



**SEMANA DE ANÁLISE
REGIONAL E URBANA**

MUDANÇAS CLIMÁTICAS:
estratégias de adaptação e mitigação
nos contextos regional e urbano

Panorama das Classificações dos Instrumentos de Gestão Ambiental no Brasil

Overview of Classifications of Environmental Management Instruments in Brazil

Matheus de Souza Rodrigues Sampaio

Graduando em Relações Internacionais pela Universidade de Salvador, UNIFACS, Brasil
Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica FAPESB
E-mail: matheussrsampaio@outlook.com

Marcia Reis Bittencourt

Doutoranda em Desenvolvimento Regional e Urbano pela Universidade Salvador, UNIFACS, Mestra em Direito, Governança e Políticas Públicas, UNIFACS, Brasil
Assessora Jurídica da União dos Municípios da Bahia, Brasil
E-mail: marciareis.adv@gmail.com

Carolina de Andrade Spinola

Doutora em Geografia pela Universidade de Barcelona, Espanha.
Professora titular do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador, UNIFACS, Brasil.
E-mail: carolina.spinola@animaeducacao.com.br

INTRODUÇÃO

A mitigação ou compensação dos impactos ambientais não é tarefa fácil. Os atores econômicos nem sempre se preocupam com os impactos no meio ambiente decorrentes de suas condutas, sendo necessário, muitas vezes, a interferência do Estado em suas diversas esferas administrativas. Nesse sentido, os instrumentos de gestão ambiental são mecanismos de política pública utilizados pelo estado para lidar e gerir a área ambiental. De acordo com Lustosa *et al.* (2010), esses instrumentos são um conjunto de ações direcionadas a reduzir os impactos negativos da ação antrópica no meio ambiente e possuem a função de internalizar o custo externo ambiental para o ente público.

Os três entes federativos são responsáveis pela preservação do meio ambiente. A lei complementar nº 140/2011 estabelece normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações estratégicas voltadas para proteção e preservação do meio ambiente. A lei federal nº 6.938/81, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, por sua vez, traz, no seu art. 9º, diversos instrumentos que podem ser implementados ou exercidos por esses entes federativos.

As principais ferramentas disponíveis para que o governo possa exercer seu papel na conservação do meio ambiente são os Instrumentos de Gestão Ambiental (IGA), que são um conjunto de ferramentas e técnicas utilizadas pelo governo para avaliar, monitorar e reduzir os impactos ambientais negativos das atividades humanas. “Por instrumentos de política ambiental compreendem-se os conjuntos de ações voltados para a redução dos impactos negativos da ação antrópica sobre o meio ambiente” (Lustosa *et al.*, 2010, p.163-164).

O termo *instrumentos de gestão ambiental* também é encontrado na literatura como: instrumentos de política ambiental, instrumentos de regulação ambiental, ferramentas de gestão ambiental, ferramentas de política ambiental, ferramentas para gestão ambiental e mecanismos de gestão ambiental; buscando se referir às práticas e ações exercidas pelos entes federativos na preservação do meio ambiente. Essa multiplicidade de denominações, por vezes, gera uma



confusão conceitual que dificulta o acompanhamento dos esforços realizados pelos municípios no sentido de cumprir com as suas obrigações constitucionais.

O presente resumo apresenta um breve panorama sobre as terminologias e classificações existentes na literatura para designar os referidos instrumentos, como parte de uma pesquisa mais abrangente, realizada no âmbito do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador (UNIFACS), que pretende justamente avaliar o nível de implantação da gestão ambiental nos municípios do estado da Bahia. Para tal propósito, recorreu-se a uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica, mediante a uma revisão bibliográfica de artigos científicos e trabalhos acadêmicos disponibilizados nas plataformas Capes, Periódicos e Google Acadêmico, no período entre 1990 e 2024.

1 INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL

A mitigação ou compensação dos impactos ambientais não é tarefa fácil. Os atores econômicos nem sempre se preocupam com os impactos no meio ambiente decorrentes de suas condutas, sendo necessário, muitas vezes, a interferência do Estado, em suas diversas esferas administrativas. Nesse sentido, os instrumentos de gestão ambiental são mecanismos de política pública utilizados pelo estado para lidar e gerir a área ambiental. De acordo com Lustosa *et al.* (2010), esses instrumentos são um conjunto de ações direcionadas a reduzir os impactos negativos da ação antrópica no meio ambiente e possuem a função de internalizar o custo externo ambiental para o ente público.

Os três entes federativos são responsáveis pela preservação do meio ambiente. A lei complementar nº 140/2011 estabelece normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações estratégicas voltadas para proteção e preservação do meio ambiente. A lei federal nº 6.938/81, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, por sua vez traz, no seu art. 9º, diversos instrumentos que podem ser implementados ou manejados por esses entes federativos.

O Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) instituído pela Lei nº 6.938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente) é constituído por órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental. No âmbito municipal, a estruturação ocorre a partir do Sistema Municipal Integrado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SISMUMA), que estabelece uma estrutura básica constituída pelos órgãos e entidades municipais, tais como secretaria municipal, conselho municipal fundo municipal, além dos recursos humanos necessários, responsáveis pela proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, integrando o Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA) e o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA).

Em todos os casos, porém, o caminho escolhido pelo poder público nessa trajetória implica na compreensão e análise das múltiplas alternativas sob diversos aspectos, tais como eficácia do instrumento escolhido para determinada situação, capacidade de implementação, custos envolvidos, engajamento social, etc., assim como também implica no reconhecimento de que a preservação do meio ambiente, como uma questão pública, não envolve apenas a atuação do Estado para a sua condução (CF, art. 225, *caput*), eis que os demais atores sociais também contribuem, com a sua conduta, para a diversidade dos instrumentos atualmente existentes, assim como para a criação de novos instrumentos de gestão ambiental.

2 PANORAMA DAS CLASSIFICAÇÕES DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL (IGA)



Na literatura, os instrumentos de gestão ambiental foram classificados por diversos autores, na busca de uma forma que melhor os agrupasse, em razão da sua natureza ou adequação. Esta subseção analisa os trabalhos que, primeiramente, apresentaram uma nova tipologia na literatura brasileira.

No trabalho seminal de Almeida (1994) é apresentada a primeira classificação dos instrumentos de gestão ambiental na literatura brasileira, divididos em dois grupos. O primeiro grupo foi nomeado de *instrumentos de regulações diretas* ou *políticas de comando e controle*, que, segundo ele, tem como objetivo estabelecer regras que, caso descumpridas, geram penalidades judiciais e administrativas para quem as descumprir. Alguns exemplos desses instrumentos são os padrões de poluição e o zoneamento ambiental. O segundo grupo são os *instrumentos econômicos*, em relação aos quais a autora se absteve de atribuir uma definição geral, mas aponta que são mecanismos associados à área econômica. Alguns dos instrumentos econômicos mencionados são: taxas e tarifas; subsídios condicionados a medidas antipoluição e a criação de um mercado de cotas de poluição.

Para Margulis (1996), os IGA podem ser agrupados em cinco grupos: (I) os instrumentos de comando e controle, que são um conjunto de regras, normas, procedimentos e padrões que devem ser seguidos pelas empresas e sociedade, para garantir a manutenção do meio ambiente; (II) os instrumentos econômicos ou de mercado, que se baseiam nos mecanismos da economia para modificar o comportamento dos poluidores; (III) os instrumentos de educação e informação, ferramentas para conscientização da sociedade sobre a necessidade de preservar o meio ambiente e combater a poluição; (IV) os instrumentos de negociação direta e acordo voluntário, que são instrumentos nos quais a negociação para o fim ou diminuição da degradação ambiental ocorre entre o poluidor e sociedade sem grande interferência do governo e, por fim; (V) os instrumentos de informação ao público (o direito da comunidade, a saber), instrumentos que, por meio da divulgação dos principais poluidores, provoca a mobilização da sociedade, que passa a pressionar o poluidor para cessar a degradação.

Strauch (2008) utilizou como base a tipologia do pesquisador alemão Michaelis (1996) e classificou os IGA em três grupos. O primeiro grupo são os instrumentos legais ou de comando e controle, que possuem caráter legislativo, que direcionam o comportamento dos agentes por meio de permissões e proibições. Exemplos desses instrumentos são os planos diretores urbanos e as leis de restrição a uma determinada mercadoria. O segundo grupo são os instrumentos econômicos, ferramentas com a função de direcionar indiretamente os comportamentos dos agentes econômicos, mediante mecanismos de incentivo econômico. Exemplos desse segundo grupo são a taxa de lixo e a obrigação de embalagens retornáveis. Por fim, os instrumentos de persuasão são aqueles que visam influenciar o comportamento dos tomadores de decisões.

Lustosa *et al.* (2010) categoriza os IGA em três grupos: comando-e-controle, econômicos e de comunicação. Os instrumentos de comando e controle, também referidos como instrumentos de regulação direta, são aqueles que implicam no controle direto das agentes que estão emitindo poluentes. Exemplos desses IGA são o controle ou proibição de uma mercadoria o controle do uso de recursos naturais. Os instrumentos econômicos ou de mercado, por sua vez, buscam a internalização dos custos da degradação ambiental para os agentes poluidores, a exemplo das taxas, tarifas e subsídios. Por último, os instrumentos de comunicação, que são mecanismos usados para orientar e informar a sociedade e os poluidores sobre temas ambientais, por meio de *marketing* ambiental e selos ambientais.

Por fim, Moura (2016) dividiu os IGA em quatro agrupamentos, que são: (I) os instrumentos regulatórios ou de comando e controle, definidos por ela como mecanismos coercitivos que buscam nortear a conduta dos agentes econômicos e da população, por meio de proibições ou permissões na área ambiental, previamente estabelecidas; (II) os instrumentos econômicos, que possuem a função de incentivar, de forma indireta, o comportamento dos



agentes no meio ambiente através de custos ou benefícios; (III) os instrumentos de acordo voluntário, que são acordos de cooperação facultativos, sem o envolvimento do ente governamental e, por último; (IV) os instrumentos de informação, que visam influenciar os agentes públicos e privados a se relacionarem com a área ambiental de forma sustentável.

Quadro 1 – Panorama das classificações dos instrumentos de gestão ambiental.

AUTORES	CLASSIFICAÇÕES	EXEMPLOS
Almeida (1994)	1 Regulação direta (Comando e controle); 2 Econômicos.	1: padrões; zoneamento; licenças; e cotas. 2: taxas e tarifas; subsídios; sistema de devolução de depósitos; e criação de mercado.
Margulis (1996)	1 Comando e controle; 2 Econômicos; 3 Educação e informação; 4 Negociação direta; 5 Informação ao público.	1: Licenças; zoneamento; e padrões. 2: taxas; criação de um mercado; sistemas de depósito e reembolso; e subsídios. 3: educação Ambiental. 4: negociar diretamente com o poluidor. 5: divulgação dos principais poluidores
Strauch (2008)	1 Legais (Comando e controle); 2 Econômicos; 3 De persuasão.	1: leis ambientais; plano diretor. 2: impostos e taxas; subvenções; direito a devolução da mercadoria; embalagens retornáveis; criação de mercado; e financiamento. 3: informação; e motivação (criação de pressões sociais).
Lustosa <i>et al.</i> (2010)	1 Comando e controle; 2 Econômicos; 3 De comunicação	1: controle ou proibição de produto; controle de processo; especificações tecnológicas; controle do uso de recursos naturais; e padrões de poluição para fontes específicas. 2: taxas e tarifas; subsídios, certificado de emissão transacionáveis; e sistemas de devolução de depósitos. 3: fornecimento de informação; acordos; criação de redes; sistemas de gestão ambiental; selos ambientais; e marketing.
Moura (2016)	1 Comando e controle; 2 Econômicos; 3 Acordo voluntário; 4 De informação.	1: padrões; restrição de atividades; controle do uso dos recursos naturais; controle de processos; zoneamento ambiental; penalidades; e rodízio de automóveis. 2: taxas e tarifas; subsídios; certificados de emissão transacionáveis; impostos; compras públicas sustentáveis; cobrança do uso de recursos naturais; e sistemas de devolução. 3: auditoria ambiental voluntária; acordos de cooperação técnica; consórcios públicos; programas de adesão voluntária; termos de ajustamento de conduta; e protocolos de intenções. 4: sistemas de informação e monitoramento; selos e rótulos ambientais; divulgação de estudos;



		sistemas de alerta ambiental; programas educativos; e marketing ambiental.

Fontes: Almeida (1994); Margulis (1996); Strauch (2008); Lustosa *et al.* (2010) e Moura (2016), adaptado pelos autores.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, no decorrer do tempo houve diferentes formas de classificar os instrumentos de gestão ambiental utilizados pelos entes públicos. Porém, é importante ressaltar que todos os autores mantiveram, em suas classificações, as tipologias de instrumentos econômicos e instrumentos de comando e controle. Apesar de Almeida (1994) ter nomeado os instrumentos de comando e controle de instrumentos de regulação direta e Strauch (2008) de instrumentos legais, eles indicam em seus trabalhos que estão se referindo aos instrumentos de comando e controle. Esse fato aponta para a relevância dessas duas classificações, que são ainda predominantes na literatura.

Todavia, muitos desses autores ao apresentar uma terceira tipologia para os IGA argumentaram sobre a limitação das classificações de comando e controle e econômicos, por não abrangerem a totalidade dos instrumentos existentes. Margulis (1996) foi o primeiro a apontar esse fato ao introduzir mais três classificações, conforme quadro 1.

Importa destacar que essas classificações são meramente orientativas e, portanto, não esgotam a possibilidade de novas classificações, na busca de estratégias para atingir os objetivos da política ambiental e melhor direcionar os gestores públicos na implementação dos instrumentos de gestão ambiental.

Por fim, muito embora seja de suma importância essas classificações existentes na literatura para designar os referidos instrumentos de gestão ambiental, não foi identificado, em nenhuma das classificações analisadas, questões relativas às estruturas de governança e planejamento público, razão pela qual se afirmar a importância do desenvolvimento de novas tipologias, para que seja possível identificar, na classificação desses instrumentos, com o merecido destaque, tais instrumentos de gestão ambiental o que, seguramente, irá contribuir na orientação das ações estratégicas voltadas para a gestão do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luciana. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL: DEBATE INTERNACIONAL E QUESTÕES. **Repositório da Unicamp**, Campinas, p. 1-145, 1994. Disponível em: <<https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/78830>>. Acesso em: 6 mai. 2024.

ÁVILA, Rafael; MALHEIROS, Tadeu. O sistema municipal do meio ambiente no Brasil: avanços e desafios. **Saúde Sociedade** **21**, São Paulo, 2012. p. 33-47. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/HkvXK6Yzg39hD6pwYWmkY7G/#ModalTutors>>. Acesso em: 28 abr. 2024.



**SEMANA DE ANÁLISE
REGIONAL E URBANA**

MUDANÇAS CLIMÁTICAS:
estratégias de adaptação e mitigação
nos contextos regional e urbano

LUSTOSA, Maria Clara; CÁNEPA, Eugenio; YOUNG, Carlos Eduardo. Política Ambiental. In: VALENTIM, Peter H. May (Org.). **Economia do Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379p; p. 163-179. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1261591/mod_resource/content/0/LIVRO___Economia%20do%20Meio%20Ambiente.pdf>. Acesso em: 6 mai. 2024.

MARGULIS, S. A regulamentação ambiental: instrumentos e implementação. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, Brasília, p. 1-38, 1996. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1932>>. Acesso em: 9 mai. 2024.

MOURA, Adriana. Aplicação Dos Instrumentos De Política Ambiental No Brasil: Avanços E Desafios. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, Rio de Janeiro, 2016. p. 111-145. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9268?mode=simple>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

STRAUCH, M. Instrumentos da política ambiental. In: STRAUCH, M; ALBUQUERQUE, P. P. (Org.). Resíduos: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: **Oikos**, 2008. p. 191-212. Disponível em: <https://www.academia.edu/14541029/Res%C3%ADduos_como_lidar_com_recursos_naturais?auto=download>. Acesso em: 6 mai. 2024.