



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia
Departamento de Economia

AMANDA SOARES ROZA

A ESCOLHA DOS INSTRUMENTOS REGULATÓRIOS NA POLÍTICA AMBIENTAL
BRASILEIRA BASEADA NO MODELO DE OFERTA E DEMANDA DE
LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS DE KEOHANE

Brasília
2022

Amanda Soares Roza
Matrícula: 160110505

A ESCOLHA DOS INSTRUMENTOS REGULATÓRIOS NA POLÍTICA AMBIENTAL
BRASILEIRA BASEADA NO MODELO DE OFERTA E DEMANDA DE
LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS DE KEOHANE

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Faculdade de
Administração, Contabilidade, Economia e Gestão de Políticas Públicas como
requisito básico para a conclusão do curso de Ciências Econômicas

Orientador: Dr. Marcelo de Oliveira Torres

Sumário

Introdução	4
1. Revisão de literatura	5
1.1. Modelo Original	8
1.1.1. Origens da demanda para instrumentos de política ambiental	8
1.1.2. Origens da oferta por Instrumentos de Política Ambiental	11
1.1.3. Formação do equilíbrio	13
1.1.4. Resultados legislativos	16
1.2. Ajustes para o Processo Legislativo brasileiro	16
1.2.1. Os Poderes Legislativos no Brasil e nos Estados Unidos	16
1.2.2. Os fatores da função demanda	19
1.2.3. Os fatores da função oferta	21
1.2.4. Os fatores do equilíbrio	23
2. Materiais e métodos	24
3. Estudo de Caso: Novo Código Florestal de 2012	25
4. Resultados Legislativos	37
Conclusão	40
5. Referências Bibliográficas	40
ANEXO I – Lista de participantes de Audiências Públicas no âmbito da Comissão Especial do PL 1876/1999	43

Introdução

As consequências decorrentes das alterações climáticas ocorridas em função do aquecimento global têm ampliado as discussões relativas ao papel dos Instrumentos de Política Ambiental para a garantia de um nível adequado de preservação ambiental. A partir desse cenário, surge um embate entre os resultados auferidos pela literatura econômica e a implementação de instrumentos custo-efetivos de controle ambiental.

Sob a ótica da Ciência Econômica, os instrumentos econômicos possuem uma performance superior aos instrumentos de comando-e-controle, especialmente no que tange à análise custo-benefício dos Instrumentos de Política Ambiental. (STERNER; CORIA, 2003). No entanto, a discussão e implementação de políticas de mercado para a regulação ambiental é uma tendência recente no âmbito dos Poderes Legislativos e existem lacunas entre a teoria econômica e a prática.

Keohane, Stavins e Revesz (1998) elencam quatro lacunas principais entre as sugestões econômicas e a escolha dos instrumentos regulatórios de política ambiental na prática. A primeira lacuna entre a teoria normativa e a realidade positiva é o fato dos instrumentos de comando-e-controle serem mais utilizados que instrumentos econômicos, apesar de os economistas recomendarem instrumentos econômicos. A segunda diferença entre a teoria e a prática se refere ao escopo da regulação via instrumentos de comando-e-controle. Quando utilizados, esses instrumentos regulam novas tecnologias de maneira mais intensa do que tecnologias antigas, o que pode incentivar a manutenção de fábricas mais antigas e poluidoras.

Ainda segundo os autores, a terceira lacuna é o fato de que, nas raras instâncias em que instrumentos econômicos são utilizados, há preferência para a implementação de licenças negociáveis ao invés de tributos. A teoria econômica sugere que essa escolha seja feita de forma individual, a partir de uma análise caso a caso. Além disso, a alocação inicial das licenças costuma ser feita através de *grandfathering*, apesar dos leilões se mostrarem um mecanismo superior.

A última diferença se refere ao fato de os legisladores estarem mais receptivos a instrumentos econômicos nos últimos anos, apesar desse tipo de instrumento ainda ser pouco aplicado. Uma maneira de compreender essas lacunas é a partir da metáfora de um Mercado Político.

Nesse sentido, esse trabalho busca aplicar uma dessas metáforas ao caso brasileiro, a fim de analisar como se dá a escolha de instrumentos regulatórios de política ambiental no Brasil e de investigar as diferenças entre o que sugere a teoria econômica e como se apresenta a realidade.

1. Revisão de literatura

Os governos podem utilizar uma série de instrumentos de política ambiental para atingir o nível desejado de qualidade ambiental em um país. Segundo Thomas e Callan (2016), é possível classificar as ferramentas disponíveis em duas: (i) instrumentos de comando e controle e (ii) instrumentos econômicos. A literatura que descreve os instrumentos disponíveis é diversa e extensa.

A aplicação de instrumentos de comando e controle é mais tradicional e domina a política ambiental na maioria dos países (THOMAS; CALLAN, 2016). De forma geral, esse tipo de instrumento pode funcionar a partir da regulação de tecnologias ou do estabelecimento de padrões (normas) e limites para emissão de poluentes. Segundo Burszytn (2013 p. 218), existem quatro tipos de normas usuais que podem ser implementadas em conjunto: de emissão – visa estabelecer um limite para a quantidade de poluição emitida, de processo – regula diretamente a tecnologia a ser utilizada a fim de reduzir emissões, de produto – especificam características dos produtos poluentes - e de qualidade – que tratam da qualidade desejável de um meio, como o ar e a água.

Já os instrumentos econômicos utilizam preços ou outras variáveis econômicas para incentivar os poluidores a reduzirem a emissão de poluentes. São considerados instrumentos econômicos: Taxação, licenças negociáveis, subsídios e sistemas de depósito/reembolso (THOMAS; CALLAN, 2016). Ainda de acordo Thomas e Callan (2016, p. 109), a premissa teórica da taxação é internalizar os custos do dano ambiental ao precificar as atividades geradoras de poluição. Ao se estabelecer uma taxa unitária no produto que gera a poluição igual ao Custo Marginal Externo (CME) dos danos ambientais, se estabelece o chamado Imposto Pigouviano. Apesar de ser uma solução completa para a internalização de externalidades (STERNER; CORIA, 2003), esse instrumento não costuma ser adotado em função de duas limitações principais: A dificuldade em se calcular o CME dos danos ambientais, e conseqüentemente um valor ótimo para a taxa, e pelo fato de que, ao admitir

implicitamente apenas uma única diminuição da produção como forma de reduzir a poluição, o modelo cria uma restrição fora da realidade (THOMAS; CALLAN, 2016).

Além do Imposto Pigouviano, é possível estabelecer outros tipos de taxas a partir da precificação dos danos ambientais ou dos custos de redução de emissões, no entanto, os valores das taxas costumam ser ajustados, na prática, por meio de tentativa e erro e o processo legal para se alterar a legislação tributária é relativamente complexo, o que são desvantagens da adoção de taxas como instrumento de política ambiental (STERNER; CORIA, 2003).

Os subsídios ambientais funcionam como um incentivo econômico para que as firmas não poluam e existem dois tipos principais: subsídios para equipamento de redução da poluição e subsídios para corte na poluição. O primeiro deles acontece na forma de um pagamento que tem como objetivo diminuir o custo da tecnologia de redução de poluição por meio de doações, empréstimos a juros baixos ou créditos fiscais de investimento. Da perspectiva teórica, os subsídios internalizam as externalidades positivas associadas às atividades que reduzem a poluição, e de forma análoga ao que acontece com as taxas, um subsídio que se iguala ao Benefício Marginal Externo (BME) do consumo de tecnologia que reduz emissões de poluentes é chamado de subsídio Pigouviano (THOMAS; CALLAN, 2016). Ainda segundo Thomas e Callan (2016, p. 116), o subsídio Pigouviano apresenta a mesma dificuldade de cálculo associada à taxa Pigouviana, mas nesse caso, a dificuldade está em calcular um valor monetário para BME, e não para CME. Além disso, a adoção de subsídios distorce a decisão das firmas e afeta os preços relativos relacionados aos meios de se reduzir a poluição, de forma que os poluidores podem escolher alternativas de redução menos eficientes apenas em função do incentivo financeiro de um subsídio.

A segunda forma de subsídio, de redução da poluição por unidade, remunera o poluidor caso ele polua menos que um padrão estabelecido. Esse tipo de subsídio, apesar de evitar distorção tecnológica, pode funcionar como um incentivo para que mais firmas entrem no mercado e, por mais que os poluidores diminuam as emissões individualmente, haja um aumento no nível agregado de poluição em decorrência da expansão do mercado. Esse efeito é causado em função da redução dos custos unitários para as firmas, que aumenta os lucros (THOMAS; CALLAN, 2016).

Os sistemas de depósito/reembolso configuram um instrumento de mercado que funciona a partir do depósito de um valor por um item e um reembolso quando o

item é retornado (STERNER; CORIA, 2003). Esse instrumento é adequado para a gestão de resíduos sólidos e, na prática, é utilizado principalmente para recipientes de bebidas e para pilhas elétricas de cádmio e mercúrio (BURSZTYN, 2013). Na teoria, os sistemas de depósito/reembolso forçam as firmas poluidoras a dar o mesmo peso para o Custo Marginal Privado (CMP) e para o Custo Marginal Externo (CME) caso haja descarte indevido dos resíduos sólidos. (THOMAS; CALLAN, 2016).

Por fim, existem também as Licenças Negociáveis, que podem resolver as externalidades causadas pela falta de direitos de propriedade e pelas características de bem público do meio-ambiente ao designar esses direitos a novas fontes (STERNER; CORIA, 2003). Uma das premissas do sistema de licenças negociáveis é o fato de que ele parte de uma variável passível de ser observada – a quantidade de poluição – e deixa que o mercado estabeleça seu preço por meio de créditos ou permissões, e para que ele funcione é necessário que uma quantidade fixa de licenças seja emitida por região e que seja possível que elas sejam negociadas entre fontes poluidoras (THOMAS; CALLAN, 2016).

Citados os principais instrumentos de política ambiental, é necessário analisar como são escolhidos os instrumentos que farão parte da política ambiental de um país. Do ponto de vista da teoria econômica, o instrumento de política ambiental ideal seria aquele que conduzisse o mercado para uma solução *first-best*, ou seja, a solução Pareto-ótima obtida a partir da imposição de uma taxa do tipo pigouviana. No entanto, o mundo real apresenta dificuldades que na prática impossibilitam a aplicação de políticas ambientais de *first-best*, de maneira que as soluções *second-best* – que são aplicáveis e podem ser custo-efetivas - são as de fato aplicadas quando instrumentos econômicos são escolhidos ao invés de instrumentos de comando-e-controle (STERNER; CORIA, 2003).

Além dos cálculos associados a escolhas de *first-best*, outros critérios se aplicam para a escolha dos instrumentos de política ambiental. Entre eles, é possível citar a distribuição dos custos e benefícios das políticas entre grupos – regiões, gerações, grupos étnicos e grupos de renda – e a capacidade de lidar com incertezas. Além disso, é possível incluir as chances políticas de implementação de um instrumento como um critério de escolha (GOULDER; PARRY, 2020).

Dada a ampla variedade de critérios a serem incluídos como determinantes para a escolha de instrumentos de política ambiental, há diversos modelos e dedicados a explicar por que em determinados contextos e sociedades são aplicados

determinados tipos de instrumentos ao conciliar a teoria econômica com o cenário prático das legislações ambientais, e conseqüentemente, com o cenário político dos países. Um desses modelos é proposto por Keohane, Revesz e Stavins (1998), que criam um modelo de equilíbrio para a escolha de instrumentos regulatórios para políticas ambientais a partir da metáfora de um mercado político. A partir daí, é possível desenhar explicações para as razões em que a teoria econômica se difere da realidade e criar alternativas para que escolhas ótimas sejam feitas sob a ótica das soluções de *second-best*.

Esta monografia, então, se propõe a analisar a escolha dos instrumentos regulatórios na política ambiental brasileira baseada no modelo de oferta e demanda de legislações ambientais de Keohane, Revesz e Stavins (1998).

1.1. Modelo Original

Este trabalho utilizará a metáfora de um “Mercado Político” nos moldes propostos por Nathaniel O. Keohane, Richard L. Revesz e Robert N. Stavins (1998). O objetivo é estabelecer um paralelo entre o “Mercado Político” americano e o brasileiro, levando em consideração as premissas propostas pelos autores em “*The choice of regulatory instruments in environmental policy*”. A partir da explicação do modelo, será feita uma comparação entre os aspectos de oferta, demanda e equilíbrio identificados pelos autores para os Estados Unidos da América e os aspectos observados para um “Mercado Político” brasileiro.

O mercado proposto por Keohane, Revesz e Stavins (1998), de forma geral, é incorporado em uma legislatura e focado em apenas uma commodity: o apoio político de um legislador a um determinado instrumento de política, dentro de um contexto político específico. Nesse sentido, a unidade monetária desse mercado é dada por recursos monetários e/ou outras formas de apoio que facilitem a reeleição de um candidato. Esses recursos são expressos não apenas por votos, mas também por apoio de campanha, monetário ou não. Por conveniência, o modelo analisado adota um número monetário ao incorporar votos e contribuições financeiras e não financeiras na unidade monetária do mercado.

1.1.1. Origens da demanda para instrumentos de política ambiental

Ainda segundo o modelo proposto por Keohane, Revesz e Stavins (1998), a demanda por instrumentos de política ambiental, dentro da metáfora de um “Mercado Político”, é originada por firmas, indivíduos e grupos de interesse.

As firmas são afetadas pela regulação ambiental através dos custos incorridos no processo de produção de seus bens e serviços, que podem ser alterados com o surgimento de novas regulações. Assim, o modelo considera uma firma tomadora de preços que busca maximizar lucros através da produção de um único bem com diversos fatores de produção, que possuem custos diferentes associados a eles.

Para maximizar seus lucros, a firma escolhe seus *inputs*, que incluem os esforços para garantir o nível desejado de regulação ambiental. Ao resolver a maximização, a firma obtém suas funções demanda para cada *input*, incluindo a demanda por determinado instrumento de política ambiental. Nesse sentido, as firmas apresentam uma disposição marginal decrescente a pagar para ter determinado instrumento. A demanda da firma por determinado instrumento de política ambiental é, então, em função dos preços de *input* e *output*, incluindo o preço de se obter uma unidade de apoio político, tal que:

Equação 1

$$y^* = y(p_i, p_o)$$

Em que y^* é a demanda da firma, p_i é o preço dos inputs, p_o é o preço dos outputs. Além disso, p_i é considerado o somatório dos preços dos inputs das firmas. Segundo os autores, o resultado da demanda é a maximização da função de lucro da firma, dada por:

Equação 2

$$\pi(p_i, p_o) = [p_o(x) - p_i * x] = p_y(p_i, p_o) - p_i * x(p_i, p_o)$$

Já os indivíduos podem ser afetados pela regulação ambiental a partir da qualidade ambiental resultante do uso de determinado instrumento ou dos custos de preservação refletidos nos serviços e produtos ofertados quando determinado instrumento de política é implementado. Esses efeitos são refletidos em uma função

utilidade, que é maximizada pelo indivíduo sujeita à determinada restrição orçamentária, dada por:

Equação 3

$$u(x_1, x_2, \dots, x_n) \text{ tal que } p_1x_1 + p_2x_2 + \dots + p_nx_n = m$$

Onde x_n são os bens e serviços, p_n são os preços e m é a restrição orçamentária.

Essa maximização resulta em um conjunto de funções de demanda por instrumentos de política ambiental que afetam a utilidade individual de forma direta ou indireta, e como a demanda é uma função da renda dos indivíduos e dos preços relativos dos bens relevantes para eles (incluindo o preço de garantir seu instrumento preferido), os indivíduos, assim como as firmas, também apresentam disposição marginal decrescente a pagar para ter determinado instrumento de política ambiental.

Outro aspecto incorporado pelo modelo em relação aos indivíduos é o fato de eles poderem ser considerados consumidores, ambientalistas e/ou trabalhadores, de forma não mutuamente excludente ou exaustiva. Os indivíduos são considerados consumidores à medida que a regulação afeta o preço de bens e serviços, ambientalistas à medida que a regulação afeta a qualidade ambiental, e trabalhadores à medida que afeta a demanda das firmas por trabalho, e conseqüentemente, afeta os salários dos trabalhadores.

Além disso, os autores destacam que firmas e indivíduos recebem relativamente pouco em troca quando demandam diretamente por *lobby*, pois existem custos significantes para que a atividade de *lobby* seja realizada e política pública (objeto da atividade) é um bem público. Nesse cenário, os custos marginais de *lobby* para indivíduos são maiores que os benefícios marginais percebidos. Dessa forma, os indivíduos buscam menos por *lobby*, pois esperam ter efeito carona na atividade.

Para que um grupo de interesse se organize, então, é necessário que o efeito carona seja superado, e para isso, os grupos devem oferecer benefícios suficientes para que os custos de associação sejam adequados para firmas. Nesse sentido, os grupos de consumidores e pagadores de impostos tendem a testemunhar mais ocorrência de efeito carona, pois o *lobby* realizado em favor desses grupos possui mais beneficiários potenciais e há dificuldade em criar um “senso de propósito” nesses grupos de interesse.

As associações comerciais, então, possuem vantagens para superar o efeito carona, pois possuem menos membros e, portanto, as contribuições de cada membro são mais significantes.

Em relação a demanda por determinado instrumento de política por parte dos grupos de interesse, é importante notar que ela não é dada por uma soma das demandas individuais de seus membros, pois a maximização da função utilidade do grupo de interesse pode divergir significativamente da demanda individual de seus associados.

1.1.2. Origens da oferta por Instrumentos de Política Ambiental

No mercado, assume-se que cada parlamentar eleito na legislatura possui uma função de oferta de apoio político, e sua forma é determinada pela predisposição ideológica do parlamentar, pela percepção das preferências de seus eleitores, e pelo custo de oportunidade de prover mais apoio político a determinado instrumento - em termos de esforço, votos futuros, e desconforto associado ao abandono de ideologia, por exemplo. Nesse cenário, os legisladores ofertam unidades de “apoio efetivo”.

Segundo os autores, o apoio ofertado pelos parlamentares é considerado um produto homogêneo, o que significa que o apoio “produzido” por um parlamentar é substituto perfeito do apoio “produzido” por qualquer outro parlamentar. A unidade de apoio, então, é considerada uma medida de impacto (*output*) e não de esforço (*input*).

No entanto, a produtividade dos legisladores é diferente, de maneira que são necessárias quantidades diferentes de esforço para se produzir uma unidade efetiva de apoio. Nesse sentido, a produtividade é dada em função do tamanho e da efetividade das assessorias parlamentares, da senioridade do parlamentar (em relação ao tempo de permanência no cargo), e das funções de liderança e de cargos em comissão do legislador.

Outras atividades que podem influenciar na produtividade de um parlamentar são a realização de audiências, participação em reuniões de comissão, apresentação de emendas, a realização de acordos de bastidor e a busca de apoio político com outros colegas da legislatura

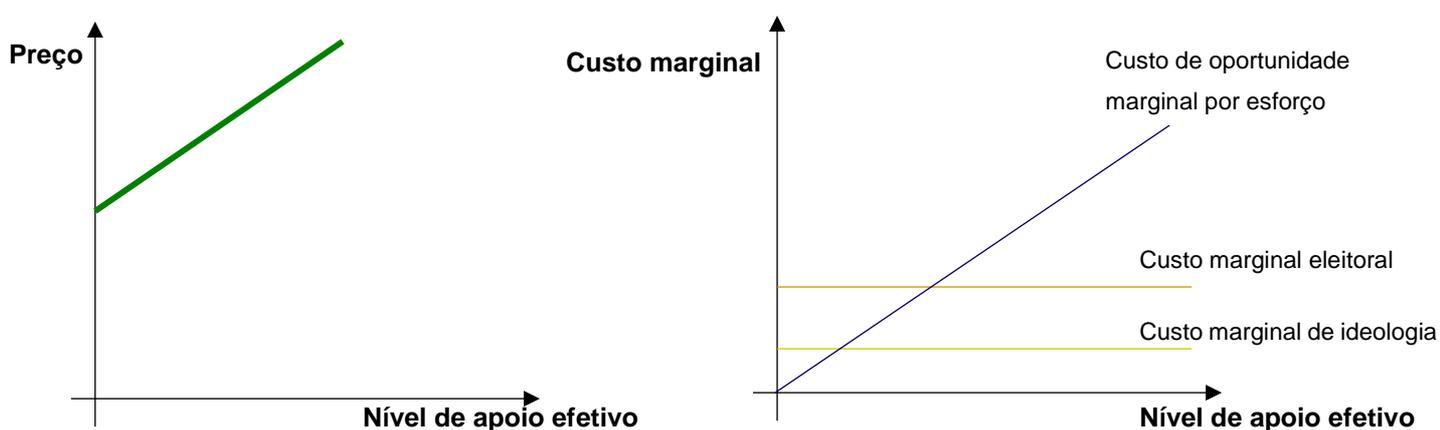
A oferta por instrumentos de política ambiental, então, parte dos parlamentares. O legislador deriva utilidade de várias ações, como a elaboração de políticas públicas

(x_1), a implementação de políticas públicas de qualidade no país e/ou estado (x_2), a satisfação de crenças ideológicas, os prestígios de seu ofício etc. Com isso, o parlamentar busca maximizar sua utilidade esperada, e para isso escolhe seu nível de apoio a determinado instrumento de política pública, baseando-se no esforço necessário para prover esse nível de apoio. Assim, a oferta é originada a partir da maximização da função utilidade do parlamentar, que pode ser definida por:

$$Max_{x \in R_+^i} = U(x_1, x_2, \dots, x_i)$$

Os componentes da função oferta do parlamentar, segundo os autores, é dado por múltiplos fatores: pelo custo de oportunidade do esforço necessário para se apoiar uma política (y_1), pelo custo psicológico de se apoiar a política (y_2) - em função de crenças ideológicas e pessoais - e pelo custo de oportunidade de prover apoio a uma política que seus eleitores podem ser contrários (y_3). Nesse cenário, os custos de oportunidade do parlamentar e sua função de oferta podem ser ilustrados na Figura 1 abaixo:

Figura 1 - Função de oferta (à esquerda) e funções custo (à direita)



Fonte: Keohane, Revesz e Stavins, 1998 (tradução livre)

Existem outros quatro fatores comentados pelos autores em relação a oferta por Instrumentos de Política Ambiental. O primeiro deles é o fato de o parlamentar derivar desutilidade de agir de forma inconsistente com sua ideologia, então, o quando o parlamentar é a favor de determinada política, esse custo é negativo (benefício). No

modelo, esse fator é considerado uma constante e não tem efeito no formato da curva da função custo marginal agregada. Assim, quando o parlamentar segue sua ideologia, a curva se desloca para baixo, e quando não segue, para cima.

O segundo fator se refere ao custo de oportunidade correspondente à probabilidade reduzida de reeleição em caso de apoio a um instrumento que não seja apoiado pelo eleitorado do parlamentar. Para fins teóricos, esse custo é dado como constante e positivo.

O terceiro fator é o fato de a função de oferta por apoio do legislador ser dada pela soma vertical dos custos de oportunidade de esforço, dos custos ideológicos e dos custos de eleitorado, e possuir uma inclinação ascendente. Ademais, a quantidade de apoio provida por um parlamentar sem nenhum estímulo externo é dada pela intersecção da oferta com o eixo x.

O quarto fator se refere ao fato de a oferta ser alterada por fatores exógenos. Segundo os autores, uma mudança ou intensificação do posicionamento de seu eleitorado em relação a determinado instrumento pode, por exemplo, aumentar ou diminuir o custo de oportunidade de um legislador apoiar o referido instrumento. Além disso, a posição do partido do parlamentar, o comportamento de outros parlamentares em relação ao tema e o lobby também podem ser considerados fatores exógenos que podem afetar a demanda.

Com isso, a maximização com que o parlamentar se defronta para gerar a função oferta é dada em termos da diferença entre a sua utilidade e seus custos, tal que:

Equação 5

$$Max_u = U - c(y_1, y_2, y_3)$$

1.1.3. Formação do equilíbrio

Na maioria dos contextos, mais de um instrumento de política ambiental será considerado para atingir os níveis de preservação desejados, e além disso, sempre existirá a possibilidade de não agir, ou seja, manter o *status quo*. Então, se N alternativas de instrumentos de política ambiental estiverem sob consideração no Poder Legislativo, existirão $N+1$ possibilidades de ação.

Segundo Keohane, Revesz e Stavins (1998), pelo lado da demanda, cada instrumento de política ambiental pode ter um grupo de interesse associado a ele, buscando apoio para que o instrumento seja utilizado. E pelo lado da oferta, cada instrumento de política dá origem ao seu próprio conjunto de funções de oferta de legisladores.

Já o resultado legislativo é a escolha de uma das $N+1$ possibilidades que surgem da interação entre a demanda dos grupos de interesse e a oferta de apoio dos legisladores a determinado instrumento de política ambiental. O nível de apoio agregado para cada instrumento resulta de um equilíbrio estabelecido na legislatura, e o resultado legislativo favorece o instrumento com maior nível de apoio total.

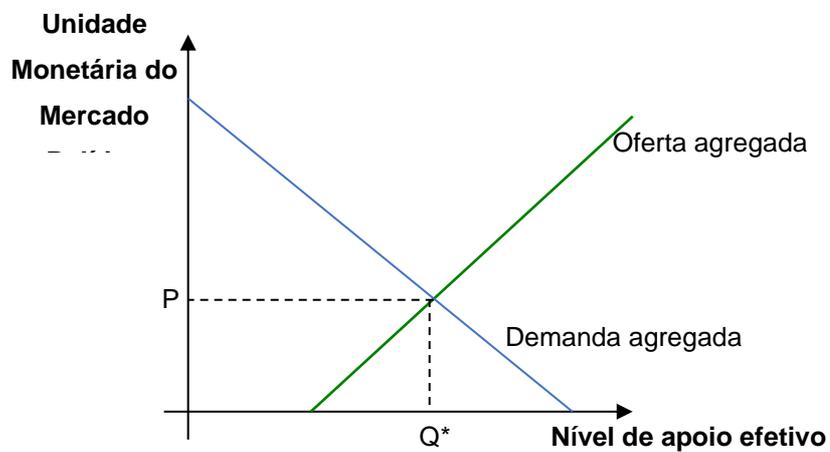
O modelo proposto trata a legislatura como um mercado competitivo. De acordo com os autores, esse é um pressuposto razoável dada a homogeneidade da commodity ofertada e demandada, o número de parlamentares nas duas casas legislativas e o número de grupos de interesse ativos. Mesmo no Brasil, em que a organização partidária desempenha um papel fundamental para a produtividade dos parlamentares, o partido não define o posicionamento individual de seus membros, apesar da existência das orientações durante votações. Existe um custo associado ao desalinhamento com seus pares quando há uma orientação do partido, mas esse aspecto é insuficiente para considerar que a oferta de apoio por determinado instrumento de política ambiental é definida pelos partidos e não pelos parlamentares individualmente.

Dado esse pressuposto, o equilíbrio é o nível em que a demanda agregada é igual a oferta agregada, como representado na Figura 2. Essa intersecção é associada a um preço sombra (P , na Figura 2) que representa disposição a pagar (marginal e agregada) por apoio, no equilíbrio da legislatura. No entanto, existem dois casos em que a oferta e a demanda agregadas não possuem um ponto de intersecção, o primeiro deles é o caso em que o legislador faz forte oposição a determinado instrumento de política ambiental. Nesse cenário, a função demanda intersecciona o eixo y em um preço positivo (Ponto C na Figura 3) e a função oferta pode estar totalmente acima da função de demanda agregada de grupos de interesse, sem um ponto de intersecção, como demonstrado na Figura 3.

O segundo caso ocorre quando a função demanda intersecciona o eixo x à esquerda do ponto de preferência agregada da legislatura (representado na Figura 3 pelo espaço entre os pontos B e E_A). Nesse cenário, o apoio máximo demandado,

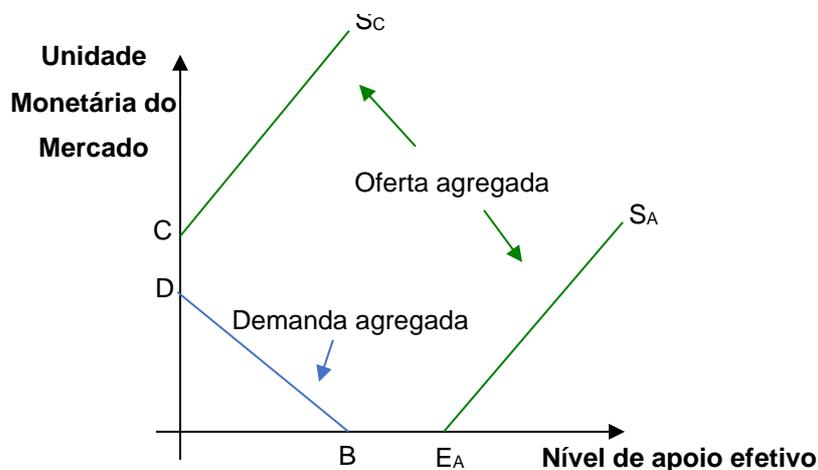
no agregado, pelos grupos de interesse, a preço zero, é menor do que apoio que a legislatura proveria sem interferências. Assim, há um “excesso de oferta”, e é possível assumir que a legislatura forneceria apoio a seu nível de preferência (E_A , na Figura 3). Assim, é provável que haja efeito carona entre os grupos de interesse e a demanda agregada seria menor que apoio oferecido a determinado instrumento por uma legislatura comprometida. Nesse caso, o preço de equilíbrio da unidade de apoio seria zero, e cada legislador ofertaria apoio em seu ponto de preferência.

Figura 2 - Equilíbrio



Fonte: Keohane, Revesz e Stavins, 1998

Figura 3 – Casos em que não há intersecção de oferta e demanda



Fonte: Keohane, Revesz e Stavins, 1998

1.1.4. Resultados legislativos

Além do nível individual de apoio a um instrumento, alguns outros fatores podem influenciar o resultado legislativo. O primeiro deles se refere a estrutura das Comissões no Congresso Nacional, que dá aos parlamentares níveis diferentes de influência sobre a política. O segundo é o fato de as regras de votação afetarem o resultado. O número de votos necessários para aprovação da lei determina a quantidade e a distribuição de apoio necessários, e leva em consideração o poder de veto do Executivo. Além disso, a ordem de votação e a natureza do voto final também afetam o resultado legislativo.

Apesar dessas considerações, o artigo questiona como o apoio é traduzido em votos no Congresso, pois, apesar do “nível de apoio” do modelo ser uma variável contínua, ela produz uma variável discreta e binária, ou seja, um voto favorável ou contrário. De forma geral, é esperado que o instrumento de política ambiental escolhido, segundo o modelo, seja a alternativa que possua maior apoio agregado.

1.2. Ajustes para o Processo Legislativo brasileiro

O modelo proposto pela metodologia de Keohane, Revesz e Stavins (1998) é baseado no funcionamento do Poder Legislativo americano. Nesse trabalho, propõe-se a comparação entre os Poderes Legislativos dos Estados Unidos da América e do Brasil a fim de verificar a adequação da metodologia para o cenário brasileiro e as possíveis alterações para a adaptação do modelo.

1.2.1. Os Poderes Legislativos no Brasil e nos Estados Unidos

A representação do Poder Legislativo nos Estados Unidos da América é o Congresso, composto pela Câmara dos Representantes (*House of Representatives*) e pelo Senado (*Senate*), análogos à Câmara dos Deputados e ao Senado Federal no Brasil. A Câmara possui, atualmente, 435 membros, divididos entre os 50 estados de maneira proporcional às suas populações, que são eleitos para mandatos de dois anos. Já o Senado possui 100 membros, dois para cada estado, que são eleitos para

mandatos de seis anos, no entanto, a cada dois anos há a renovação de 1/3 da composição da Casa Legislativa.

O Processo Legislativo é bicameral e ocorre a partir do trabalho das Comissões. Atualmente, o Senado possui 17 comissões e 70 subcomissões, e a Câmara 23 comissões e 104 subcomissões. No entanto, a quantidade e a composição das comissões e subcomissões pode se alterar a cada nova legislatura. Para os fins deste estudo, os pormenores do Processo Legislativo americano serão detalhados nas seções subsequentes, à medida que impactem nas variáveis do modelo.

O Congresso Nacional, representação do Poder Legislativo no Brasil, é composto pela Câmara dos Deputados e pelo Senado Federal. Na Câmara, 513 deputados são eleitos a cada quatro anos por voto proporcional, na mesma eleição em que são eleitos os representantes do Poder Executivo. Já no Senado, são eleitos 81 senadores, por voto majoritário, para mandatos de oito anos. As eleições acontecem a cada quatro anos, juntamente com as eleições do Poder Executivo, e de forma alternada, um ou dois terços da composição da Casa Legislativa é renovada.

No Brasil, o processo legislativo também se dá através do trabalho das comissões. Na Câmara dos Deputados são 25 comissões permanentes, e no Senado 25. Além disso, existem quatro Comissões Permanentes no Congresso Nacional, que contam com a participação tanto de deputados federais, quanto de senadores. As presidências das Comissões Permanentes da Câmara dos Deputados são alteradas anualmente, enquanto as do Senado Federal se alteram a cada dois anos.

Para os fins deste trabalho, serão considerados os quatro tipos principais de matérias analisadas pelo Poder Legislativo: (i) Projeto de Lei Ordinária (PL), (ii) Projeto de Lei Complementar (PLP), (iii) Proposta de Emenda à Constituição (PEC) e (iv) Medida Provisória. Todos esses tipos passam por tramitação bicameral no Congresso Nacional, mas se diferenciam em relação ao conteúdo e ao rito de tramitação.

O Projeto de Lei Ordinária (PL) trata da maior parte das normas jurídicas do país e é aprovado por maioria simples, ou seja, a maior parte dos deputados presentes na sessão legislativa, desde que seja atingido o quórum mínimo de 257 deputados, nas sessões da Câmara, ou 41 senadores, nas sessões do Plenário. Além disso, o Projeto de Lei Ordinária pode ser submetido à apreciação conclusiva pelas comissões, sendo dispensada a análise do texto pelo Plenário das Casas Legislativas.

Já o Projeto de Lei Complementar (PLP) é apresentado com o objetivo de regular dispositivos expressos na Constituição Federal de 1988, visando garantir que

os objetivos da Carta Magna estejam normatizados no país. O PLP exige maioria absoluta dos votos para aprovação, sendo 257 votos favoráveis na Câmara dos Deputados e 41 no Senado Federal. Esse tipo de matéria exige apreciação pelo Plenário das Casas Legislativas.

O terceiro tipo de matéria, a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) possui o objetivo de alterar a Constituição Federal de 1988, com exceção de suas cláusulas pétreas. Para ser apresentada, a PEC precisa do apoio de, no mínimo, 171 deputados ou 27 senadores, ou seja, de pelo menos 1/3 da composição das Casas Legislativas. Além disso, a matéria pode ser apresentada pela Presidência da República ou quando há o apoio de mais de um terço das assembleias legislativas da União.

A Proposta de Emenda à Constituição (PEC) possui um rito especial de tramitação. Inicialmente, é analisada a admissibilidade da PEC pela Comissão de Constituição e Justiça e Cidadania (CCJC) ou pela Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ), a depender da casa iniciadora. Se verificada a adequação constitucional da Proposta, uma Comissão Especial de mérito é criada para analisar a PEC. Após aprovação da matéria pela Comissão Especial, a Proposta é analisada pelo Plenário das Casas Legislativas. Diferente dos outros tipos de matéria, a Proposta de Emenda à Constituição necessita da aprovação de 3/5 da composição das Casas Legislativas, ou seja, 308 deputados e 49 senadores. Além disso, há dois turnos de votação para aprovação de uma Emenda Constitucional.

A Medida Provisória (MPV), por fim, é uma norma com força de lei editada pelo Presidente da República que precisa passar por apreciação do Congresso Nacional para se converter definitivamente em lei ordinária. Nesse sentido, a MPV se limita a dispor sobre matérias que podem ser reguladas por meio de Projeto de Lei Ordinária (PL). A partir da publicação da MPV, sua vigência é válida por 60 dias, e pode ser prorrogada por igual período caso o texto não tenha sido apreciado pelas Casas Legislativas. As Medidas Provisórias necessitam de maioria simples para aprovação e são obrigatoriamente analisadas pelos Plenários da Câmara dos Deputados e do Senado Federal.

As Comissões Permanentes, então, possuem um papel fundamental no processo legislativo brasileiro, tanto na Câmara dos Deputados quanto no Senado Federal. De forma geral, os quatro tipos de matérias supracitados passam, obrigatoriamente, por análise de mérito por pelo menos uma das Comissões

Permanentes, à exceção daqueles que passam a tramitar em regime de urgência antes da avaliação das Comissões.

Além disso, as Comissões de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC) e de Finanças e Tributação (CFT), na Câmara dos Deputados, e as Comissões de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) e de Assuntos Econômicos (CAE), no Senado Federal, possuem um papel central na tramitação das matérias no Poder Legislativo. Todas as matérias analisadas no Congresso Nacional passam por análise de admissibilidade (adequação constitucional) na CCJC e na CCJ, e as matérias que criam gastos ou tratam de finanças públicas passam por análise de adequação orçamentária na CFT e na CAE.

Como o Processo Legislativo altera as variáveis do modelo, as paralelidades entre o Poder Legislativo americano e brasileiro serão detalhadas à medida que alteram variáveis relevantes.

1.2.2. Os fatores da função demanda

Ao analisar a aplicação do modelo para o contexto brasileiro, de forma geral, os fatores que influenciam a demanda por determinado instrumento de política ambiental se comportam de forma semelhante.

Uma particularidade identificada para o caso brasileiro é observada em relação a atuação dos grupos de interesse e surge sob a ótica da atividade de lobby não ser regulamentada no país. Nesse sentido, é possível que as firmas incorram em custos maiores para exercer a articulação direta no Poder Legislativo, dado que a atividade, por não ser regulamentada, possui custos reputacionais maiores que os observados nos Estados Unidos da América, de forma que é ainda mais vantajoso se aproveitar do efeito carona ou atuar por meio de associações. Assim, o custo marginal do lobby é ainda maior para pequenas e médias empresas, estimulando que a demanda por determinado instrumento, por parte dessas firmas, seja transmitida por meio de associações.

Dessa forma, as associações podem desempenhar o papel de proteger a reputação das firmas à medida em que oferecem a possibilidade de articulação junto ao Poder Legislativo. Assim, há um incentivo maior para que grupos de interesse sejam formados.

Além disso, o ambientalismo brasileiro tem assumido um caráter multissetorial, especialmente após a segunda metade de 1980. Segundo Jacobi (2000):

O ambientalismo se expande e penetra em outras áreas e dinâmicas organizacionais, estimulando o engajamento de grupos socioambientais e científicos e movimentos sociais e empresariais, nos quais o discurso do desenvolvimento sustentado assume papel preponderante. (JACOBI, 2000, p.132)

Esse caráter multissetorial pode ser observado no Cadastro Nacional das Entidades Ambientais, que segundo a Resolução 006/1989 do CONAMA, possui o objetivo de manter um registro das Entidades Ambientais não governamentais que tenham por finalidade principal a defesa do meio ambiente. Atualmente, existem 673 entidades cadastradas no sistema, que fazem parte de diferentes setores da economia e atuam de forma heterogênea para a regulação ambiental.

Sendo assim, há um reforço do proposto por Keohane, Revezs e Stavins (1998) no que tange ao fato da demanda agregada dos grupos de interesse não ser a soma da demanda individual de seus membros.

Ademais, há ampla diversidade de biomas no território brasileiro. Essa característica aumenta a busca por preservação da biodiversidade e pela regulamentação de atividades potencialmente prejudiciais a esses ecossistemas. Nesse sentido, Margulis (1996) argumenta que firmas poluidoras possuem a percepção de que possuem mais influência sobre a formulação e implementação de padrões de comando e controle do que teriam no caso dos instrumentos de mercado. Essa percepção, segundo o autor, parte do princípio de que há uma capacidade insuficiente de controle e execução para políticas de comando e controle, e há maior dificuldade em burlar mecanismos fiscais e incentivos.

A adequação do modelo para o caso brasileiro, do lado da demanda, deve se ater, então, a três fatores principais: (i) a atividade de lobby, (ii) ao caráter multissetorial do ambientalismo no Brasil, e (iii) a diversidade de biomas do país. As diferenças relacionadas ao fato de o lobby não ser uma atividade regulamentada no Brasil, a medida em que isso afeta a demanda dos grupos de interesse por regulação ambiental. Ao caráter multissetorial do ambientalismo brasileiro e a biodiversidade

nacional, à medida que esses aspectos têm o potencial de alterar a demanda por instrumentos regulatórios de comando e controle.

1.2.3. Os fatores da função oferta

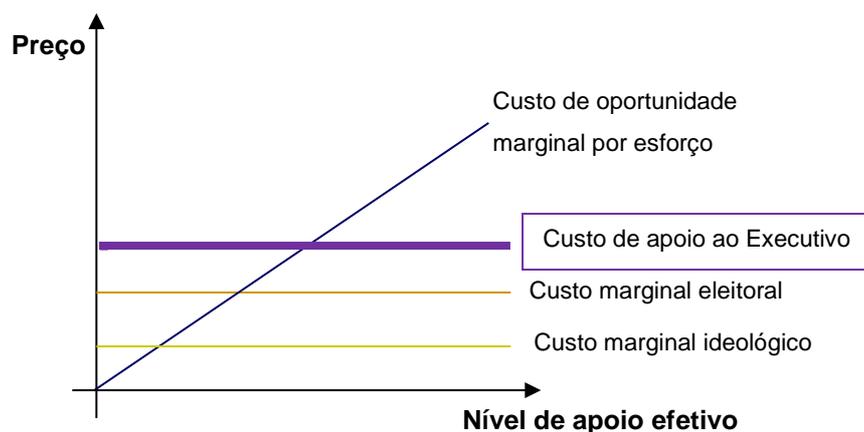
A aplicação do lado da oferta do modelo de Keohane, Revezs e Stavins (1998) para o contexto legislativo brasileiro precisa considerar diversas particularidades relativas às diferenças entre os Processos Legislativos brasileiro e americano. A diferença mais marcante entre os países são os extensos poderes legislativos concedidos ao Poder Executivo brasileiro. Conforme Pereira e Mueller (2000):

O fato mais marcante do Congresso brasileiro são os extensos poderes legislativos do Executivo. Entre outros poderes, o Executivo brasileiro pode iniciar legislação, retirar propostas das comissões via pedido de urgência, vetar em parte ou no todo legislação aprovada no Congresso, influenciar na composição das comissões, influenciar na escolha dos presidentes e relatores das comissões e criar comissões especiais. Uma consequência direta dessa extrema preponderância do Executivo é a fragilidade de nossas comissões parlamentares, em contraste marcante com as comissões do Congresso dos EUA. (Pereira e Mueller, 2000)

Nesse sentido, para que seja mantida a premissa do modelo de exclusividade dos legisladores como ofertantes, o poder que o Executivo exerce sobre a pauta e o processo legislativo precisa ser incorporado nas funções de oferta dos legisladores. Uma possibilidade para esse cenário é incluir o alinhamento do parlamentar com o Poder Executivo como um dos custos constantes no modelo. Assim, caso o instrumento apoiado pelo parlamentar esteja alinhado com os interesses do Presidente da República, o custo é negativo (benefício), e caso esteja em desacordo, é positivo. Dessa forma, os custos associados à oferta poderiam ser representados conforme a Figura 4.

Essa alternativa surge como uma possibilidade ao passo que o Poder Executivo pode indicar os parlamentares a cargos de interesse público, como o comando de Ministérios e Secretarias ligados ao Poder Executivo. Dessa forma, os custos associados a um posicionamento oposto ou favorável com o Executivo alteram a utilidade do parlamentar. Esse trabalho se limitará a apresentar essa alternativa para a adequação do modelo, mas existem outros cenários factíveis para ajustar a relação entre os Poderes na metodologia.

Figura 4 - Custos no caso brasileiro



Outro fator que necessita ser notado para o contexto brasileiro é a composição dos fatores que alteram a produtividade dos parlamentares no Brasil. Assim como a dos legisladores americanos, a produtividade dos parlamentares brasileiros é diretamente ligada à influência que eles possuem sobre o processo decisório no Poder Legislativo. Nesse sentido, os parlamentares podem aumentar seu poder de influência a partir da ocupação de cargos de liderança na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, e a liderança partidária ocupa um papel central nesse sentido.

Segundo Miranda (2001), as lideranças partidárias desempenham um papel central nas estratégias de maximização das preferências dos parlamentares em torno de políticas e cargos. Nesse aspecto, os deputados e senadores que ocupam cargos de liderança partidária possuem uma capacidade maior de influenciar seus pares a partir da disseminação de informações entre os membros do partido e do poder de coordenação para a construção de uma posição partidária coesa em torno de uma pauta. Essa capacidade diminui os custos de transação do Poder Legislativo. Ainda segundo Miranda (2001), para que um parlamentar comum seja indicado pelo Líder do partido para a composição de cargos de liderança em comissões, é preciso que ele esteja alinhado com as preferências de seu líder nas Casas Legislativas.

Com isso, um parlamentar ocupante de um cargo de liderança partidária possui o poder de influenciar a curva de oferta de apoio político dos parlamentares de seu partido. Isso acontece pois, no Processo Legislativo brasileiro, votar em desacordo com o líder partidário pode resultar em menor participação em comissões permanentes relevantes (como a CCJC e a CFT, na Câmara dos Deputados, ou a CCJ e a CAE no Senado Federal) e em menos relatorias durante a legislatura. Nesse sentido, a menor ocupação de cargos centrais no parlamento afeta a utilidade dos

legisladores e pode aumentar os custos eleitorais, a medida em que a diminuição da atividade do parlamentar faz com que ele perca relevância no processo decisório, tornando sua reeleição menos provável.

Ademais, pode ocorrer uma mudança na produtividade de determinados parlamentares ao longo da tramitação de um Projeto. Esse é o caso da ocorrência da aprovação de um requerimento de urgência à uma matéria que ainda não foi apreciada pelas Comissões Permanentes das Casas Legislativas. Nesse cenário, os membros da comissão incorrem em perda do poder de influência sobre seus pares, ao passo que, para aprovar determinado instrumento de regulação, terão de influenciar o voto e a opinião de uma quantidade maior de membros da Câmara ou Senado. Ademais, é importante notar que uma matéria pode ser apresentada ao Poder Legislativo com urgência constitucional, e dessa forma, não há incremento na produtividade dos membros das Comissões, em relação a seus pares não-membros, no que se refere ao poder de influência sobre a matéria.

Além disso, há uma particularidade referente às matérias ambientais que afeta a oferta por apoio político a determinados instrumentos de política ambiental. Ela está diretamente ligada ao fato de as regulações ambientais implicarem em custos para firmas. Assim, ao passo que há um benefício social em função do aumento da preservação ambiental, o fato de as firmas incorrerem em custos para se adequar às regras regulatórias tem o potencial de diminuir a popularidade do parlamentar entre determinados setores da sociedade, conseqüentemente elevando os custos eleitorais do parlamentar e deslocando a curva de oferta para baixo.

A adequação do modelo para o caso da oferta, então, deve incluir os custos de alinhamento com o Executivo para incorporar a realidade brasileira do Processo Legislativo. Ademais, apesar de os fatores que alteram a produtividade dos parlamentares se manterem essencialmente inalterados quando há o comparativo ao Poder Legislativo americano, a possibilidade de alteração de produtividade de um parlamentar no caso da ocorrência de um requerimento de urgência deve ser observada.

1.2.4. Os fatores do equilíbrio

Os fatores relativos à formação do equilíbrio do mercado proposto por Keohane, Revesz e Stavins (1998), são mantidos para a aplicação do modelo ao

cenário brasileiro. Ainda considerando as alterações necessárias para a adequação do lado da oferta e da demanda do modelo, o resultado legislativo se mantém como a escolha entre $N+1$ possibilidades de alternativas, sendo N o número de instrumentos sob consideração do parlamento, que são acrescidos da possibilidade de se manter o *status quo*.

As considerações em relação a agregação das demandas e ofertas individuais também se mantêm. Assim, a demanda agregada é representada pelo limite superior da soma, a cada nível de disposição marginal a pagar, da quantidade de demanda por determinado instrumento a cada nível de preço, e a oferta agregada é obtida através da soma horizontal das funções de oferta individuais dos legisladores.

Considerando as alterações propostas para o modelo, existem algumas hipóteses relativas ao equilíbrio brasileiro de oferta e demanda por determinados instrumentos ambientais. A primeira hipótese é a de que a demanda agregada para o caso brasileiro se aproxima da demanda dos grupos de interesse. Ao passo que a demanda das firmas é transmitida através de associações e a demanda dos consumidores é subrepresentada, há a possibilidade de a demanda agregada do modelo se aproximar da demanda dos grupos de interesse. A segunda hipótese é a de que o repasse da demanda das firmas através das associações cria uma situação de informação assimétrica. Nesse sentido, o equilíbrio competitivo do mercado é afetado.

2. Materiais e métodos

A fim de identificar as variáveis do Mercado Político proposto pelo modelo de Keohane, Revesz e Stavins (1998) na prática legislativa no Brasil, foi realizada a análise da tramitação do Projeto de Lei Nº 1876 de 1999 e da Medida Provisória Nº 571 de 2012, que juntos originaram a Lei Nº 12.651 de 2012, o Novo Código Florestal de 2012.

É importante notar que o modelo original não se propõe a analisar como o apoio a determinados instrumentos, ofertado pelos parlamentares, se traduz em votos contrários ou favoráveis a determinado Projeto de Lei. Nesse sentido, a demanda e a oferta agregadas e o equilíbrio da legislatura, no que se refere ao Código Florestal de 2012, serão identificados a partir de fatores da prática legislativa que podem ser relacionados às variáveis do modelo original de Keohane, Revesz e Stavins (1998)

A demanda agregada por determinado instrumento de política ambiental será identificada a partir da avaliação das Notas Taquigráficas das Audiências Públicas realizadas no âmbito da tramitação do PL 1876/1999 e do primeiro relatório elaborado no âmbito da Comissão Especial ao PL 1876/1999, que detalha Audiências realizadas fora da Câmara dos Deputados. No entanto, essa abordagem possui algumas limitações. A primeira delas é o fato de as Audiências Públicas revelarem entidades da sociedade envolvidas no debate público, e não necessariamente a demanda agregada por determinado instrumento. A participação em audiências públicas é, muitas vezes, possibilitada pela atividade do lobby, que viabiliza a participação de grupos de interesse no debate público a fim de dar visibilidade às pautas de determinadas instituições.

Além disso, essa abordagem pode ilustrar uma situação de informação assimétrica do mercado, que é uma das hipóteses da aplicação do modelo ao caso brasileiro. Ao passo que os grupos de interesse repassam a demanda das firmas no mercado, é possível que muitos parlamentares tenham acesso à demanda de seus eleitores a partir dos agentes envolvidos no debate público, o que pode balizar suas decisões acerca da oferta de apoio por determinado instrumento de política ambiental.

A oferta agregada de apoio a determinado instrumento de política ambiental será analisada a partir da produção de materiais legislativos, no âmbito da tramitação do Projeto de Lei Nº 1876/1999, por parte dos deputados federais. Além disso, o placar de votação de determinado relatório e/ou emenda também poderá ser analisado como forma de identificar o apoio de um parlamentar a determinado instrumento, apesar de existirem limitações em relação a disponibilidade desses dados em determinadas fases da tramitação da matéria.

A Redação Final da Emenda Substitutiva Global de Plenário ao Projeto de Lei Nº 1876/1999 e seus apensados, aprovada pelo Plenário da Câmara dos Deputados, servirá como forma de identificar aspectos do equilíbrio do Mercado Político da legislatura.

3. Estudo de Caso: Novo Código Florestal de 2012

A Lei Nº 12.651 de 2012 estabelece três mecanismos principais de regulação ambiental: (i) A Área de Proteção Permanente (APP), (ii) A Reserva Legal e (iii) o

Cadastro Ambiental Rural (CAR). Os três mecanismos são classificados como instrumentos de comando-e-controle (DE MOURA, 2016). Além disso, também houve a previsão de implementação de dois instrumentos econômicos, a Cota de Reserva Ambiental (CRA) e o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

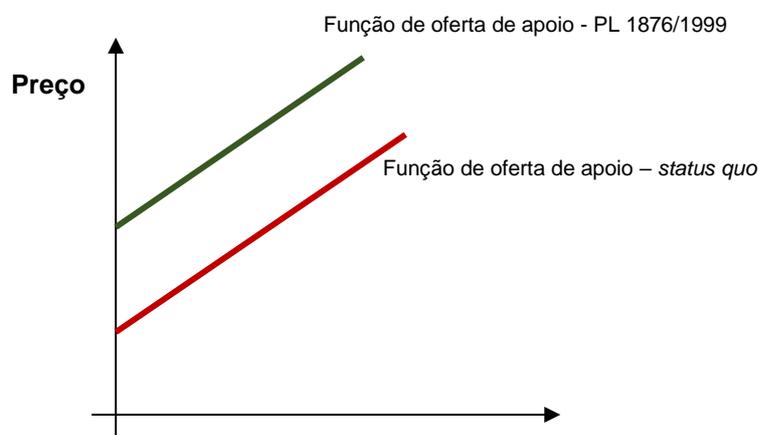
O Novo Código Florestal foi originado a partir do Projeto de Lei Nº 1876 de 1999, de autoria do então deputado federal Sérgio Carvalho (PSDB/RO). O texto inicial previa a implementação de três mecanismos principais de regulação ambiental: (i) As Áreas de Proteção Permanentes (APPs), (ii) a Reserva Legal e (iii) o Licenciamento Ambiental. As especificações referentes a esses mecanismos estão disponíveis na Tabela 1.

A matéria foi apresentada em outubro de 1999 e não foi analisada até o final da legislatura, o que resultou no arquivamento do Projeto. Em março de 2003, após o início de uma nova legislatura, a matéria foi desarquivada e encaminhada à Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural (CAPADR) da Câmara dos Deputados. O então deputado Moacir Micheletto foi designado relator da matéria na Comissão e emitiu o primeiro relatório, pela rejeição, em outubro de 2005. O relatório foi aprovado por unanimidade em dezembro de 2005 e a matéria foi encaminhada à Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS).

Na CMADS, o relator da matéria foi o deputado Luciano Zica (PT/SP), que emitiu parecer pela rejeição da matéria em março de 2006. O parecer foi aprovado e a matéria foi encaminhada à Comissão de Constituição e Justiça e Cidadania (CCJC). Ao final da legislatura, a proposição foi arquivada novamente e não houve deliberação pela Comissão.

A matéria foi desarquivada novamente em julho de 2007 e o deputado Luciano Pizzatto (DEM/PR) foi designado relator no âmbito da CCJC. Em agosto de 2008 a matéria foi devolvida pelo deputado, e Paulo Magalhães (DEM/BA) foi designado o novo relator da proposição. Nesse sentido, é possível analisar que, entre outubro de 1999 e agosto de 2008, os deputados envolvidos na tramitação do Projeto de Lei Nº 1876 de 1999 não demonstravam apoio a regulamentação dos instrumentos de política ambiental na forma proposta pela matéria. Assim, havia preferência pela manutenção do *status quo* por parte da legislatura, de forma que as curvas de oferta de apoio aos instrumentos de política ambiental propostos pelo PL 1876 de 1999 e aos instrumentos vigentes à época podem ser ilustradas conforme o gráfico abaixo.

Figura 5 - Oferta de apoio aos instrumentos de política ambiental propostos pelo texto inicial do PL 1876/1999 e aos instrumentos de política ambiental vigentes



A análise gráfica das curvas de oferta indica que o apoio aos instrumentos propostos pelo PL 1876/1999 era ofertado a preços mais altos do que o apoio ao *status quo*. Isso significa que os custos associados à defesa do PL 1876/1999 eram mais altos para os legisladores nesse ponto da tramitação.

É importante notar que, apesar de os instrumentos vigentes à época terem sido propostos pelo Poder Executivo, por meio da Medida Provisória Nº 2166-67 de 2001, a tramitação da MP no Congresso Nacional ocorreu após o fim do governo de Fernando Henrique Cardoso, chefe do Poder Executivo que assinou a Medida Provisória.

Nesse sentido, no período compreendido entre a apresentação da Medida Provisória, em agosto de 2001, e o fim do governo Fernando Henrique Cardoso, em dezembro de 2001, os custos de apoio ao Executivo eram maiores para os deputados favoráveis ao texto do PL 1876/1999.

Nesse ponto da tramitação, não houve a realização de Audiências Públicas ou envolvimento da sociedade civil na tramitação do PL 1876/1999 que pudesse ser identificada pelos processos da tramitação disponibilizados pela página do Projeto na Câmara dos Deputados. Assim, há uma limitação para a identificação da demanda no momento inicial da tramitação do Projeto de Lei.

Já em agosto de 2009, o Projeto de Lei Nº 5367/2009 foi apensado ao PL 1876/2009, o que resultou em um novo despacho da Mesa Diretora da Câmara dos

Deputados. Nesse cenário, a matéria foi despachada para seis Comissões de mérito e para as Comissões de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC) e de Finanças e Tributação (CFT), que analisaram o mérito da proposição e a constitucionalidade e adequação financeira e orçamentária do Projeto de Lei, respectivamente. Quando uma proposição é despachada para mais de três comissões de mérito, uma Comissão Especial é instalada para analisar a matéria e produzir um parecer em nome das Comissões envolvidas na tramitação.

A Comissão Especial (CESP) do PL 1876/2009 foi instalada em setembro de 2009, e o deputado Aldo Rebelo (PCdoB/SP) foi designado relator da matéria na Comissão. No âmbito da CESP, foram realizadas 14 audiências públicas para discussão do Projeto de Lei 1876/1999 e seus apensados na Câmara dos Deputados e outras 18 Audiências em outros estados do país. Os participantes das Audiências Públicas estão listados no Anexo I.

Foram identificados 316 participantes nas Audiências Públicas, no total. Entre eles, 37 participaram das Audiências realizadas na Câmara dos Deputados e 279 participaram das reuniões ocorridas em estados e municípios. É importante salientar que a análise das Audiências dos estados e municípios foi feita a partir dos comentários do relator da Comissão Especial, deputado Aldo Rebelo, em seu primeiro relatório ao PL 1876/99 protocolado na CESP. No texto, o deputado resume as falas dos participantes de cada audiência pública e os comentários relevantes para a elaboração de seu substitutivo.

As Associações, Confederações, Organizações Não Governamentais (ONGs) e Federações foram os principais representantes do setor produtivo, e o único representante de uma firma individual foi o representante da Alcaplas. Além disso, acadêmicos, produtores rurais, ambientalistas, representantes de sindicatos e membros de órgãos e entidades da Administração Pública e do Poder Executivo também participaram das Audiências.

Nesse sentido, instrumentos de comando-e-controle foram mencionados em 138 exposições, instrumentos econômicos em 28 e nenhum instrumento foi mencionado em 168 apresentações durante Audiências Públicas.

Entre os instrumentos de comando-e-controle citados, destacam-se as Áreas de Proteção Permanentes (APPs), a Reserva Legal e o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE). Entre esses instrumentos, houve uma preferência referente ao ZEE, que foi defendido principalmente por representantes de estados e municípios

que participaram das Audiências Públicas e pelo setor produtivo, especialmente sindicalistas e produtores rurais. Não houve registro de demonstrações de contrariedade ao instrumento.

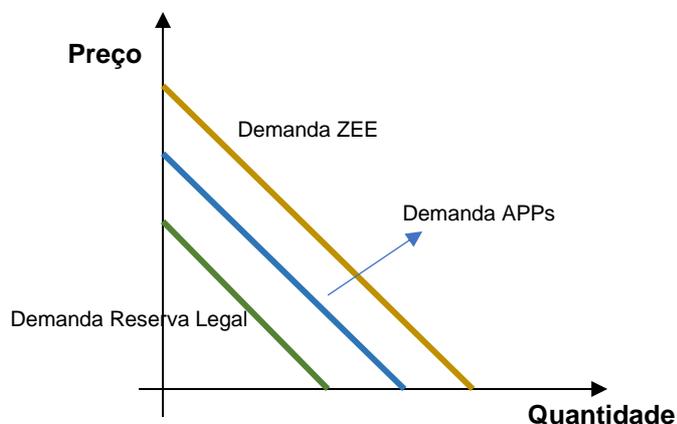
O segundo instrumento mais mencionado durante as Audiências Públicas foram as APPs. Apesar de a maioria dos participantes reconhecer o instrumento como forma legítima de conservação ambiental, havia divergências quanto ao tamanho das Áreas e quanto à responsabilidade da definição das Áreas ser feita em âmbito federal ou estadual. Quanto a esse ponto, foi identificada uma preferência pela definição em âmbito estadual.

Já a Reserva Legal foi o instrumento de comando-e-controle com o menor número de menções entre os citados e com maior índice de rejeição entre os instrumentos de comando-e-controle. Entre as menções que defendiam sua implementação, havia divergência entre os que preferiam que o cálculo da área de Reserva Legal considerasse também as APPs e os que acreditavam que o cálculo da área deveria ocorrer de maneira separada. Além disso, o tamanho da Reserva Legal, especialmente na região Amazônica, também foi um ponto de divergência entre os convidados.

Nesse sentido, a Figura 6, que representa o gráfico de demanda registra que houve demanda pelos três instrumentos em debate no texto do PL 1876/1999, em níveis diferentes. Apesar de haver divergências relacionadas aos pormenores da implementação desses instrumentos, havia a defesa de que eles fossem utilizados como forma de preservação. Dessa forma, as especificações mencionadas pelos agentes visavam diminuir os custos de implementação dos instrumentos para as firmas e viabilizar determinadas atividades, mas não indicam uma contrariedade a implementação do instrumento.

É importante notar também que as demonstrações de contrariedade aos instrumentos aumentam os custos eleitorais dos parlamentares em relação a defesa desse instrumento, pelo lado da oferta do modelo, mas não muda o fato de ainda existir demanda por esses instrumentos por parte dos convidados que os defenderam.

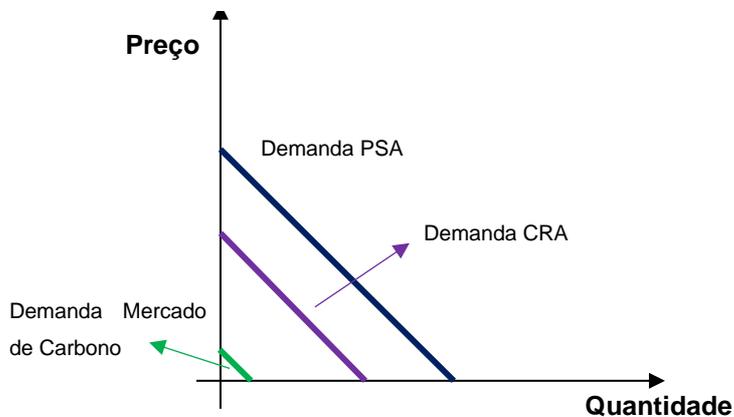
Figura 6 - Demanda por instrumentos de comando-e-controle identificada a partir das Audiências Públicas referentes ao PL 1876/1999 e seus apensados.



Já em relação aos instrumentos econômicos, foram mencionados o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), o mecanismo da Cota de Reserva Ambiental (CRA) e o mercado de carbono. O PSA foi defendido por todos os participantes que o mencionaram, e foi o mais citado entre os três supracitados. Apesar de o CRA não ter sido citado diretamente por nenhum participante, o mecanismo de funcionamento do CRA foi o segundo mais mencionado entre os participantes, e nesse sentido, as menções foram consideradas apoio ao instrumento. Por último, houve uma menção ao mercado de carbono, que foi citado como uma discussão incipiente ao redor do mundo e não houve menção a possibilidade de implementação de um mercado de carbono no âmbito do substitutivo ao PL 1876/1999 e seus apensados.

O gráfico abaixo mostra as curvas de demanda referentes aos instrumentos econômicos, no âmbito das Audiências Públicas. É importante notar que os instrumentos econômicos foram mencionados em menor escala em relação aos de comando-e-controle, o que torna a curva de demanda para instrumentos econômicos mais baixa quando comparadas com as de comando-e-controle.

Figura 7 - Demanda por instrumentos identificada a partir das Audiências Públicas referentes ao PL 1876/1999 e seus apensados.



As exposições que não mencionavam nenhum tipo de instrumento de política ambiental foram focadas em apresentar aspectos técnicos em relação às mudanças climáticas, aos biomas brasileiros, à produção agropecuária e a aspectos gerais do Código Florestal. Nesse sentido, essas exposições não constituem demanda por apoio a nenhum instrumento específico, bem como não configuram demanda por apoio à manutenção do status quo. Apesar disso, elas podem ser utilizadas como forma de balizar as especificações dos instrumentos incorporados no parecer do relator, e esse aspecto não é incorporado no modelo.

Existem outros fatores identificados a partir das Audiências Públicas que são relevantes para a formação do equilíbrio. O primeiro deles é ampla participação de convidados que representam grupos de interesse. Esse é um indicativo de que as firmas optam por defender seus interesses, ao menos no âmbito do Congresso Nacional, de forma conjunta. Como citado anteriormente, essa estratégia é intensificada pelo fato de as firmas perceberem benefícios marginais menores do lobby quando atuam de forma individual em função do caráter de bem público do meio ambiente, que possibilita o efeito carona.

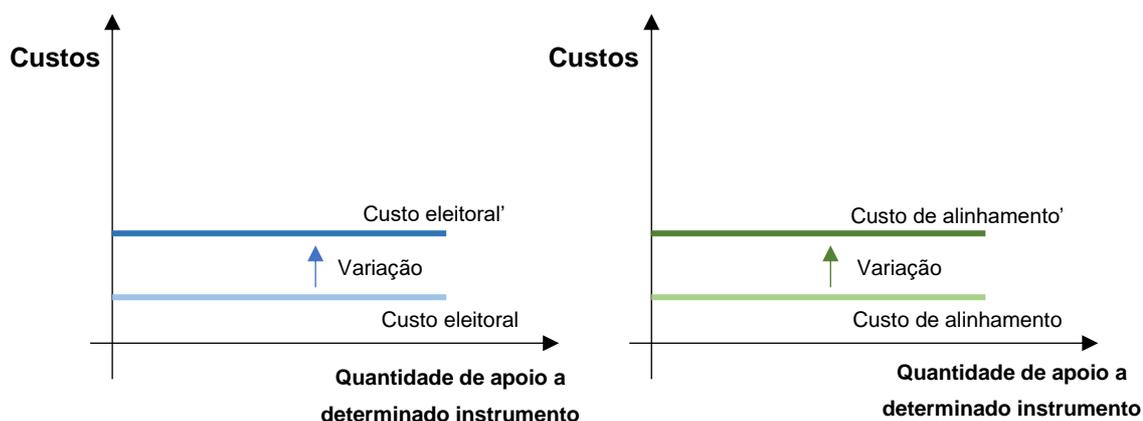
Nesse sentido, a representação dos grupos de interesse apresenta um caráter multissetorial. A ONG SOS Mata Atlântica, por exemplo, à época da Audiência Pública, era financiada pelo Banco Bradesco, Volkswagen, Coca-Cola e American Express. Isso faz com que, além dos interesses de preservação ambiental, a ONG também represente, mesmo que de forma indireta, a demanda das firmas por apoio a determinados instrumentos de política ambiental. Isso reforça a ideia de que a

demanda dos grupos de interesse não representa a soma das demandas individuais de seus participantes.

Outro fator importante identificado a partir das Audiências Públicas é a participação dos membros dos Poderes Executivo e Legislativo estaduais e municipais, bem como a participação de membros de órgãos e entidades da Administração Pública Federal. A participação dos membros da Administração Pública reflete também o posicionamento do Poder Executivo em relação aos instrumentos de política ambiental em consideração e, no Brasil, vereadores, prefeitos e deputados estaduais são importantes cabos eleitorais nos municípios. A divergência entre um Deputado Federal do mesmo estado e um dos ocupantes desses cargos pode gerar custos eleitorais significativos. Nesse sentido, há um aumento do custo marginal eleitoral e do custo de alinhamento com o Poder Executivo para os deputados desses estados, pelo lado da oferta, caso o Deputado Federal possua opinião contrária à desses convidados, o que impacta a oferta de apoio a determinados instrumentos de política ambiental.

Os gráficos abaixo ilustram as mudanças nas curvas de custo no caso de desalinhamento de um Deputado Federal com um prefeito (ou vereador) de seu estado e com os membros do Poder Executivo Federal. Quando isso ocorre, a curva de custo eleitoral se desloca para cima em função da perda potencial de votos em uma próxima eleição e a curva de alinhamento com o Executivo também se desloca para cima em função da perda de utilidade decorrente do desalinhamento com o Poder Executivo. Isso faz com que a curva de oferta se desloque para cima, fazendo com que o preço da unidade de apoio a determinado instrumento seja maior.

Figura 8 - Variação dos custos em caso de desalinhamento



Após a realização das Audiências Públicas, o relator, deputado Aldo Rebelo (PcodB/SP), apresentou o primeiro relatório ao PL 1876/1999 na Comissão Especial. Foram realizadas mudanças em relação às Áreas de Proteção Permanentes (APPs) e à Reserva Legal e houve inclusão da Cota de Reserva Ambiental (CRA) no texto e menção ao Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) no substitutivo proposto. A principal mudança em relação às APPs foi o fato de a legislação definir áreas mínimas de preservação e de incluir a possibilidade de os estados e o Distrito Federal poderem aumentar ou reduzir essas faixas em até 50%, desde que haja concordância com o Zoneamento Ecológico Econômico dessas Unidades da Federação. Anteriormente, as APPs seriam definidas pelo CONAMA e os estados poderiam alterar essas Áreas desde que respeitados esses limites.

Já em relação à Reserva Legal, houve cinco principais mudanças: (i) Alteração da definição da Amazônia Legal no substitutivo apresentado, que incluiu uma nova porção do estado do Mato Grosso na definição, (ii) obrigatoriedade de implementação da Reserva Legal apenas para imóveis rurais com mais de quatro módulos fiscais, (iii) aumento da Reserva Legal, de 50% para 80%, para imóveis localizados em áreas de formações florestais na Amazônia Legal, (iv) Diminuição da Reserva, de 50% para 35%, para imóveis localizados em áreas de formações savânicas da Amazônia Legal, e (v) diminuição da Reserva, de 50% para 20%, em imóvel em área de formações campestres na Amazônia Legal.

Ainda, houve a inclusão da possibilidade de inclusão das APPs no cômputo da Reserva Legal desde que não houvesse a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo, que a totalidade da vegetação estivesse preservada ou em processo de recuperação, e que o proprietário tivesse requerido inclusão no cadastro ambiental.

Ademais, a Cota de Reserva Ambiental (CRA) foi incluída como possibilidade de compensação da Reserva Legal. Nesse sentido, a legislação estabelece os critérios básicos para a emissão da CRA e delega a regulação da ferramenta ao Sisnama. O substitutivo estabelece que o Poder Público manterá programas de Pagamento por Serviços Ambientais em razão de captura de carbono, proteção de biodiversidade, proteção hídrica, beleza cênica ou outro fundamento previsto em legislação específica. Apesar disso, não há o estabelecimento de critérios mínimos ao PSA.

Além disso, o relatório previa a criação dos Programas de Regularização Ambiental (PRA), que suspendia multas cometidas até 22 de julho 2008 desde que fosse realizado o cadastro ambiental e as anistiava caso o Produtor cumprisse o determinado pelo PRA. Esse parágrafo foi motivo de ampla divergência entre os parlamentares ruralistas e ambientalistas, e foi motivo de discussão até a votação do Projeto no Plenário da Câmara dos Deputados. No entanto, o mecanismo não representa apoio explícito a nenhum dos instrumentos sob consideração, apesar de impactar as negociações políticas em relação a matéria. Então, é possível que o parágrafo tenha sido incluído no Projeto de Lei como estratégia política para viabilizar a votação do texto e a implementação das novas regras ambientais.

Citados os principais pontos abordados pelo relatório apresentado no âmbito da Comissão Especial, de autoria do deputado Aldo Rebelo (PCdoB/SP), é possível identificar oferta de apoio a alguns dos instrumentos mencionados nas Audiências Públicas. Foram abordadas pelo relatório as Áreas de Preservação Permanente, a Reserva Legal, as Cotas de Reserva Ambiental e o Pagamento por Serviços Ambientais, o que indica apoio do parlamentar a esses instrumentos.

Em junho de 2010, o deputado Ivan Valente (PSOL/SP) e os deputados Sarney Filho (PV/MA) e Edson Duarte (PV/BA) apresentaram dois votos em separado ao PL 1876/1999. Os dois Votos apresentavam críticas ao relatório proposto pelo deputado Aldo Rebelo e defendiam a manutenção do Código Florestal de 1965. Nesse sentido, considera-se que houve demonstração de apoio à manutenção do status quo por parte desses deputados.

Além disso, o deputado Valdir Colatto (PMDB/SC) apresentou o Voto em Separado Nº 3, em que propunha uma regulamentação do Zoneamento Ecológico Econômico e a utilização do Licenciamento Ambiental, de Áreas Protegidas, de Remuneração por Serviços Ambientais, de Serviços de Informação Ambiental e de Sanções como instrumentos da política nacional de meio ambiente. Nesse sentido, todas as áreas de preservação estariam sujeitas às disposições do Zoneamento Econômico Ecológico e não havia limites pré-estabelecidos para essas áreas. Ademais, não houve menção ao CRA no substitutivo proposto por esse Voto em Separado.

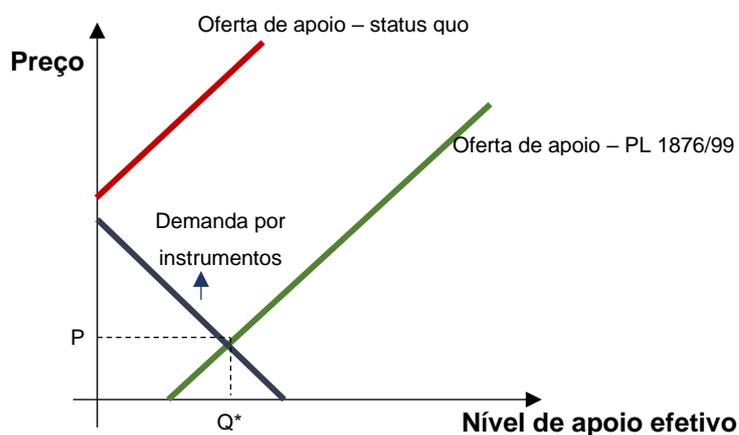
Por fim, no dia da votação do relatório no âmbito da Comissão Especial, cinco deputados do PT apresentaram o Voto em Separado Nº 4. O texto propunha os mesmos instrumentos constantes no relatório do deputado Aldo Rebelo (PCdoB/SP),

com algumas diferenças em relação ao detalhamento das áreas de Áreas de Proteção Permanentes e Reserva Legal. Além disso, o Voto não previa anistia de multas cometidas até 2008.

Os Votos em Separado demonstram a oferta individual de apoio por determinados instrumentos de política ambiental dos deputados signatários dessas proposições. Isso reforça a não homogeneidade dos membros da CESP quanto ao substitutivo proposto pelo relator da matéria na Comissão.

No dia 06 de julho de 2010, houve a votação do relatório da Comissão Especial do PL 1876/1999. O parecer do relator, deputado Aldo Rebelo, na forma do substitutivo e com complementação de voto, foi aprovado por 13 votos favoráveis à 7 contrários. Assim, considerando o resultado da votação, houve equilíbrio entre a demanda agregada por instrumentos de política ambiental (considerando o conjunto de instrumentos demandados pela sociedade civil) e a oferta de apoio por esses instrumentos. Nesse cenário, a função de oferta pela manutenção do status quo não apresentou intersecção com a oferta, ao passo que o conjunto de instrumentos propostos pelo PL 1876/1999 foi aprovado. O gráfico abaixo ilustra o equilíbrio no âmbito da Comissão Especial.

Figura 9 - Formação do equilíbrio na



Após a aprovação do relatório na Comissão Especial, foi apresentado um requerimento de urgência ao Projeto de Lei em dezembro de 2010, que foi aprovado em 03 de maio de 2011. Após a aprovação, a matéria passou a ser pautada no Plenário da Câmara dos Deputados. Houve tentativa de obstrução da discussão do texto por parte de deputados do PV, PSOL e PT e 186 emendas ao texto foram apresentadas.

No dia 24 de maio de 2011, foi realizada a votação da Emenda Substitutiva Global de Plenário ao Projeto de Lei Nº 1876 de 2022. O texto aprovado manteve os principais pontos abordados pelo Substitutivo aprovado na Comissão Especial, a principal diferença em relação ao texto aprovado pelo plenário foi a criação do Cadastro Ambiental Rural (CAR), que seria utilizado como condição para que os proprietários de imóveis participassem de programas de regularização ambiental.

A Emenda Substitutiva Global de Plenário foi aprovada por 410 votos favoráveis, 63 contrários e 1 abstenção. Apesar das tentativas de obstrução da votação por parte de membros de alguns partidos, 86% dos parlamentares presentes foram favoráveis ao texto, o que indica que houve intersecção entre a oferta de apoio aos instrumentos propostos pelo PL 1876/1999 e a demanda agregada por instrumentos de política ambiental.

Além disso, na semana anterior à votação, o então líder do governo, deputado Cândido Vaccarezza (PT/SP) anunciou o apoio da base aliada para a aprovação do relatório proposto, o que fez com que os custos de alinhamento com o Executivo aumentassem para os deputados da base aliada que eventualmente fossem contrários ao texto.

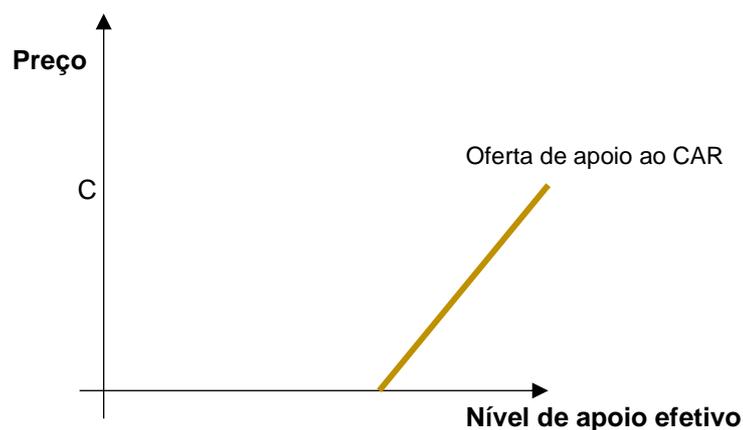
É importante notar que mesmo os partidos que utilizaram ferramentas de obstrução para atrasar a votação possuíam membros que votaram de forma favorável ao texto. No Plenário, os principais pontos de discordância eram debatidos entre ambientalistas e ruralistas, e não necessariamente entre deputados de partidos opostos.

Nesse cenário, o equilíbrio do mercado na Câmara dos Deputados seria representado pelo texto final aprovado no Plenário dessa Casa Legislativa, e sua formação é similar à ocorrida no âmbito da Comissão Especial. No entanto, esse equilíbrio considera a demanda pelo conjunto de instrumentos incluídos no Código Florestal, e não por cada instrumento individualmente.

É possível também realizar a análise para a oferta e a demanda de cada um dos instrumentos. O Cadastro Ambiental Rural, por exemplo, não foi demandado pelos participantes das Audiências Públicas, mas foi aprovado pela legislatura. Isso indica a possibilidade de um instrumento ser implementado mesmo que não haja intersecção entre a oferta e a demanda caso os legisladores sejam suficientemente favoráveis a ele. Nesse cenário, a implementação do instrumento não seria realizada por meio do sistema de preços e os parlamentares ofertariam apoio a seu nível de preferência.

A Figura abaixo ilustraria, por exemplo, o ocorrido com o CAR no âmbito do PL 1876/1999, onde, apesar de ter sido identificada demanda pelo instrumento, havia oferta e ocorreu a aprovação do instrumento.

Figura 10 - Oferta de apoio ao CAR



O Estudo de Caso da tramitação do Projeto de Lei Nº 1876 de 1999 na Câmara dos Deputados, que originou o Código Florestal de 2012 indica, então, que há validade das premissas propostas por Keohane, Revesz e Stavins (1998), para avaliar o comportamento do Mercado Político de escolha de instrumentos de política ambiental no Brasil.

O modelo também pode ser aplicado para as outras partes da tramitação do Projeto, como a revisão do Senado Federal e o reexame na Câmara dos Deputados. Mantidas as premissas supracitadas, as variáveis se comportam de forma semelhante.

A aplicação das premissas do modelo para o caso brasileiro, então, indica que o modelo proposto por Keohane, Revesz e Stavins (1998) pode auxiliar a avaliar as lacunas entre a teoria econômica e a prática política. Inclusive, o entendimento de um mercado político pode auxiliar na elaboração de estratégias eficientes para orientar o Poder Público sobre a eficiência dos instrumentos de política ambiental.

4. Resultados Legislativos

A metodologia proposta não se propõe a analisar como os níveis de apoio provido pelos parlamentares se traduz em votos. No entanto, as três diferenças entre a teoria econômica e a prática política e a lacuna existente entre as práticas passadas e modernas podem ser comentadas sob a ótica da aplicação do modelo ao cenário brasileiro e a luz dos resultados legislativos observados no Brasil nos últimos anos.

A primeira lacuna é relativa à predominância da aplicação de instrumentos de comando-e-controle sobre instrumentos de mercado. Essa predominância pode ser explicada pelo fato de que, tanto a demanda por esses instrumentos é maior, quanto o preço do apoio para políticas de comando-e-controle é menor (Keohane, Revesz e Stavins, 1998). Como citado na seção dedicada aos fatores da demanda por instrumentos, há a percepção de que os instrumentos de comando-e-controle podem ser mais facilmente burlados por parte das firmas, o que gera a percepção de que os custos de *compliance* no caso de implementação desses instrumentos são menores. Esse fator faz com que as firmas prefiram esses instrumentos a implementação de instrumentos de mercado. Assim, um aumento da demanda por instrumentos de comando-e-controle é percebido por parte das firmas. No estudo de caso acima, foi observada maior predominância desse tipo de instrumento, o que reforça a explicação da lacuna a partir do mercado político.

Além disso, especialmente no Brasil, o setor agropecuário tem demonstrado resistência em relação a aplicação de instrumentos de mercado a atividades agrícolas e florestais, e há ampla representação desse setor no Congresso Nacional. A Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA), também conhecida como bancada ruralista, possui grande poder de influência nas Casas Legislativas, fazendo com que sua oferta de apoio político aos instrumentos preferidos pelo agronegócio seja maior.

A segunda lacuna versa sobre o fato de que, quando implementados, os instrumentos de comando-e-controle são mais restritivos para novas tecnologias do que para tecnologias antigas e mais poluentes. Dois fatores contribuem para a explicação desse cenário pelo lado da demanda. O primeiro deles é o fato de que, ao restringir novas tecnologias, as firmas existentes criam uma barreira de entrada no mercado, restringindo também a competição. Além disso, a regulação de tecnologias mais antigas implica em custos maiores de renovação do processo produtivo das empresas já atuantes no mercado. O segundo fator está aliado ao fato de os ambientalistas demandarem por maior regulação de novas tecnologias, ao passo que acreditam que, ao menos simbolicamente, elas demonstram o progresso ambiental

(Keohane, Revezs e Stavins, 1998). Já pelo lado da oferta, o apoio aos instrumentos que protegem as firmas já existentes no mercado faz com que os parlamentares possuam menor custo eleitoral ao apoiar o instrumento preferido pelas firmas. No âmbito da tramitação do Código Florestal de 2012, por exemplo, a regulação foi feita baseada nas firmas e atividades econômicas já existente, e não houve menção a regulação de novas fontes de poluição no substitutivo aprovado.

A terceira diferença entre a economia e prática, referente a priorização de licenças negociáveis em relação a tributação, quando há utilização de instrumentos de mercado, também possui um exemplo sob a ótica brasileira. De fato, ao passo que o Brasil possui um sistema de licenças negociáveis, no âmbito do RenovaBio, não foram identificados sistemas de tributação de emissões. Além disso, as metas individuais são estabelecidas a partir da participação da firma na comercialização de combustíveis, e não via leilão, apesar da teoria econômica sugerir o último como instrumento superior para alocação individual.

A última lacuna trata da recente consideração dos instrumentos econômicos por parte do parlamento. No Congresso Nacional, as discussões relativas à implementação de instrumentos de mercado para a regulação ambiental passaram a ganhar força a partir de 2021. No dia 23 de fevereiro deste ano, o deputado Marcelo Ramos (PL/AM) apresentou o Projeto de Lei nº 528/2021, que regulamenta o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), determinado pela Política Nacional de Mudança do Clima – Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. A proposta estava alinhada aos interesses do Poder Executivo, especialmente aos do Ministério da Economia, e foi amplamente debatida durante o ano legislativo. No entanto, o último relatório apresentado exclui atividades agropecuárias e florestais do mercado e considera a regulação do mercado voluntário de créditos de carbono. A apresentação do Projeto e a discussão do tema foram incentivados pelo contexto internacional, que tem incentivado a implementação dos mercados de carbono, e pelo crescimento do Mercado Voluntário de Carbono no Brasil. Além disso, as firmas têm observado novas oportunidades de negócios referentes a entrada em mercados de carbono, além de enxergarem uma oportunidade para atração de novos consumidores à medida que ofereçam produtos mais sustentáveis.

Especificamente em relação ao caso brasileiro, o alinhamento do Poder Executivo em relação a implementação de um mercado de carbono desempenha um papel fundamental na função de oferta dos parlamentares. Nesse sentido, se torna

mais barato prover apoio a esse instrumento. Esse cenário pode influenciar no estabelecimento de instrumentos de mercado para os setores menos resistentes da economia, como por exemplo o setor energético. Assim, no Brasil, o Poder Legislativo tem passado a considerar os instrumentos econômicos como uma possibilidade de regulação ambiental.

Conclusão

Há indícios de que o modelo proposto por Keohane, Stavins e Revesz (1998) pode, portanto, explicar as lacunas entre a teoria econômica e prática legislativa observadas, desde que realizados os ajustes referentes às particularidades do Processo Legislativo brasileiro e suas diferenças em relação ao Congresso americano.

Para estudos futuros, sugere-se que a relação entre os Poderes Legislativo e Executivo sejam investigadas de maneira mais aprofundada. Essa análise pode resultar em outras formas de adequação do modelo, que têm o potencial de gerar mais informações relativas à metáfora de um Mercado Político brasileiro e suas implicações. Ademais, os mecanismos de conversão da oferta de apoio em um voto binário também oferecem maiores possibilidades para a investigação das lacunas entre o ótimo econômico e à prática legislativa, especialmente no que se refere à escolha de instrumentos regulatórios de política ambiental no Brasil.

Além disso, sugere-se a aplicação do modelo apresentado neste trabalho ao caso da tramitação do Projeto de Nº Lei 528 de 2021 para verificar o comportamento atual das variáveis do Mercado Político brasileiro, e é possível também aplicar a metodologia para a tramitação de outras matérias que impliquem na modificação dos instrumentos de política ambiental utilizados no Brasil.

O entendimento do funcionamento do Mercado Político brasileiro pode auxiliar a elaboração de estratégias que possibilitem a implementação de instrumentos de política ambiental custo-efetivos. Além disso, é possível também observar se há uma tendência ou não de alinhamento entre a prática legislativa e a teoria econômica.

5. Referências Bibliográficas

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Complementação de voto ao Projeto de Lei nº 1.876, de 19 de outubro de 1999.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, revoga a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=17338>

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Emenda Substitutiva Global de Plenário Nº 186, de 24 de maio de 2011.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, revoga a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2011. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=17338>

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Parecer do relator deputado federal Aldo Rebelo (PCdoB-SP) ao Projeto de Lei nº 1.876/99 e apensados.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, revoga a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=17338>

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 1.876, de 19 de outubro de 1999.** Dispõe sobre Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, exploração florestal e dá outras providências.. Brasília: Câmara dos Deputados, 1999. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=17338>

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Regimento Interno, estabelecido pela Resolução n. 17, de 1989.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/regimento-interno-da-camara-dos-deputados/arquivos-1/RICD%20atualizado%20ate%20RCD%2021-2021.pdf>

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição Federal.** Brasília, 5 out. 1988.

BRASIL. Senado Federal. **Regimento Interno, estabelecido pela Resolução n. 93, de 1970.** Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/documents/12427/45868/RISF+2018+Volume+1.pdf/cd5769c8-46c5-4c8a-9af7-99be436b89c4>

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Voto em Separado Nº 1 do deputado Ivan Valente ao Projeto de Lei nº 1.876, de 19 de outubro de 1999.** Dispõe sobre Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, exploração florestal e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=17338>

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Voto em Separado Nº 2 ao Projeto de Lei nº 1.876, de 19 de outubro de 1999.** Dispõe sobre Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, exploração florestal e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=17338>

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Voto em Separado Nº 3 ao Projeto de Lei nº 1.876, de 19 de outubro de 1999.** Dispõe sobre Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, exploração florestal e dá outras providências. Brasília: Câmara dos

Deputados, 2010. Disponível em:
<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=17338>

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Voto em Separado Nº 4 ao Projeto de Lei nº 1.876, de 19 de outubro de 1999**. Dispõe sobre Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, exploração florestal e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2010. Disponível em:
<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=17338>

BURSZTYN, Maria Augusta. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Editora Garamond, 2018.

CALLAN, S. J.; THOMAS, J. M. **Environmental economics and management: Theory, policy, and applications**. Cengage Learning. 2016

GOULDER, Lawrence H.; PARRY, Ian WH. **Instrument choice in environmental policy**. Review of environmental economics and policy, 2020.

HELFAND, Gloria E.; BERCK, Peter; MAULL, Tim. **The theory of pollution policy**. In: Handbook of environmental economics. Elsevier. p. 249-303. 2003.

JACOBI, P. Meio ambiente e redes sociais: dimensões intersetoriais e complexidade na articulação de práticas coletivas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, RJ, v. 34, n. 6, p. 131 a 158, 2000. Disponível em:
<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6353>.

KEOHANE, Nathaniel O.; REVESZ, Richard L.; STAVINS, Robert N. **The choice of regulatory instruments in environmental policy**. Harv. Envtl. L. Rev. 1998.

MARGULIS, Sergio. **A regulamentação ambiental: instrumentos e implementação**. 1996.

MIRANDA, Geralda Luiza de. **A delegação aos líderes partidários na Câmara dos Deputados e no Senado Federal**. Revista de Sociologia e Política, 2010, p. 201-225.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de Organizadora. **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. 2016.

PEREIRA, Carlos; MUELLER, Bernardo. **Uma teoria da preponderância do Poder Executivo: o sistema de comissões no Legislativo brasileiro**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, 2000, 15: 45-67.

SAMUELSON, Paul A. **The pure theory of public expenditure. The review of economics and statistics**. v. 36, n. 4, p. 387-389, 1954.

STERNER, Thomas; CORIA, Jessica. **Policy instruments for environmental and natural resource management**. Nova York Routledge, 2013.

Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Ipea, 2010.

**ANEXO I – Lista de participantes de Audiências Públicas no âmbito da
Comissão Especial do PL 1876/1999**

Convidado	Entidade	Mencionou IE	Mencionou C&C
Adalberto Navair Diamante	Prefeito de Marcelândia (MT)	NÃO	SIM
Adamor das Mercês	Vereador	NÃO	NÃO
Adelaide de Fátima	Associação de Moradores	NÃO	NÃO
Ademar Bandeira	Câmara Municipal	NÃO	NÃO
Ademir Genero	SICREDI	NÃO	SIM
Adolar Rosella	Representante de Sindicato Rural	NÃO	SIM
Afonso Sérgio Fernandes Ribeiro	Secretaria Estadual de Meio Ambiente	NÃO	NÃO
Alberto Cantanhedo	Movimento Social Ambientalista da Amazônia	NÃO	NÃO
Alberto Ercílio Broch	CONTAG	NÃO	SIM
Alceu Lorenzon	Alcaplas	NÃO	SIM
Alex Gama de Santana	Secretário Estadual do Meio Ambiente	NÃO	SIM
Alexandre Uhlmann	EMBRAPA	NÃO	NÃO
Alfredo Lang	Cooperativa C.Vale	NÃO	SIM
Alfredo Motta Martins	Agricultor	NÃO	SIM
Almir Sá	Federação de Agricultura	NÃO	NÃO
Aloísio Melo	COOPerval	NÃO	NÃO
Altair de Pádua	Agricultor	NÃO	SIM
Álvaro Arthur Lopes de Almeida	Presidente da FAEAL	NÃO	SIM
Ana Lúcia Stefanello	Advogada	NÃO	NÃO
André Lima	Instituto de Proteção Ambiental da Amazônia	NÃO	NÃO
Antônio Carlos Pereira Galvan	FAMATO	SIM	NÃO
Antonio Felix	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Antônio Luiz César de Castro	Prefeito	SIM	SIM
Antônio Ribeiro Neto	Fundação de Defesa Ecológica do Cerrado	NÃO	SIM
Antônio Vitorino da Silva	Presidente da FETAG/AL	NÃO	NÃO
Aparecido José Weiller Júnior	Associação de Municípios	NÃO	SIM
Arlen Santiago	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Arnóbio Vieira de Andrade	Presidente de Associação Rural	NÃO	SIM

Assuero Doca Veronez	FAEAC	NÃO	SIM
Auricélio Azevedo	Reserva Chico Mendes	NÃO	NÃO
Avelar Amorim	Associação de Engenheiros Agrônomos	NÃO	NÃO
Bernardo de Vasconcellos	Associação Mineira de Silvicultura	NÃO	NÃO
Betinho	Presidente de Sindicato Rural	NÃO	NÃO
Blairo Maggi	Governador de MT	NÃO	SIM
Braz Agostinho Albertini	FETAESP	NÃO	SIM
Braz Reberti Pedrini	Representante de Sindicato Rural	NÃO	SIM
Camila	Estudante de Agronomia	NÃO	NÃO
Carlos Adolfo Bantel	CONFEA	NÃO	SIM
Carlos Alberto Mantovani	ENVAPA	NÃO	NÃO
Carlos Augusto Melo Carneiro	FAEPI	NÃO	NÃO
Carlos Eduardo Frisckmann Young	UFRJ	SIM	
Carlos Ganbarini	Estudante de Direito	NÃO	NÃO
Carlos Lee	Coletvo Arte Alternativa de Imperatriz	NÃO	NÃO
Carlos Marques	Representante de sindicato rural	NÃO	NÃO
Carlos Minc	Ministério do Meio Ambiente	SIM	SIM
Cássia Ferreira da Silva	MTST	NÃO	NÃO
Castillo Luiz Hendges	Agricultor	NÃO	NÃO
Celso José Monteiro Filho	IBGE	NÃO	NÃO
Celso Manzato	EMBRAPA	NÃO	SIM
Celso Paulo Banazeski	Prefeito de Colíder (MT)	SIM	SIM
Ciro Campos	Coletivo Ambiental do Lavrado	NÃO	SIM
Cláudio Azevedo	FIEMA	NÃO	SIM
Cláudio Hoffman	Produtor Rural	NÃO	SIM
Cláudio Mário Mundstock	Engenheiro Agrônomo	NÃO	NÃO
Cristina Godoy de Araújo Freitas	Ministério Público de SP	NÃO	NÃO
Dalila José de Melo	Prefeita	NÃO	NÃO
Dalton Macambira	Secretaria Estadual de Meio Ambiente	NÃO	SIM
Daniel Robson da Silva	COOPERNOVA	NÃO	NÃO
Dárcy Vera	Prefeita	NÃO	NÃO
Dársio Calais	Associação Mineira de Silvicultura	NÃO	SIM

Deniz Espedito Serafini	Associação Brasileira de Propriedades Rurais	NÃO	NÃO
Deoclides Macedo	Prefeito	NÃO	NÃO
Derlison Sampaio	Associação de criadores	NÃO	NÃO
Dilceu Dal Bosco	Deputado Estadual	SIM	SIM
Dionísio Neto	Rede Ambiental do Piauí	NÃO	NÃO
Dirceu Vieira de Paula	Vereador	NÃO	NÃO
Dúlio Genari	Deputado Estadual	NÃO	SIM
Edilson Batista de Oliveira	Engenheiro Agrônomo	NÃO	SIM
Édio Hosda	Agricultor	NÃO	SIM
Edivaldo Del Grande	OCESP	NÃO	NÃO
Edmilson Carvalho	ONG Comando Florestal, Ambiental, Guardiões do Verde	NÃO	SIM
Edson Ferreira	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Eduardo Antônio Arantes do Nascimento	FTAE/MG	SIM	NÃO
Eduardo Corrêa Riedel	FAMASUL	NÃO	NÃO
Eduardo Delgado Assad	EMBRAPA	NÃO	SIM
Edvaldo Magalhães	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Elder Andrade de Paula	Professor universitário	NÃO	NÃO
Elias Valdemir Badisseri	SINDUSCON	NÃO	NÃO
Élio Rush	Deputado Estadual	NÃO	SIM
Elton Weter	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Enori Barbieri	FAESC	NÃO	NÃO
Erci de Moraes	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Erni arndt	Agricultor e Produtor Rural	NÃO	NÃO
Erno Sorvos	OAB	NÃO	NÃO
Eron Bezerra	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Estefano Paludzyszyn Filho	EMBRAPA	NÃO	NÃO
Eufraan Amaral	Secretaria Estadual de Meio Ambiente	SIM	SIM
Eugênio Mendes Diniz	Representante de Sindicato Rural	NÃO	NÃO
Ézio Spera	Prefeito	NÃO	NÃO
Fábio Almeida	PCdoB	NÃO	NÃO
Fábio Avelar	Deputado Estadual	SIM	SIM
Fábio de Salles Meirelles	FAESP	NÃO	SIM
Fábio Feldmann	Ex-Deputado Federal	SIM	SIM
Fábio Meirelles Filho	CNA	NÃO	NÃO
Fernando de Andrade Martins	Promotor de Justiça		SIM
Fernando Engler	Produtor Rural	NÃO	SIM
Fernando Gorgen	Prefeito de Querência (MT)		SIM

Fernando Gorgen	Prefeito de Querência (MT)	SIM	SIM
Fernando Henrique da Fonseca	ABRAF	NÃO	SIM
Fernando José Mendes Pinto	Instituto p/ Preservação da Mata Atlântica	NÃO	SIM
Flávio Moura Fé	OAB	NÃO	SIM
Francisco de Assis Costa	UFPA	NÃO	SIM
Francisco Martins de Souza	Agricultor familiar	NÃO	NÃO
Francisco Rodrigues Soares	ONGs	NÃO	SIM
Francisco Sales de Oliveira	FTAE/MA	NÃO	NÃO
Frankcinato da Silva Batista	Professor universitário	NÃO	NÃO
Gastão Vieira	Deputado Federal	NÃO	SIM
Genésio Clemente	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Gérard Moss	Representante de Sindicato Rural	NÃO	NÃO
Gerson Araldi	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Gilberto Marcelino	Representante de Município	NÃO	SIM
Gilvan Barros	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Glauco Olinger	Engenheiro Agrônomo	NÃO	SIM
Gue Oliveira	Assentamento Mário Lago	NÃO	NÃO
Guilherme Maia Rocha	Engenheiro Agrônomo	NÃO	NÃO
Guilherme Moers	Produtor Rural	NÃO	SIM
Gustavo Ribas Cursio	EMBRAPA	NÃO	SIM
Gustavo Ribas Cursio	EMBRAPA	NÃO	SIM
Hamilton Miranda	Vereador	NÃO	NÃO
Hélio Neves	FEBRAESP	NÃO	NÃO
Hélio Pereira de Souza	Assessor Jurídico	NÃO	NÃO
Helton Damin da Silva	EMBRAPA	NÃO	NÃO
Hilário Cottselig	FETAESC	NÃO	NÃO
Humberto Candeiras	Associação de Municípios	SIM	SIM
Idalina Onofre	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Inácio Kaxinawá	Cacique	NÃO	NÃO
Irani Braga	Serra do Divisor	SIM	NÃO
Ismael Perina Junior	ORPLANA	NÃO	NÃO
Ivan Carneiro Castanheiro	Promotor de Justiça	NÃO	SIM
Ivan Pinto da Costa	Representante da FAEBA	NÃO	SIM
Ivanor Miotto	Agricultor	NÃO	NÃO
Ivo Mello	Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha	SIM	NÃO
Izidro Matheus de Sena Barros	Participante	NÃO	NÃO

Jadson Medeiros de Lago	Representante de Sindicato Rural	NÃO	SIM
Jairton Fraga Araújo	Representante da prefeitura de Juazeiro (BA)	SIM	SIM
Jásio	Agricultor	NÃO	NÃO
João Aparecido Pegaroro	Representante de Sindicato Rural	NÃO	SIM
João Bosco de Vasconcellos Gomes	EMBRAPA	NÃO	NÃO
João Luzardo Filho	Procuradoria Regional do Trabalho	NÃO	NÃO
João Olimpio	Prefeitura	SIM	NÃO
João Sampaio	Secretário de Agricultura de SP	NÃO	SIM
João Simoni	Presidente de Sindicato Rural	NÃO	SIM
Joaquim Augusto de Azevedo Souza	Representante de Sindicato Rural	NÃO	SIM
Joaquim Paiva de Paula	AMEF	NÃO	NÃO
José Anchieta Rosal	Produtor Rural	NÃO	NÃO
José Antonio Camargo	Prefeito	NÃO	NÃO
José Carlos de Almeida Azevedo	UNB	NÃO	NÃO
José Carlos de Carvalho	Secretário de Meio Ambiente de MG	SIM	SIM
José Geraldo Riva	Deputado Estadual	NÃO	SIM
José Henrique Oliveira Neto	Agricultor	NÃO	SIM
José Lino	Produtor Rural	NÃO	NÃO
José Lobo	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
José Maria da Costa	Advogada	NÃO	SIM
José Marinho Júnior	Secretário-Adjunto de Agricultura	SIM	SIM
José Reinaldo Bastos	Vereador	NÃO	NÃO
José Roberto Coelho	Representante de Sindicato Rural	NÃO	SIM
José Roberto Scolforo	Professor universitário	NÃO	SIM
José Wellington Barroso de Araújo Dias	Governador do Piauí	SIM	SIM
José Wilson de Almeida	Ambientalista	NÃO	NÃO
Judson Cabral	Deputado Estadual	NÃO	SIM
Judson Ferreira Valentim	EMBRAPA	NÃO	SIM
Júlio Barbosa	Conselho Nacional dos Seringueiros	NÃO	NÃO
Júlio Barbosa de Aquino	Conselho Nacional dos Seringueiros do Acre		SIM
Júlio Gonçalves Pereira	FAEMG	NÃO	NÃO

Júlio Lossio	Prefeito de Petrolina (PE)	NÃO	SIM
Laerte Thomé	Associação de Produtores	NÃO	NÃO
Leonardo Cunha de Brito	Professor universitário	SIM	NÃO
Leonardo Papp	OCB	NÃO	NÃO
Lioni de Souza Figueiró	IMASUL	NÃO	SIM
Lotário Hein	Produtor Rural	NÃO	SIM
Luciana Santos	Secretária de ciência, tecnologia e Meio Ambiente de PE	NÃO	SIM
Luciana Surita da Motta Macedo	FEMACT	SIM	SIM
Luciano Baldini	Promotor de Justiça	NÃO	SIM
Luciano Barbosa	AMA	NÃO	NÃO
Luciano Vilela	FAMATO	NÃO	NÃO
Lucilene Dias da Silva	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Luís Carlos Silva de Moraes	Professor universitário	NÃO	SIM
Luiz Antonio Pagot	DNIT	NÃO	SIM
Luiz Calixto	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Luiz Calvo Ramires Júnior	REFLORE/MS	NÃO	NÃO
Luiz Carlos Baldicero Molion	UFAL	NÃO	SIM
Luiz Carlos Miotto	Produtor Rural	NÃO	SIM
Luiz Carlos Silva Moraes	UNIORP		SIM
Luiz Castro	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Luiz Fernando de Melo	Engenheiro Agrônomo	NÃO	NÃO
Luiz Henrique Gomes de Moura	ANA	NÃO	SIM
Luiz Scaloppe	Procurador de Justiça	NÃO	NÃO
Marcelo de Castro Souza	Vereador	NÃO	NÃO
Marcelo de Souza Pecchio	Prefeito	NÃO	NÃO
Marcelo Maoski	Secretário de Meio Ambiente de Apicás/MT	NÃO	NÃO
Marcelo Tavares Silva	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Márcio Campos Monteiro	Secretário Adjunto de Meio Ambiente	NÃO	NÃO
Márcio Lopes de Freitas	OCB	NÃO	NÃO
Marco Túlio Dominici	Associação de criadores	NÃO	NÃO
Marcos Antônio Zordan	Representante de Sindicato de Cooperativas	NÃO	NÃO
Marcos Maia Porto	ANTAQ	SIM	SIM
Marcos Sawaya Jank	ÚNICA	NÃO	SIM
Marcos Weiss	OCESC	NÃO	NÃO
Maria Cristina Lanza	Vereador	NÃO	NÃO
Maria da Glória Borges da Silva	FETAGRI	NÃO	NÃO

Maria Darci Ricas	Associação Mineira de Defesa do Meio Ambiente	NÃO	SIM
Maria Elci Venâncio da Silva	Prefeita	NÃO	NÃO
Maria Sebastiana Oliveira de Miranda	FTAE/AC	NÃO	SIM
Mario Cesar Mantovani	SOS Mata Atlântica	NÃO	NÃO
Mário Mondolfo	ANTT	NÃO	NÃO
Maurício Bonifácio Delalibera	FAMASUL	NÃO	NÃO
Mauro Bragato	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Mauro Feronato	SIMONORTE	NÃO	NÃO
Mauro Mendes	Sistema Federação das Indústrias	NÃO	NÃO
Mauroni Alves Cangussu	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Mônika Bergamaschi	ABAG/RP	NÃO	NÃO
Munefumi Matsubara	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Munir Júnior	FAEAM	NÃO	SIM
Nelson Ananias Filho	CNA	NÃO	SIM
Nelson Carniel	Agricultor	NÃO	NÃO
Nelson Costa	OCEPAR	NÃO	SIM
Nelson Massami Itikawa	Associação dos Arrozeiros de Roraima	NÃO	NÃO
Nelson Roberto Bugalho	Prefeito	SIM	NÃO
Nema Souza Bezerra	Tribunal de Justiça	NÃO	NÃO
Nésia Moreno	Engenheira Florestal	NÃO	NÃO
Neto Gouveia	Pantaneiros	NÃO	NÃO
Neusa Beraldi		NÃO	NÃO
Nilo Dávila	Greenpeace	NÃO	SIM
Nilton Santos	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Odir Cividini	Produtor Rural	NÃO	SIM
Oraci Miaki	Agricultor	NÃO	SIM
Otávio Lacerda	Pantaneiros	NÃO	NÃO
Patrício Amorim Rego	Ministério Público	NÃO	SIM
Paula Arauto	Secretaria Estadual de Meio Ambiente	NÃO	NÃO
Paulo Affonso Leme Machado	UNIMEP	NÃO	SIM
Paulo Afonso Romano	Secretário-Adjunto de Agricultura	NÃO	NÃO
Paulo Arlindo de Oliveira	Secretaria Estadual de Meio Ambiente	NÃO	NÃO
Paulo Kageyama	USP	NÃO	SIM
Paulo Macedo	FTAE/PR	NÃO	SIM
Paulo Yoshio Kageyama	USP	NÃO	SIM
Pedro Avancini	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Penaldon Jorge Moreira	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Percival Muniz	Deputado Estadual	NÃO	NÃO

Raimundo Coelho	FAEMA	NÃO	NÃO
Raimundo Deusdará Filho	CODEVASF	NÃO	SIM
Raimundo Lacerda da Silva	Vereador	NÃO	NÃO
Raimundo Nonato	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Raimundo Souza da Silva	SINPASA	NÃO	NÃO
Raphael Kassar	Representante de Sindicato Rural	NÃO	SIM
Raul do Valle	ISA	SIM	SIM
Reinaldo Custódio da Silva	Prefeito	NÃO	NÃO
Reinhold Stephanes	MAPA	NÃO	SIM
Renato Caiaffo da Rocha	FEDERARROZ	SIM	SIM
Ricardo	Vereador	NÃO	NÃO
Ricardo Arioli	setor canavieiro	NÃO	NÃO
Ricardo Eboli	Vice-Prefeito de Corumbá (MS)		SIM
Ricardo Kanthack	APTA	SIM	SIM
Ricardo Sílvio Chapla	COPAGRIL	NÃO	SIM
Rita Rosa da Silva	FTAE/PE	NÃO	SIM
Roberto	Instituto de Meio Ambiente de MS	NÃO	SIM
Roberto Andrade Grecellé	Consultor técnico em Pecuária e Desenvolvimento Sustentável		SIM
Roberto Gava	FIEP	NÃO	SIM
Roberto Luiz Leme Klabin	ONG SOS Mata Atlântica	SIM	SIM
Roberto Ricardo Gonçalves	Instituto de Meio Ambiente de MS	NÃO	SIM
Roberto Simões	FAEMG	NÃO	SIM
Robson Amorim Machado	Vereador	NÃO	NÃO
Rodes Jeremias	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Rogério Massing	ACAMOP	NÃO	SIM
Rogério Pasqueti	Associação de Produtores	NÃO	NÃO
Rogério Rodrigues	Secretário de Meio Ambiente de Sinop/MT	NÃO	NÃO
Ronaldo Polanco Ribeiro	Tribunal de Contas	NÃO	NÃO
Rosildo Rodrigues	Representante de Sindicato Rural	NÃO	NÃO
Rubens Faval	Comitê Amazônia Somos Nós	NÃO	NÃO
Rubimar Barreto Silveira	CREA/MT	SIM	SIM
Rui Palmeira	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Rui Prado	FAMATO	NÃO	SIM
Ruiter Cunha de Oliveira	Prefeito	NÃO	NÃO

Sabino Siqueira da Costa	Secretário de desenvolvimento municipal	NÃO	SIM
Samanta Pineda	FPA	NÃO	SIM
Samanta Pineda	FPA	NÃO	SIM
Sebastião Madeira	Prefeito	NÃO	NÃO
Sebastião Renato Valverde	Professor universitário	NÃO	NÃO
Sebastião Valverde	Professor universitário	NÃO	NÃO
Sérgio Barros	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Sérgio Bortolozzo	FAEPI	NÃO	NÃO
Sérgio Gonçalves	Participante	NÃO	SIM
Sergio Leitão	Greenpeace	NÃO	SIM
Sérgio Pillon Guerra	Governo de Roraima	NÃO	NÃO
Sérgio Seiko Yonamine	AGEPAN	NÃO	SIM
Sérgio Toledo	Deputado Estadual	NÃO	NÃO
Silval Dal Bosco	Governador	NÃO	NÃO
Silvério Constantino	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Sílvio da Silva	SODIUR	NÃO	NÃO
Sílvio de Carvalho	OCB - RO	NÃO	SIM
Silvio Voltarim	Cerâmicas de Santa Catarina	NÃO	NÃO
Simone Kandratavicius	Associação Cultural Ecológica Pau-Brasil	NÃO	NÃO
Solange Fátima Sposito	IMASUL	NÃO	NÃO
Sra. Conceição	40 entidades civis de Imperatriz	NÃO	SIM
Themostocles Filho	Deputado Estadual		
Valdemar Eduardo Kaiser	Representante de Sindicato Rural	NÃO	SIM
Valter Neves Moura	FETAGRI	NÃO	SIM
Valter Pitol	COPACOL	NÃO	NÃO
Vanderlei Jangrossi	Suplente de deputado estadual	SIM	SIM
Vanessa Ribeiro Lopes	Advogada	NÃO	SIM
Vicente da Riva	Sindicato Rural	NÃO	NÃO
Vicente Gomes de Oliveira	Produtor Rural	NÃO	NÃO
Vitor Feitosa	FIEMG	NÃO	SIM
Vitor Hugo Ribeiro Burko	Instituto Ambiental do Estado do Paraná	SIM	SIM
Vitório Rodrigues	Ambientalista	NÃO	SIM
Walfrido Moraes Tomas	EMBRAPA		SIM
Walfrido Moraes Tomas	EMBRAPA	NÃO	SIM
Walter Andrei Dal'boit	Produtor Rural	NÃO	SIM

Walter Yukio Horita	Presidente de Associação de Agricultores	NÃO	SIM
Washington Luiz Campos Rio Branco	Secretaria Estadual de Meio Ambiente	NÃO	SIM
William Hoffmann	Agricultor	NÃO	NÃO
Wilson Araújo da Silva	Professor universitário	NÃO	NÃO
Wilson Mateus Brusmaeno	Participante	NÃO	NÃO
Wolmir de Souza	Associação Catarinense de Criadores de Suínos	NÃO	NÃO
Yeda Maria Malheiros Oliveira		NÃO	NÃO
Zé Teixeira	Deputado Estadual	NÃO	NÃO