotas negociáveis, entre outros.

Em diversas partes do mundo o estudo destes instrumentos é conduzido de forma sistemática, buscando compreender os benefícios e obstáculos de cada tipo em diferentes situações. Um importante estudo neste sentido, referente aos instrumentos de regulação direta, foi realizado pelo órgão ambiental norte-americano, a *United States Environmental Protection Agency* (USEPA, 1992), onde se apresentam as bases das estratégias, seus fatores de sucesso, além de orientações para seu desenho e implementação, com estudos de caso da experiência dos EUA.

Por outro lado, em função das dificuldades e resistências naturais frente à regulação direta, muitos autores têm se debruçado nos últimos anos para elucidar as possibilidades e resultados dos instrumentos econômicos. A Secretaria de Estado do Meio Ambiente (1998), por exemplo, apresenta uma revisão teórica destes, sub-divididos entre: Taxas e tarifas; subsídios; e licenças comercializáveis, e comenta exemplos no país e no Estado de São Paulo. Já a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), órgão vinculado às Nações Unidas, publicou uma série de estudos nos quais avalia o uso dos instrumentos econômicos nas políticas públicas em diversos países, inclusive no Brasil (ACQUATELLA, 2001; GUSMÃO, 2000). Segundo os autores de ambos os estudos, esta categoria de instrumento teria o potencial de suprimir diversas lacunas deixadas pela regulação direta, obtendo melhorias ambientais com vantagens econômicas, principalmente considerando o custo de cumprimento da legislação pelos governos (gastos com a manutenção das agências ambientais, ações de fiscalização, etc).

Muito embora diversos destes estudos demonstrem as vantagens dos instrumentos econômicos sobre a regulação direta, alguns autores afirmam que na prática ocorrem problemas de diversas ordens, e questionam a praticidade e efetividade de sua aplicação em diversas situações. Um estudo publicado pelo Bando Interamericano de Desenvolvimento (RUSSEL e POWELL, 1997), por exemplo, critica as alternativas de incentivo econômico como primeira preferência nas políticas públicas, principalmente em países em desenvolvimento com limitadas capacidades institucionais e alto grau de interferência política. Adicionalmente às considerações teóricas, os autores avaliam casos nos quais compilam e classificam experiências no continente, e coligem recomendações em função de três “tipologias de modelo”: tradicional, de transição e moderno. Mesmo autores de escolas tradicionalmente liberais, como Lagace (2007), da Universidade de Harvard, têm assumido cada vez mais a defesa da importância de uma regulação criteriosa, visto que reconhecem que nem sempre os entes do mercado são capazes de se auto-

regular de modo suficiente. Do mesmo modo, Hahn (1989) analisa cada possibilidade de instrumento em um estudo pioneiro, comparando experiências com diferentes instrumentos principalmente em relação à alocação dos custos e sua aplicação prática. Após analisar diferentes aspectos, o autor defende que um forte limitador das possibilidades de cada instrumento é a natureza das informações disponíveis no órgão regulador. Considera ainda que a seleção e intensidade com a qual cada instrumento será aplicado é uma decisão mais política do que técnica, e ressalta a importância de se desenvolver um arcabouço apropriado para a decisão.

Outro exemplo de análise comparativa dos instrumentos de políticas públicas é realizado no relatório do World Bank (2000), que consolida o resultado de cerca de dez anos de pesquisa sobre experiências de diferentes países nos quais atuou com estratégias de fomento, financiamento e suporte técnico junto aos órgãos ambientais. Com uma abordagem baseada na teoria econômica tradicional, se demonstra como diferentes opções de instrumentos têm definido o que os autores denominam como "*um novo modelo regulatório para os países em desenvolvimento*". Neste sentido, os autores reconhecem que para estes países as abordagens tradicionais podem não ser suficientes, e propõe o uso de instrumentos mais flexíveis de estímulo ao bom desempenho ambiental. Dentre as conclusões, ressaltam a importância da publicidade das informações, da educação ambiental e dos sistemas de informação. Defendem ainda as abordagens negociadas e transparentes, e admitem a importância das reformas econômicas ocorridas em muitos países como um fator indutor da inovação, reduzindo os níveis de poluição.

Este tipo de consideração evidencia a necessidade de um novo modelo regulatório, não apenas em países em desenvolvimento, mas sim para todos aqueles que pretendam enfrentar os novos desafios ambientais da modernidade - e neste ínterim é que se propõe o uso de um formato híbrido de regulação, proposto pelas políticas ambientais baseadas em desempenho, descritas a seguir.

4 Políticas ambientais baseadas em desempenho

4.1 Definição

De modo a delimitar o objeto de análise, será adotada a conceituação apresentada pelo Programa de Política Regulatória, da Universidade de Harvard (COGLIANESE et al., 2004), segundo o qual um sistema regulatório é considerado como "baseado em desempenho" (*performance-based*) quando utiliza a avaliação do desempenho como base para ações legais dos marcos regulatórios; critério para alocar recursos nas ações de controle; gatilho para aplicação de padrões diferenciados; e/ ou base de avaliação das agências e programas regulatórios. Neste trabalho iremos admitir que as políticas baseadas em desempenho são aquelas que utilizam a mensuração de desempenho ambiental de uma corporação, entidade ou empresa como critério para a determinação das condicionantes ambientais do empreendimento, ou seja, quando se abre espaço para que o desempenho de uma organização gradue sua própria regulação.

4.2 Exemplos internacionais de políticas ambientais baseadas em desempenho

De acordo com Lazarus (2000), os Estados Unidos foram um dos primeiros países a evoluir suas políticas ambientais para incorporação do desempenho. Segundo o autor, o governo americano tem aplicado em sua legislação um misto das estratégias regulatórias tradicionais, acordos voluntários e instrumentos econômicos.

A respeito destes programas norte-americanos a literatura é bastante extensa, a começar pelos relatórios de cada projeto, e de análises destes por entidades da sociedade civil, com visões muitas vezes parciais do sucesso destes programas. Uma compilação mais ampla dos programas é apresentada por Zarker e Kerr (2008), que comentam de modo genérico as mudanças na política ambiental daquele país nos últimos 20 anos, e fazem uma análise comparativa dos principais programas, federais e estaduais, de políticas baseadas em desempenho. Além de sumarizar estas informações, um importante diferencial deste artigo é a análise dos principais fatores de sucesso deste tipo de estratégia, além dos elementos que podem ser combinados nos diferentes programas, discussão apresentada no tópico seguinte deste artigo.

Ainda sobre a experiência norte-americana, vale citar estudos sobre programas específicos, como o artigo de Cwik (2000) a respeito do programa do estado do Oregon. Neste artigo, o autor defende que a incorporação de critérios de desempenho no licenciamento ambiental: permitiu o aumento da consciência sobre a importância das abordagens preventivas (P+L) pelas equipes do órgão ambiental; criou uma “linguagem preventiva” nas ações regulatórias tradicionais; modificou a política de atuar nas não-conformidades legais; e fez desenvolver um sistema de mensuração de resultados. Como conclusão, afirma que este tipo de ação demanda intenso treinamento das equipes; depende de alto grau de comprometimento da direção do órgão, que deve envolver os funcionários no processo desde os primeiros estágios; e necessita de divulgação dos resultados o quanto antes.

Outra classe de experiência bastante diversa é a europeia, para a qual a bibliografia é bem menos extensa. Estabelecendo regras gerais, posteriormente implementadas pelos países membros, a União Europeia tem criado iniciativas de regulação ambiental diferenciadas, dentre as quais merece destaque a nova diretiva sobre a negociação dos licenciamentos ambientais – a Diretiva 2008/1/EC, de 15 de janeiro de 2008, conhecida como Diretiva IPPC - *Integrated Pollution Prevention and Control* (EUROPA, 2008). Esta legislação prevê discussões amplas e abertas sobre as condicionantes técnicas a serem estabelecidas em cada caso, mediante o uso de documentos construídos conjuntamente para cada tipologia industrial, as BREFs - *Best Available Technologies Reference Documents*. Neste aspecto, diversos estudos têm sido feitos para avaliar os potenciais benefícios e os eventuais ganhos obtidos com a implantação desta nova estratégia, como por exemplo o projeto dinamarquês descrito por Friis e Kostov (2000). Infelizmente na revisão conduzida para fins deste trabalho ainda não foi possível localizar os resultados destas iniciativas, possivelmente por conta da novidade destes marcos legais.

Por fim, cabe citar que alguns países em desenvolvimento também têm implementado políticas com base em desempenho, em grande parte motivadas por entidades como o Banco Mundial e a Comissão Econômica para a América Latina - CEPAL. Um exemplo é o relatório do Banco Mundial sobre a experiência mexicana (DASGUPTA et al., 1998), no qual se relata uma pesquisa com indústrias para verificar quais aspectos de fato influenciam o desempenho ambiental empresarial. Este estudo mostra-se de grande relevância tanto por sua metodologia como pelas inúmeras referências a outros trabalhos semelhantes do Banco Mundial. Como resultado, apresentam-se como indutores de melhoria de desempenho: a implantação de sistemas de gestão; o histórico de regulação intensa; a divulgação pública da informação; e o estímulo à capacitação dos funcionários. O estudo ainda ressalta que treinar todo o pessoal da planta é mais efetivo que capacitar apenas uma equipe dedicada; que plantas grandes são mais aptas a inovação que as pequenas; que a origem da empresa não importa; e que nem todas as tecnologias inovadoras promovem necessariamente uma melhoria de desempenho. Ao final os autores ressaltam a importância da regulação como indutora da melhoria de desempenho das empresas, uma vez que aumentam o custo da poluição, mas

defendem que também são importantes a adoção de sistemas de gestão e o treinamento das equipes.

4.3 Avaliação das oportunidades das políticas baseadas em desempenho

Avaliando tanto as experiências norte-americanas relatadas por Zarker e Kerr (2008), como a análise destes autores sobre os resultados das mesmas, é possível sumarizar a seguinte relação de elementos que podem ser combinados em uma política baseada em desempenho:

- oferta de informações e/ou assistência técnica à empresas;
- uso da divulgação pública de informações (*disclosure*);
- estabelecimento de planos de prevenção pelas empresas (como os *P2 Plans* de diversos órgãos estaduais norte-americanos), desde que usados como ferramenta de gestão no licenciamento ambiental;
- promoção de padrões de desempenho em licenças (uso de licenças multi-meio; licenças flexíveis, entre outros);
- incorporação dos conceitos de prevenção nas inspeções (com o agente identificando oportunidades de P+L por exemplo);
- autorização para o uso de parte do valor das autuações por não conformidade para investimentos de melhoria ambiental na planta;
- estabelecimento de sistemas de auto-certificação, com critérios setoriais negociados e auditados pelo governo, assegurando a busca de melhoria contínua por meio de ação preventiva (P+L);
- criação de padrões tecnológicos nos quais a tecnologia de referência é de caráter preventivo (P+L);
- graduar instrumentos econômicos (taxas, por exemplo) em função da mensuração do desempenho;
- oferecer benefícios administrativos a empresas que demonstrem melhoria ambiental no licenciamento (extensão de prazo, prioridade na análise, etc);
- criação de cotas negociáveis, obtidas por ação de redução da poluição na fonte (P+L); entre outros.

Ainda segundo os autores (ZARKER e KERR, 2008) em um sistema baseado em desempenho é importante observar os seguintes fatores: manter as ações mandatórias e os respectivos padrões rígidos, para garantir o estímulo à inovação; assegurar o ônus da prova ao interessado; garantir a continuidade dos programas existentes até que os novos possam substituí-los a contento; ampliar a assistência técnica para auxiliar pequenas e médias empresas a aceder aos benefícios do programa; usar a regulação para incentivar a inovação e reconhecer o comprometimento das empresas; obter orçamento e legislação adequadas; e adotar um amplo sistema de medição e divulgação de resultados.

De um modo geral, o que se pode depreender preliminarmente desta análise é que para que o sistema regulatório se beneficiar destas estratégias preventivas e de melhoria de desempenho é importante estabelecer o foco menos em soluções tecnológicas específicas e mais em metas de desempenho. Para tanto, caberia ao Poder Público estimular a promoção de melhorias de eficiência, por meio de ações de P+L por exemplo, e criar um ambiente regulatório favorável à inovação e à adoção de iniciativas voluntárias pelas empresas.

5 Conclusão

Embora o objetivo deste artigo seja incitar o debate sobre um tema ainda não abordado no país, pode-se desde já extrair algumas conclusões sobre o assunto. De modo geral, percebe-se ao longo dos diversos textos analisados que de fato há um grande potencial das políticas públicas baseadas em desempenho contribuírem à adoção pelas indústrias de comportamentos ambientalmente mais adequados e eficientes. Esta possibilidade dá nova perspectiva ao papel das políticas públicas ambientais, atualmente vistas apenas como reguladoras da atividade econômica, e não como indutoras do desenvolvimento, inovação e melhoria de desempenho. Aproveitar esta oportunidade no entanto exige esforço institucional e político, não apenas para propor um novo modelo regulatório, mas também para garantir sua aplicação efetiva, o que inclui a capacitação das equipes, a criação de normas e ferramentas operacionais, entre outras ações que necessariamente encontrarão resistência daqueles acomodados aos atuais modelos adotados.

Com relação aos principais elementos mencionados, especificamente frente à realidade brasileira é importante ressaltar que o atual sistema regulatório, tanto o federal como os estaduais, já é estruturado de modo "multi-meios", como recomendado pelos estudos avaliados para a adoção desta nova forma de atuar. Ao contrário dos Estados Unidos, onde se licencia "por meio" (ar, água, solo), as licenças ambientais brasileiras sempre foram integradas, o que permite uma visão mais ampla dos impactos ambientais das instalações, facilitando a abordagem baseada em desempenho. Por outro lado, temos desafios diferentes do norte-americano, como por exemplo a falta de dados de meio e inventários de fontes de poluição consolidados, atualizados e confiáveis; a desconfiança entre os atores (governo, empresas e sociedade civil principalmente); bem como a inexistência de um sistema de publicidade da informação (*disclosure*), elemento essencial em qualquer ação voluntária ou de auto-gestão, como ressaltado pela unanimidade dos autores estudados. Esta última acredita-se seja uma barreira difícil de ser superada, mas cujo enfrentamento parece imprescindível para qualquer evolução que se pretenda no campo das políticas públicas ambientais no Brasil.

Dentro da realidade nacional cabe destacar o Estado de São Paulo, pioneiro em diversas ações de política ambiental, que já possui marco legal para aplicação de critérios baseados em desempenho - como o Decreto Estadual nº 47.400, de 2002 (SÃO PAULO, 2002). Este estabelece em seu Art. 2º, §5, que "*os empreendimentos ou atividades que (...) comprovarem a eficiência dos seus sistemas de gestão e auditoria ambientais, poderão ter o prazo de validade da nova licença ampliado, em até um terço do prazo anteriormente concedido, a critério do órgão competente do SEAQUA*" (SÃO PAULO, 2002). Conforme as palavras do atual presidente do órgão, este dispositivo, especificamente, abre a possibilidade de se implementarem ações para "*estimular as empresas a rever procedimentos com vistas a melhorar seu desempenho ambiental, a partir do conceito de melhoria contínua em consonância com os padrões de qualidade ambiental estabelecidos*" (REI, 2004:92-93). Dentro desta ótica, diversas ações tem sido discutidas no âmbito da CETESB, agência ambiental paulista, para que se oriente a gestão pública ambiental pela qualidade do meio, ou seja, para que o foco das ações do órgão junto aos empreendimentos seja pautada pelas características locais de água, ar e solo. Este, pelo que se propõe, deve ser um primeiro passo para que a atenção seja deslocada de padrões legais rígidos para resultados ambientais, abrindo portanto espaço para negociação de critérios de licenciamento específicos e voltados ao desempenho, junto aos setores produtivos.

Cabe ainda destacar a possibilidade destas políticas atuarem no enfrentamento de diversos problemas ambientais ainda não regulados especificamente, como é o caso da emissão de gases de efeito estufa, substâncias tóxicas específicas (como

disruptores endócrinos), entre outros. Tendo em conta a velocidade da regulação, característica do próprio processo democrático, muitos destes problemas tardam em serem inseridos em marcos legais, mas poderiam ser negociados em condicionantes daquelas empresas que estejam preparadas para atuar na linha do desempenho ambiental desde uma perspectiva mais moderna.

Como próximo passo deste trabalho deve-se ampliar a presente revisão, aprofundando o estudo dos casos de aplicação destas políticas aqui descritos sucintamente. Como último comentário, há diversas políticas, não ambientais, que influenciam em maior ou menor medida o desempenho ambiental das empresas, tais como políticas fiscais, econômicas, e mesmo de pesquisa científica (como os critérios de alocação de recurso das agências de fomento). Embora estas não façam parte do escopo desta pesquisa, deve-se ressaltar que precisam ser levadas em conta como facilitadoras ou obstáculos deste processo.

Referências

ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR ISO 14.031- Gestão ambiental– avaliação do desempenho ambiental**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ACQUATELLA, Jean. **Aplicación de instrumentos económicos em la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: desafíos y factores condicionantes**. Serie Medio Ambiente y Desarrollo, n.31. Santiago: CEPAL, 2001

BIZZOZERO, Richard e REIBSTEIN, Richard. P2 in permitting. **Pollution Prevention Review**, Outono 1996: 25-33.

BRASIL. Lei Federal nº 6.938, de 31 de Agosto 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] União**, Brasília, DF, 2 Set. 1981. Seção I, v.119, fasc.167, p.16509. Já alterada pela Lei nº 7804 de 18 de julho de 1989.

COGLIANESE, Cary. NASH, Jennifer. OLMSTEAD, Todd. **Performance-based regulation: prospects and limitations in health, safety and environmental protection**. Paper #10. Center for the Study of Law and Society, Bag Lunch Speaker Series. Berkley: Univ. Califórnia, 2004.

CWIK, Larry. **Linking pollution prevention and enforcement in Oregon**. National Pollution Prevention Roundtable, Boston, 2000.

DASGUPTA, Susmita. HETTIGE, Hemamala. WHEELER, David. **What improves environmental performance? Evidence from Mexican Industry**. Police Research Working Paper 1877. Washington: World Bank, 1998.

DITZ, Daryl. RANGANATHAN, Janet. **Measuring up- towards a common framework for tracking corporate environmental performance**. Washington: World Resources Institute, 1997.

ESTY, Daniel. CORNELIUS, Peter K. (ed.) **Environmental Performance Measurement- The global report 2001- 2002**. Por iniciativa do World Economic Forum/ Yale University/ Columbia University. Nova York: Oxford Press, 2002.

EUROPA (Parlamento Europeu). Directive 2008/1/EC, de 15 Jan. 2008. Concerning integrated pollution prevention and control. **Official Journal of the European Union**, Estrasburgo, 15 Jan. 2008. V.51, L 24/:8-29.

FREY, Klaus. Políticas Pública: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 21, 2000.

FRIIS, Jorgen. KOSTOV, Angel. **Practical use of BREF in permitting- Danish pilot project on the implementation of the IPPC project in Bulgaria**.

KEY ELEMENTS FOR A SUSTAINABLE WORLD: ENERGY, WATER AND CLIMATE CHANGE

European Conference on “The Sevilla Process”: a driver for environmental performance in industry. Stutgard: 2000.

FROSCHE, Robert A. (coord.). **Industrial environmental performance metrics – challenges and opportunities**. Washington: National Academy of Science, 1999.

GRI- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Sustainability Reporting Guidelines**. Amsterdã: GRI, 2006.

GUSMÃO, Paulo P. **La gestión ambiental en el Brasil y el uso de los instrumentos económicos: análisis de factores condicionantes**. Proyecto CEPAL/ PNUD – Aplicación de instrumentos económicos a la gestión ambiental em América Latina y El Caribe. Santiago: CEPAL, 2000.

HAHN, Robert W. **A primer on environmental policy design**. Fundamentals of pure and applied economy. Washington: Harwood, 1989

ILINITCH, Anne Y. SODERSTROM, Naomi S. THOMAS, Tom E. “Measuring corporate environmental performance”. **Journal of Accounting and Public Policy**, 17: 383-408, 1998.

LAGACE, Martha. **Industry self-regulation: what’s working (and what’s not)?** Working Knowledge. Harvard Business School, abril/ 2007.

LAZARUS, Richard. **The greening of America and the graying of United States Environmental Law: reflections on environmental law’s first three decades in the United States**. Revista de Direito Ambiental, 5(19), 2000.

REI, Fernando Cardozo Fernandes. “Licenciamento ambiental no estado de São Paulo: a nova lei e o desafio de implantar novos critérios”. **Revista Meio Ambiente Industrial**, São Paulo, Ano IX, 52: Nov.-Dez., 2004.

RUSSEL, Clifford S. POWELL, Philip T. **La selección de instrumentos de política ambiental**. Problemas teóricos y consideraciones prácticas. BID- Banco Interamericano de Desarrollo. ENV-102. Washington: BID, 1997

SÃO PAULO (Estado). Decreto Estadual nº 47.397, de 4 de Dezembro de 2002. Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta os Anexos 9 e 10 ao Regulamento da Lei nº 997... . **Diário Oficial [do] Estado de São Paulo**, Poder Executivo, São Paulo, 5 Dez. 2002. Seção I, p.3. Retificado de acordo com o Diário Oficial de 07 Dez. 2002.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. SÃO PAULO (Estado). **Instrumentos econômicos e financeiros**. São Paulo: SMA, 1998.

THORESEN, Johan. “Environmental performance evaluation- a tool for industrial improvement”. **Journal of Cleaner Production**, 7: 365–370, 1999.

TYTECA, Daniel. “On the measurement of the environmental performance of firms— a literature review and a productive efficiency perspective”. **Journal of Environmental Management**, 46: 281–308, 1996.

USEPA (United States Environmental Protection Agency). **Principles of environmental enforcement**. Washington: USEPA, 1992.

USSIER, Luis Fernando. ARAUJO, Marcela Renata Rodríguez. GONÇALVES, Renata Franco de Paula. CAMPANATTI, Viviane. **Gestão do meio ambiente: longo caminho até a incorporação dos princípios de melhoria contínua de desempenho ambiental no processo de licenciamento**. Monografia apresentada à Faculdade de Engenharia Mecânica da UNICAMP para obtenção do título de Especialista em Gestão Ambiental. Campinas: UNICAMP, 2005.

WORLD BANK. **Greening industry: new roles for communities, markets and governments**. Development Research Group/ World Bank. Washington: Oxford University Press, 2000.

ZARKER, Kenneth A. KERR, Robert L. "Pollution prevention through performance-based initiatives and regulation in the United States". **Journal of Cleaner Production**, 16(6): 673-685, 2008.