

**UFRRJ**

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
EM DESENVOLVIMENTO, AGRICULTURA E SOCIEDADE**

**DISSERTAÇÃO**

**CIÊNCIA OU SENSO COMUM?  
O USO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO NO DISCURSO POLÍTICO  
DA REVISÃO DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO**

**Fernando José de Castro Aglio**

**2012**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE CIÊNCIAS SOCIAIS EM  
DESENVOLVIMENTO, AGRICULTURA E SOCIEDADE**

**CIÊNCIA OU SENSO COMUM?  
O USO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO NO DISCURSO POLÍTICO  
DA REVISÃO DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO**

**FERNANDO JOSÉ DE CASTRO AGLIO**

*Sob a Orientação da Professora*

**Maria José Teixeira Carneiro**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências Sociais**, no Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade.

Rio de Janeiro  
Julho de 2012

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE CIÊNCIAS SOCIAIS EM  
DESENVOLVIMENTO, AGRICULTURA E SOCIEDADE**

**FERNANDO JOSÉ DE CASTRO AGLIO**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências Sociais**, no Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade.

**DISSERTAÇÃO APROVADA EM 24/08/2012**

---

Maria José Carneiro Dra. CPDA/UFRRJ  
(Orientadora)

---

Claudia Job Schmitt Dra. CPDA/UFRRJ

---

Marta de Azevedo Irving Dra. EICOS/UFRJ

*Bem sabemos que o homem é uma espécie de bolor feroz que deu no mundo todo. Acabou com milhares de plantas só para deixar nascer pastos de bois e comidas de gentes... Sim, esta é a nossa tradição. O novo é que, agora, frente à visão do desastre iminente começamos a suspirar por uns céus azuis de ares lavados. Queremos águas cristalinas, florestas virgens e bicharadas louçãs. O diabo é que por estes bens supremos apenas suspiramos no nível da poesia ou da prece. Enquanto isso, no mundo das coisas reais onde nosso destino é decidido, a ordem é corromper a vida até a morte.*

*Darcy Ribeiro  
(América Latina: a pátria grande)*

*A compreensão é ao mesmo tempo meio e fim da comunicação humana. O planeta necessita, em todos os sentidos, de compreensões mútuas. Dada a importância da educação para a compreensão, em todos os níveis educativos e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão necessita da reforma planetária das mentalidades.*

*Edgar Morin  
(Os sete saberes necessários à educação do futuro)*

*Metade de nossa política é feita nas ciências e nas técnicas. A outra metade da natureza se faz nas sociedades. Se reunirmos as duas, a política renasce. É pouco homologar publicamente aquilo que já se faz?*

*Bruno Latour  
(Jamais fomos modernos)*

## **Agradecimentos**

Gostaria de aqui demonstrar a gratidão por todos que de alguma maneira ajudaram a concretizar mais esta etapa da minha trajetória acadêmica. Em primeiro lugar, agradeço a meus pais, José Maria e Marisa Luíza, por terem me tornado “gente” e em especial à minha mãe, pelo apoio incondicional para que realizasse meus estudos. À minha querida irmã Josy, que sempre esteve de mãos estendidas para ajudar e alegrar em qualquer situação. Agradeço também a meus familiares pela amizade e união que sempre marcaram as nossas famílias. Não poderia deixar de fora os grandes amigos que são a segunda família que escolhemos na vida, mas por serem tantos vou resumir: Ana Cristina pelo incentivo e expectativa; Laila, Ana Isabel, Rosana, Bruno, Bernardo, Clárisse, Ivana, Camila, Gerardo, Juliano, Fabrício e demais colegas do Cpda pelo “fervor intelectual” e momentos não-acadêmicos; à Nívea pela força na reta final. Agradeço aos professores e funcionários do Cpda e particularmente à Zezé pela cuidadosa orientação que me estimulou e acompanhou até o último ponto final deste texto. Um agradecimento especial à Luz Cecília, por todo amor, companhia e compreensão. A todos muito obrigado!

## RESUMO

AGLIO, Fernando José de Castro. **Ciência ou senso comum? O uso do conhecimento científico no discurso político da revisão do Código Florestal Brasileiro**, 2012 115f. Dissertação (Mestrado de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ).

A partir da dinâmica relação entre os processos de produção do conhecimento científico e da tomada de decisão política, este estudo tem como objetivo oferecer uma leitura sobre o debate da revisão do Código Florestal Brasileiro tentando esclarecer se e como se deu o recurso ao conhecimento científico durante o processo. Inspirado pela metodologia da Política Baseada em Evidências, refletir-se-á sobre o recurso ao conhecimento científico na elaboração de políticas públicas no campo ambiental. Neste sentido, o discurso político pode se referir à ciência para fundamentar decisões políticas, ou mesmo se basear em noções não sustentadas cientificamente, refletindo apenas posições políticas. Recorre-se também à história para compreender os diferentes contextos de formulação dos outros códigos florestais e a especificidade da discussão sobre o uso da ciência na revisão do Código Florestal.

**Palavras-chave:** Conhecimento Científico, Discurso Político, Política Baseada em Evidências, Código Florestal Brasileiro

## ABSTRACT

AGLIO, Fernando José de Castro. **Science or common sense? The use of scientific knowledge in the political discourse of the Brazilian Forest Code review**, 2012 115f. Dissertation (Master of Developing Social Science, Agriculture and Society). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ), 2012.

From the dynamic relationship between the production processes of scientific knowledge and policy decision making, this study aims to offer a reading on the discussion of the Brazilian Forest Code revision to clarify whether and how was the use of scientific knowledge during the process. Inspired by the methodology of Evidence-based Policy, this work will reflect on the use of scientific knowledge in the environmental policy formulation. In this sense, the political discourse might refer to science as a basis for the policy decisions, or might even be based on concepts not supported by science, reflecting only political positions. Also, it will investigate the history to understand the different previous contexts of the forest codes formulation and the specificity of the discussion on the use of science in the revised Forest Code.

**Keywords:** Scientific Knowledge, Political Discourse, Evidence-Based Policy, Brazilian Forest Code

## Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>9</b>
<b>Capítulo I: A ciência e a política por trás da história do Código Florestal Brasileiro.....</b>	<b>15</b>
1.1 As primeiras representações sobre a proteção da natureza no Brasil: a <i>ciência</i> e a <i>política</i> do primeiro Código Florestal.....	16
1.2 Os Cientistas e o Código Florestal de 1965: diálogo de saberes em tempos de Ditadura Militar.....	31
1.3 Avanços da Ciência e Tecnologia e o enrijecimento da legislação ambiental nas décadas de 1990 e 2000.....	40
<b>Capítulo II: O aporte da ciência à decisão política no campo ambiental.....</b>	<b>44</b>
2.1 O campo de estudos sobre a relação ciência – política.....	47
2.2 Políticas Baseadas em Evidências.....	52
2.3 O uso do conhecimento científico no campo de decisões políticas ambientais.....	56
<b>Capítulo III: Fóruns e Arenas: a emergência dos atores, seus discursos e posicionamentos no processo de revisão do Código Florestal Brasileiro.....</b>	<b>65</b>
3.1 Atores, fóruns e arenas.....	66
3.2 A ascensão do debate e a reação da ciência.....	72
3.3 Discursos e posicionamento dos atores.....	82
3.3.1 “A mão que produz é a mesma que preserva”: O discurso ecoeficiente dos Ruralistas.....	84
3.3.2 “Floresta faz a diferença”: O discurso ecologista contra o novo Código Florestal e em favor da preservação das florestas.....	90
3.3.3 Tão falada, pouco consultada: O dilema da Agricultura Familiar.....	94
3.4 O que as emendas parlamentares dizem: enunciados científicos e o discurso político na revisão do Código Florestal Brasileiro .....	98
<b>Conclusão .....</b>	<b>109</b>
<b>Anexo A:</b> Esquema geral do arranjo dos atores do processo de revisão do Código Florestal Brasileiro no sistema fóruns e arenas.....	121
<b>Anexo B:</b> Linha do Tempo do Código Florestal Brasileiro.....	122



## Introdução

Os problemas ambientais constituem-se como um dos mais críticos desafios para a humanidade, pois afetam as relações entre os grupos sociais e as condições de sobrevivência na Terra. Para Moscovici (2007) a “questão ecológica” expressa a consciência de que o lugar do homem na natureza está em crise, o que legitima a recusa de se continuar a considerar o homem como espécie privilegiada, ou ainda de se separar a história das sociedades humanas da história de suas naturezas.

A relação entre ciência e política vem se transformando neste contexto. A dinâmica entre a produção de conhecimento e a tomada de decisão política desempenha papel estratégico diante da urgência em propor soluções para os desafios que esta diversidade de questões inflige, ditando novos rumos e escolhas para lidar com os riscos e incertezas trazidos pela complexa sociedade contemporânea. Neste sentido, o conhecimento sobre a natureza torna-se objeto político e leva a sociedade a questionar-se sobre o lugar da ciência nessa relação.

O uso de argumentos científicos e técnicos no contexto das decisões políticas mobiliza cada vez mais atenção de setores governamentais e acadêmicos em torno de uma agenda de reformas que busque soluções alternativas para a diversidade das questões em curso. Estes desafios são ainda maiores no caso de países como o Brasil, país megadiverso, diante da urgência em pensar estratégias políticas para o desenvolvimento que levem em conta a conservação ambiental.

Neste sentido, as discussões sobre a revisão do Código Florestal Brasileiro alcançaram o plano de relações entre ciência, política e sociedade. Considerando as especificidades desses campos sociais pergunta-se: qual seria o protagonismo da ciência e do conhecimento por ela produzido na arena da decisão política?

O estudo do processo de apropriação e uso do conhecimento científico pelos responsáveis em elaborar políticas públicas, Carneiro *et al.* (2010) observam, é etapa necessária para a compreensão do processo de construção de políticas ambientais com impacto na sociedade. Diante disso, este estudo tem como objetivo oferecer uma leitura sobre o debate da revisão do Código Florestal Brasileiro tentando esclarecer se e como se deu o recurso ao conhecimento científico durante o processo. Inspirado na metodologia da Política

Baseada em Evidências, refletir-se-á sobre o recurso ao conhecimento científico na elaboração de políticas públicas no campo ambiental, enfocando nos discursos políticos que guiaram a reformulação desta lei. Ver-se-á que o discurso político pode se referir à ciência para fundamentar decisões políticas, ou mesmo se basear em noções não sustentadas cientificamente, refletindo apenas posições políticas.

Isto pode auxiliar na compreensão das relações entre ciência, política e sociedade e permitir observar essa tríade de forma não superficial, investigando-se seu interior, seus atores e suas dinâmicas. Procura-se então, abrir a sua “caixa-preta”<sup>1</sup> e desvelar o funcionamento do processo decisório e o exame de suas engrenagens, buscando neste caso específico, descortinar o sentido atribuído aos conhecimentos que sustentam tais decisões.

O presente estudo foi motivado pela trajetória acadêmica desta pesquisador, iniciada em 1998 quando do ingresso no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto, em Minas Gerais. Para além do aprazível aprendizado sobre os conhecimentos inerentes à vida biológica, foram os aspectos ecológicos e sociais que despertaram maior atenção, fazendo com que desde o início do curso houvesse interesse sobre os assuntos que relacionavam sociedade e natureza. Pode-se considerar este período como o “rito de entrada” no campo ambiental, perfazendo o que Carvalho (2008) denomina “a invenção do sujeito ecológico”.

Entretanto, o curso de biologia não atendeu a toda avidez por conhecer o horizonte de significação do campo ambiental em sua vertente mais sociológica. Foi só então com a vinda para o Rio de Janeiro e a admissão no ano de 2010 no Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – ou simplesmente Cpda, como é conhecido –, que iniciou-se outro olhar sobre a questão ecológica, desconstruindo parte da bagagem intelectual que existia e aprimorando os conhecimentos ao longo do curso. Assim, o interesse em trabalhar a interface sociedade e natureza encontrou *locus* na interdisciplinaridade do programa, mais precisamente no campo de estudos sobre a relação entre ciência e política ambiental.

A escolha do objeto de pesquisa caiu em boa hora: quando se iniciava o processo de revisão do Código Florestal no Congresso Nacional. A proposta em trabalhar com essa

---

<sup>1</sup> Inspirado na noção de “caixa preta” trabalhada por Bruno Latour em sua obra *A Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*, de 2000.

temática veio da antropóloga Maria José Carneiro – orientadora – e souu muito atraente, fazendo abraçar o caso como foco da abordagem sobre ciência e política no campo ambiental. Assim a proposta decolou e o projeto tornou-se parte de um contexto mais amplo de pesquisa desenvolvido pelo grupo de pesquisa Cinais<sup>2</sup>, que já vinha trabalhando há alguns anos a interface ciências - políticas públicas - conservação da natureza.

Na fase de construção do objeto de pesquisa, o maior desafio foi lidar com o volume de informações que eram divulgadas sobre o tema. Tudo que se referia ao Código Florestal era motivo para os colegas se lembrarem. Assim, a todo instante havia um bombardeio de muitas perguntas e informações, o que obrigou a recortar “cirurgicamente” o objeto de pesquisa e o universo de análise, deixando algumas discussões de lado para dar conta de responder às questões.

Uma vez definido o objeto – o uso do conhecimento científico na política ambiental – e o universo da pesquisa – o discurso político sobre o processo de revisão do Código Florestal – partiu-se para o desenho metodológico necessário para trabalhar essa problemática. De início, realizou-se um levantamento das informações que eram divulgadas na mídia e por outros meios para formatar a base para a identificação e construção dos instrumentos de coleta de dados para as etapas sequenciais.

A proposta inicial era realizar entrevistas com os parlamentares que compunham as comissões que avaliavam o processo. Porém, diante da possível dificuldade de acesso a eles, optou-se por analisar seus discursos por meio de documentos vinculados à tramitação do processo, publicados no acervo digital das casas legislativas. Entre os documentos, deu-se preferência às emendas parlamentares, por reproduzirem as propostas dos políticos à lei em questão. Também foram analisados outros documentos como a íntegra dos textos dos códigos florestais de 1934 e 1965, os decretos apensados à lei em vigência à época, bem como os projetos substitutivos aprovados nas plenárias do Congresso. Para saber mais sobre a história da lei florestal brasileira, realizou-se entrevista com o Sr. Alceo Magnanini, membro da comissão que reelaborou o Código Florestal de 1965, que foi indispensável para o entendimento da concepção que teve o processo àquela época.

---

<sup>2</sup> Cinais - Ciência, Natureza, Informação e Saberes. Acessível em: <http://r1.ufrrj.br/cpda/cinais/>, acessado em 19 de julho de 2012.

O campo teórico em que se inscreve este estudo – Políticas Baseadas em Evidências – é recente, contemplando uma parte das discussões acadêmicas sobre a relação entre ciência e política. Contudo, ainda não oferece soluções definitivas, constituindo-se em grande potencial de pesquisa. Neste sentido, a justificativa maior deste estudo é por contribuir para um melhor entendimento da problemática ambiental a partir da reflexão sociológica sobre o sentido atribuído ao *fazer* da ciência e da política e quais suas implicações na compreensão do mundo contemporâneo.

É importante deixar claro que este estudo representa um convite à reflexão sem almejar esgotar os debates essenciais à compreensão do rol de conhecimentos que se têm sobre a relação entre política, ciência e conservação da natureza. Assim, a associação que pode ser estabelecida entre os diversos discursos acerca da “defesa da natureza” e o ponto de vista crítico pode levar a confundir o propósito desta empresa. Ao leitor mais desatento, poderia passar a impressão de que acaba-se por valorizar excessivamente a defesa por um discurso ecológico mais radical, conferindo certo caráter de autonomia a essa crítica.

Neste sentido, seria impossível – por mais que um pouco desejável, evocando-se aqui a questão metodológica do distanciamento do observador em relação ao objeto de sua pesquisa – despir-se do véu de pré-noções próprias da formação acadêmica e social, antes de abordar tais temas. Afinal, como endossar uma “crítica ambiental” sem se classificar ou tomar posição? Contudo, mesmo que essa crítica seja válida ao que se refere à defesa da natureza, ela perde sentido em relação aos fins, uma vez que encontra significados bastante distintos em tais discursos, mas destinados a discutir a relação entre ciência, política e natureza a partir de uma chave sociológica que comporte questões sedutoras ao olhar do debate ambiental contemporâneo. Enfim, este pesquisador apresenta-se diante da difícil tarefa de versar com interdisciplinaridade. Ao mesmo tempo, é interessante demarcar “o lugar de onde se fala”.

Dito isso, o estudo apresenta-se da seguinte forma: no primeiro capítulo abordar-se-á a trajetória histórica do Código Florestal Brasileiro. Para isso, dirigir-se-á às primeiras representações sobre princípios normativos de proteção da natureza, num olhar sobre a ciência e a política por trás do contexto histórico que influenciou a adoção das primeiras normas legais para regulamentar a interferência do homem nas florestas no Brasil. Dar-se-á atenção aos fatos que marcaram essa trajetória, principalmente aos que condicionaram as alterações que sofreu a lei até os dias atuais.

No segundo capítulo procurar-se-á proceder a uma breve reflexão a respeito dos estudos sobre o uso da ciência na política, mais precisamente as principais linhas teóricas que aproximam essa interface ao campo da relação sociedade e natureza. Para essa reflexão, privilegiou-se autores contemporâneos da sociologia que problematizam a questão da relação sociedade-natureza centralizando seus esforços na dimensão ciência-política.

No terceiro capítulo procurar-se-á compreender alguns aspectos sobre como se deu a emergência dos atores, seu arranjo e posicionamentos diante dos principais temas discutidos no debate sobre a revisão do Código Florestal Brasileiro. Para isso, realizou-se inicialmente um mapeamento dos principais atores que participaram desse processo, num esforço de classificá-los no sistema de *fóruns* e *arenas*. Após isto, seguiu-se a análise dos discursos políticos presentes nas emendas parlamentares, em busca de referências aos enunciados científicos.

Espera-se que esta reflexão possa contribuir para uma compreensão contextualizada dos desafios contemporâneos que têm na natureza o critério norteador das práticas sociais. Dito isto, deseja-se a todos uma boa leitura.

## CAPÍTULO I

### A ciência e a política por trás da história do Código Florestal Brasileiro

Ao longo de seus mais de 500 anos de existência, o Brasil experimentou diferentes contextos sociais, políticos e econômicos que refletiram no modo como seus habitantes intervieram e apropriaram de sua natureza.

Desde o período colonial até os dias atuais, o rastro deixado pela sociedade brasileira na degradação das florestas marcou o triunfo do homem sobre a natureza então vista como “selvagem”. Os vários esforços de proteção das florestas refletiram uma dinâmica de avanços e recuos e traduziram-se num desafio sem precedente para as atuais e próximas gerações.

O progresso nos campos da ciência e da política resultou em inúmeros instrumentos legais para o controle de atividades econômicas e conservação das áreas naturais pelo território nacional. Entretanto, condicionantes históricos e indefinições ainda impedem sua implementação efetiva e incorrem nos debates sobre as propostas futuras para um modelo desejável de desenvolvimento, aliado à proteção do meio ambiente.

O Código Florestal Brasileiro é considerado uma das mais importantes peças do complexo quebra-cabeça que constitui o aparato jurídico de proteção da natureza no Brasil. O seu surgimento relaciona-se aos contextos sociopolíticos e econômicos e reflete os avanços da ciência e os conhecimentos disponíveis a cada momento histórico. Para conduzir essa análise e ponderar sobre a sua complexidade, optou-se por uma narrativa historiográfica, trazendo para a problemática os contrapontos e debates pertinentes, a fim de possibilitar uma interpretação de como esta lei surgiu e se consolidou no cenário brasileiro. Entretanto, não há a ambição de empreender da mesma forma, rigor e critério próprios do *fazer* dos historiadores. Eles dispõem-se de instrumentos que criaram ou receberam que permitem-lhes descrever seus objetos e conduzir suas análises com mais profundidade, rompendo com as sucessões lineares e acontecimentos díspares. A pretensão é apenas expressar de forma simples e clara uma série de deslocamentos e transformações sociais que pode ser estabelecida sobre o quadro mais geral do universo de pesquisa.

Levando tudo isso em consideração, será abordada de maneira breve e em linhas gerais, a gradativa trajetória de uma política pública voltada para a proteção das florestas brasileiras: o Código Florestal.

### **1.1 As primeiras representações sobre a proteção da natureza no Brasil: a ciência e a política do primeiro Código Florestal**

*“colher o fruto sem plantar a árvore”*

*Holanda (1995)*

Para contar a história do Código Florestal Brasileiro, primeiramente voltar-se-á o olhar para a época da colonização do Novo Mundo, quando a expansão dos impérios europeus promovia uma corrida em busca das riquezas das terras tropicais do centro e sul de nossa América.

As impressões paradisíacas encontradas na literatura dos primeiros viajantes que alcançaram o Brasil representavam o encontro com um continente maravilhoso e de natureza exuberante, incluindo-se seus habitantes, igualmente englobados na condição natural. Pêro de Magalhães Gândavo descreve todo seu entusiasmo em a *História da Província de Santa Cruz*, de 1576:

He esta Provincia sem contradição a melhor pera a vida do homem que cada huma das outras de America, por ser commummente de bons ares e fertilissima, e em gram maneira deleitosa e aprazivel á vista humana. (...) he à vista mui deliciosa e fresca em gram maneira: toda està vestida de mui alto e espesso arvoredo, regada com as aguas de muitas e mui preciosas ribeiras de que abundantemente participa toda a terra, onde permanece sempre a verdura com aquella temperança da primavera que cà nos offerece (...) que assi se houve a Natureza com todas as cousas desta Provincia, e de tal maneira se comedio na temperança dos ares, que nunca nella se sente frio nem quentura excessiva (Gândavo, 1980, p.6).

Outros viajantes registraram a natureza que aqui encontraram revelando surpresa e admiração. Mas o desejo voraz sobre as riquezas que tinham essas terras foi maior e levou à rápida destruição desse recém descoberto paraíso.

O modelo de exploração implantado pelos portugueses no Brasil tinha como pressuposto a máxima retirada das riquezas que a terra pudesse oferecer, sem qualquer comprometimento com a sua conservação ou com a renovação desses recursos. Dessa

maneira, os colonizadores pretendiam enriquecer o mais rápido possível, conforme ilustra a passagem no início desta seção, tão bem descrita por Sérgio Buarque de Holanda, em seu clássico *Raízes do Brasil*, de 1936.

O Brasil herdou seu nome da árvore chamada “pau-brasil” (*Caesalpinea echinata Lam.*). Segundo Lorenzi (2002) é também conhecida “pau de brasa” por conta do extrato de seu cerne ter pigmentação vermelha, muito valorizada à época por sua propriedade corante utilizada em manufaturas de tecidos de alto luxo. Nos termos da sociedade Tupinambá é conhecida como “arabutã”, “ibirapitanga”, “ibirapiranga”, “ibirapitá” e “orabutã” derivados de *ibi’rá*, “pau” e *pi’tágā*, “vermelho”. A madeira, de grande resistência, também era utilizada na construção de móveis e de navios (Fausto, 2003). Sua exploração se deu em meados do século XVI, determinando o primeiro ciclo econômico da recém “descoberta” colônia portuguesa. Esta espécie era abundante nas matas litorâneas, ocorrendo desde o Rio de Janeiro a Pernambuco. Contudo, por sua utilidade e importância econômica, a intensa predação levou-a à quase extinção.

Bem antes da criação de uma legislação que regulamentasse o uso das terras públicas e privadas quanto à exploração dos recursos naturais, algumas medidas foram impostas pelos colonizadores como meio de controlar ou evitar a pilhagem<sup>3</sup> das riquezas das colônias – principalmente o pau-brasil – por outros invasores e contrabandistas concorrentes. As medidas restringiam sua utilização e previam severas sanções em caso de descumprimento, inclusive a pena de morte. As chamadas Ordенаções Manuelinas (1521) e Filipinas (1603) previam também normas de proteção da fauna, das florestas, dos rios e lagos. Consta nesta última a seguinte determinação:

(...) primeiramente hei por bem e mando, que nenhuma pessoa possa cortar, nem mandar cortar o dita Pau-Brasil, por si, ou seus escravos ou feitores seus, sem expressa licença ou escrito do Provedor-Mor (...) e o que contrário fizer, incorrerá em pena de morte e confiscação de toda a sua fazenda.

Segundo Ann Wainer (1999), Portugal procurou desvincular a vida na metrópole da vida na colônia, uma vez que não pretendia estabelecer povoamentos no Brasil durante o período colonial. Assim, as normas que aqui eram impostas não buscavam trazer justiça e equidade aos colonos. Refletiam apenas os interesses da metrópole.

<sup>3</sup> Aqui faz-se alusão à ideia de “pilhagem” utilizada por Eduardo Galeano na obra *As veias abertas da América Latina*, de 1970, quando se refere ao modelo de exploração predatória das colônias da América Latina (Galeano, 2008).

Esses comandos legais não possuíam o sentido de preservação ou manutenção da flora nativa (Carvalho, 2001), ao contrário, tinham por objetivo garantir o “exclusivo” metropolitano, segundo a expressiva linguagem da época, ou seja, a exclusividade do comércio externo da colônia em favor da metrópole (Fausto, 2003), sobretudo a madeira retirada das florestas. Vem daí o termo “madeira de lei” por tal significado atribuído a algumas madeiras provenientes de árvores que necessitavam de “licença para corte”.

Essa antiética ambiental é confirmada por Santos (1991) quando observa que a colonização desconsiderou os aspectos socioambientais<sup>4</sup>, contudo adverte que tais normas não foram devidamente transmitidas aos colonos e nem deles exigiu o seu respeito. Desse modo, ele conclui que “ultrapassado o período colonial, os vícios de base incrustados na economia brasileira permaneceram” (p. 35).

Nesse momento histórico, à luz da legislação, a natureza era representada como recurso a ser utilizado e, portanto, deveria ser apropriada pelo homem. Isto pode ser justificado pela concepção da relação sociedade-natureza da época, baseada na ideia da inesgotabilidade dos recursos naturais e na crença de que a domesticação da natureza “é uma tarefa possível, fácil e sem efeitos indiretos negativos” (Soares, 2001, p. 34).

Contudo, essa visão utilitarista da natureza não destitui outros sentidos mais essenciais que os homens dessa época poderiam atribuir à natureza. Ávidos por riquezas, eles viviam num contexto de transformações que os forçava a lidar com mais expertise com a natureza. Precisavam, por necessidade prática, de um conhecimento mais profundo sobre a flora e a fauna, reconhecer espécies comestíveis, investigar locais de ocorrência de recursos naturais, identificar sinais de terra nas correntes marítimas. Um conhecimento mais apurado do meio não era apenas o reflexo de uma mudança de pensamento, mas uma necessidade vital, o que abriria caminho para o que conhecemos como ciência moderna (Elias, 2012).

Em *Visão do Paraíso*, Holanda (2002) levanta algumas dúvidas sobre isso ao indagar-se se o cuidado que esses homens têm ao analisar a natureza não seria correlato ao “pedestre realismo” da cultura medieval, que representava anjos que não voavam, mas caminhavam sobre nuvens, como se isto fosse mais plausível. Apesar disso, o autor também nos lembra que podemos apreciar todo um imaginário sobre o paraíso cristão que foi o pano de fundo da experiência das grandes navegações e que poderia atravessar o sentido que se tinha sobre a

---

<sup>4</sup> O autor projeta o sentido contemporâneo no que se inscreve o conceito “socioambiental” ao contexto da época. O faz propositalmente, sem querer atribuir este mesmo sentido às representações sobre o tema daquele tempo.

natureza. O Éden que existiria do outro lado do oceano era o ideal buscado pelos navegadores ao chegarem ao Novo Mundo:

A imagem daquele jardim fixada através dos tempos em formas rígidas, quase invariáveis, compêndio de concepções bíblicas e idealizações pagãs, não se podia separar da suspeita de que essa imagem devesse ganhar corpo num hemisfério ainda inexplorado, que os descobridores costumavam tingir da cor do sonho (p.178).

Talvez não tenhamos uma resposta definitiva sobre esta questão, mas de fato a exploração colonial da América não demonstrou indícios de que as preocupações com o meio ultrapassassem a visão da natureza como algo que só existe para servir ao homem. Além disso, durante todo o período colonial, nenhum esforço de preservação foi comparável ao apetite mercantilista dos colonizadores.

Ainda no século XVI, a ascensão da cultura da cana-de-açúcar, baseada na pirâmide mão-de-obra escrava, grande propriedade e família patriarcal, foi responsável pela devastação de boa parte da vegetação litorânea. Para Freyre (2006), o complexo Casa Grande e Senzala seria transregional, estendendo-se dos engenhos de açúcar do Nordeste e do Rio de Janeiro às fazendas de café de São Paulo, às de criar, de Minas, às estâncias do Rio Grande do Sul. Contudo, o declínio dessa cultura se deu em virtude do sucesso da produção do açúcar nas Antilhas e no Nordeste brasileiro, ocupado entre 1630 e 1654 pelos holandeses. A formação dos preços fugiu das mãos dos comerciantes portugueses, enquanto a concorrência acirrada com os holandeses levaria para longe os “velhos bons tempos” da economia açucareira do Brasil (Fausto, 2003 p.82).

Já no final do século XVII, foi descoberto ouro pelos bandeirantes e assim se iniciou o ciclo da mineração que se estendeu sobre os atuais estados de Minas Gerais, Bahia, Goiás e Mato Grosso, e estimulou forte corrente migratória para o interior. Esse fluxo de pessoas que chegavam, principalmente do continente europeu, em busca do “eldorado”, bem como os escravos que eram obrigados a acompanhá-los nessa empreitada, provocou o crescimento do número de agricultores que cultivavam a terra para se alimentar e para abastecer as vilas e cidades que se formavam em torno da economia do ouro. Esses agricultores, Mary Del Priore e Renato Venâncio (2006) observam, faziam os seus cultivos após a derrubada e queimada de pequenas parcelas de mata, intercalando-os com longos períodos de repouso do solo. Esgotada a fertilidade natural e o húmus deixado pela floresta abatida, eles mudavam o lugar da roça, o que exigia a derrubada de outra pequena porção da mata. Essa rotatividade criava

um sistema de vida e uma forma de produzir agrícola peculiar à economia camponesa, baseada no trabalho familiar, herdado da agricultura indígena e adotado por diversos povos tradicionais (Del Priore Venâncio, 2006).

No Brasil colonial, outros produtos também foram importantes para a exportação, como o algodão, o tabaco, o cacau e a borracha; no entanto, foi o café que se tornou o principal produto comercializado a partir do começo do século XIX. Nativo da Etiópia, foi introduzido na região Norte do Brasil em 1727; entretanto, não se adaptou ao clima amazônico, pois precisava de solos que não fossem tão secos, nem tão encharcados.

Trazido para o Rio de Janeiro, local onde a temperatura e umidade mais brandas proporcionariam sua melhor aclimatação, foi plantado inicialmente nas vizinhanças da corte, e depois nas encostas dos verdes morros da Serra do Mar. Nesta época existia a crença de que o café deveria ser plantado em “mata virgem” (Lima, 2007). Das pequenas plantações os cafezais espalharam-se por todo o vale do rio Paraíba e pelo oeste paulista (Del Priore Venâncio, 2006), ocupando espaços que antes estavam sob o domínio “intocado” da Mata Atlântica. Sua expansão coincidiu com a proclamação da independência, em 1822, e fortaleceu política e economicamente, os “barões do café”<sup>5</sup>.

O café é uma planta que leva quatro anos para crescer e permanece produtivo por cerca de trinta anos. Todas as velhas plantações do Rio de Janeiro eram abandonadas e isso fazia com que novas áreas de floresta nativa fossem devastadas para que fosse mantida a produção da corte. O café foi avançando cada vez mais, deixando apenas montanhas desnudas. Algumas árvores abatidas eram utilizadas para fazer carvão para abastecer a cidade e outras, como material de construção. Se o plantio do café tivesse sido feito com mais cuidado, possivelmente boa parte da Mata Atlântica teria sido preservada (Dean, 1997).

Vimos até aqui, diante da intensa exploração das florestas brasileiras, a quase ausência de medidas promovidas para pensar a sua preservação. Entre muitos nomes que poderiam ser destacados em função da preocupação com o sentido da exploração sobre a natureza praticada desde a colonização, merece destaque o de José Bonifácio de Andrada e Silva. Segundo Pádua (2000), ele foi um dos primeiros intelectuais brasileiros a problematizar as ameaças que a

---

<sup>5</sup> A força da economia cafeeira seria tão forte que duas plantas, o café e o tabaco, simbolizariam as duas riquezas do reino representadas na Bandeira Real do Brasil de 1822. O projeto da bandeira foi de José Bonifácio de Andrada e Silva juntamente com o pintor e desenhista francês Jean Baptiste Debret. Esta bandeira foi usada por pouquíssimo tempo, de setembro a dezembro de 1822, quando entrou em vigor em 1º de dezembro de 1822 a Bandeira do Império do Brasil, junto com a coroação de D. Pedro I. Nossa primeira bandeira nacional sofreu modificação, mas a representação do ramo de café permaneceu inalterada.

degradação ambiental representava para a sobrevivência e o desenvolvimento do país, publicando artigos que o autor considera como os primeiros escritos de ecologia política no Brasil.

A conservação das florestas era tema recorrente para José Bonifácio. Em *Memória sobre a necessidade e utilidades do plantio de novos bosques em Portugal*, adverte sobre a situação do ambiente natural na metrópole portuguesa e faz uma leitura dos problemas advindos da ausência de florestas, incluindo-se a regulação do clima e a manutenção da fertilidade do solo. Questiona a ação do Estado, que deveria agir como “vigilante sisudo” sobre os proprietários privados, cuja ignorância “foi quem na Europa conduziu a mão temerária do lavrador ignorante para despojar os montes do seu natural ornamento” (Caldeira, 2002). Finaliza sugerindo novos regulamentos e uma administração fundamentada em conhecimentos científicos e na experiência, algo que na prática só começaria a acontecer a partir do surgimento de governos republicanos com fundamentação positivista.

Anos depois no Brasil, José Bonifácio alertou que a destruição do ambiente natural poderia repercutir nas questões sociais, conforme se pode observar no trecho a seguir retirado de *Memória econômica e metalúrgica, sobre a fábrica de ferro em Sorocaba*, resultado de sua viagem mineralógica à então província de São Paulo, em 1821:

Todas as antigas matas foram barbaramente destruídas com fogo e machado e esta falta acabou em muitas partes com os engenhos. Se o governo não tomar enérgicas medidas contra aquela raiva de destruição, sem a qual não se sabe cultivar, depressa se acabarão todas as madeiras e lenhas, os engenhos serão abandonados, as fazendas se esterilizarão, a população emigrará para outros lugares, a civilização atrasar-se-á e o apuramento da justiça e a punição dos crimes experimentará cada vez maiores dificuldades no meio dos desertos (Silva, 1820 *apud* Silva, 1963, p. 523).

Segundo Pádua (2002), José Bonifácio propunha um discurso então novo, de política geral de proteção dos recursos naturais do país, que considerava como trunfo do Brasil para seu progresso futuro. A independência do Brasil em 1822 e a primeira Assembleia Constituinte de 1823 foram as primeiras oportunidades depois de mais de trezentos anos de escravidão e de degradação dos recursos naturais do país de se discutir uma pauta de modernização e “progresso” para a nova nação soberana. Assim declarou José Bonifácio na “Representação à Assembleia Geral Constituinte do Império do Brasil sobre a Escravatura”, em 1823:

A Natureza fez tudo a nosso favor, nós porém pouco ou nada temos feito a favor da Natureza. Nossas terras estão ermas, e as poucas que temos roteado são mal cultivadas, porque o são por braços indolentes e forçados. Nossas numerosas minas, por falta de trabalhadores ativos e instruídos, estão desconhecidas ou mal aproveitadas. Nossas preciosas matas vão desaparecendo, vítimas do fogo e do machado destruidor da ignorância e do egoísmo. Nossos montes e encostas vão-se escalvando diariamente, e com o andar do tempo faltarão as chuvas fecundantes que favoreçam a vegetação e alimentem nossas fontes e rios, sem o que o nosso belo Brasil, em menos de dois séculos, ficará reduzido aos páramos e desertos áridos da Líbia. Virá então este dia (dia terrível e fatal), em que a ultrajada natureza se ache vingada de tantos erros e crimes cometidos. (Silva, 1825 *apud* Silva, 1963, p. 38).

Em seu texto *Necessidade de uma academia de agricultura no país*, defendia a criação de instituições científicas com um cunho inédito até então no Brasil. Tratava-se, como ressalta Pádua (2002, p.154), de uma “cosmovisão” sofisticada e integrativa, fundada no que havia de melhor na filosofia natural do seu tempo. As “academias” de José Bonifácio deveriam envolver estudos e ensino de geografia, economia, política, história, biologia, zoologia, urbanismo, hidrologia, mineralogia, química, enfim, todo o leque de conhecimentos que ele estudou durante sua estadia na Europa.

Segundo Caldeira (2002), tamanha capacidade de inovação fez com que José Bonifácio acabasse por chocar-se com o pensamento conservador, tanto em Portugal como no Brasil. Ainda em seu período como responsável por várias instituições portuguesas, ele defrontou-se com inúmeros obstáculos causados pela burocracia e pela passividade de funcionários desinteressados em mudanças. No Brasil, teve de enfrentar oposições e resistências a seus projetos sociais e políticos como o fim da escravidão, a incorporação dos indígenas e o próprio uso racional da natureza, que batiam de frente contra os interesses de traficantes de escravos e proprietários rurais, que formavam a base do poder liberal conservador do início da monarquia brasileira (Sousa, 1988).

Após sua morte, acontecia no Brasil a descoberta do país pelos próprios brasileiros. Os altos funcionários imperiais começaram a apoiar a investigação científica sobre os recursos naturais do país e incentivaram a criação de novas instituições científicas, retomando a proposta de José Bonifácio. O pensamento científico que pairava à época materializou-se no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), em 1838 (ano da morte de José Bonifácio), acompanhado do Núcleo Imperial de Horticultura Brasileira, em 1849, e da Sociedade Velloziana, em 1851, entre outras.

Em 1840, apesar da juventude, o imperador Pedro II já deliberava sobre a política do Brasil. Com sua entrada no IHGB, anunciou sua intenção de “organizar moralmente a nacionalidade”, ação que previa pensar em um projeto civilizacional nacional que alinharia o Brasil às demais nações, projeto “calcado em uma cultura particular e distante de tudo o que lembrasse escravidão” (Schwarcz, 1998, p. 124).

A elite política e intelectual dirigente do Império foi suficientemente competente para construir uma imagem e um discurso para o país, sustentar uma estrutura política estável e preservar a unidade de um enorme território, em alguns casos, a ferro e a fogo; porém, sua capacidade para dirigir, aperfeiçoar ou transformar as relações de produção e sociais no país real foi muito inferior (Fausto, 2003). Nas suas representações, a natureza era paradisíaca, mas pouco conservada. A capacidade de intervenção do governo imperial, mesmo com os enormes poderes que Pedro II dispunha, era limitada quando confrontada com os interesses privados, principalmente dos “barões do café”. Assim mesmo, a ele é atribuída uma das mais pioneiras ações, considerada como um marco da história ambiental do Brasil: o replantio da Floresta da Tijuca.

Desde a chegada de D. João VI e sua corte, em 1808, o Rio de Janeiro abandonou certos aspectos coloniais e alguns hábitos “rudes”. Um dos graves problemas era o de como fornecer água a tanta gente se o único manancial hídrico existente se mostrava insuficiente. A intensificação da crise do abastecimento d’água permeou todo o período joanino e se estabeleceu também em todo o período imperial (Abreu, 1992). Já em 1817, D. João VI, baixou decreto em que determinava o fim do corte de árvores junto a mananciais e nas beiras dos riachos nas proximidades da capital. O plantio do café foi associado a uma redução da disponibilidade de água, inclusive do regime de chuvas. Segundo Drumond (1997), a destruição da vegetação em torno dos mananciais da Serra da Carioca se combinava com chuvas menos abundantes e produzia grandes déficits no suprimento de água potável.

Em 1861, preocupado com a escassez de água na cidade do Rio de Janeiro, Imperador D. Pedro II nomeou o major Manuel Gomes Archer como “Administrador da Floresta da

Tijuca” dando início ao processo de restauração florestal, onde foram plantadas aproximadamente setenta mil mudas de espécies nativas e exóticas<sup>6</sup>.

Segundo José Augusto Pádua (2002), os ciclos econômicos que se sucederam no Brasil maltrataram a terra, produziram intensa devastação ambiental e a concentração de terras nas mãos de poucos senhores e proprietários, marginalizando a agricultura indígena e camponesa. Após a proibição do tráfico negreiro, políticas de incentivo à imigração trouxeram ao país milhares de colonos europeus. E mais uma vez os pequenos agricultores foram expulsos de suas terras. As pequenas roças, estabelecidas entre as matas, e muitas vezes encobertas pelas florestas, foram em grande parte substituídas pelas fazendas de café (Pádua, 1998).

Antes disso, nos períodos Colonial e Imperial, tal como vinha ocorrendo em outras partes do mundo – notadamente na maioria dos Estados imperialistas europeus e suas colônias –, todas as iniciativas estavam focadas, em geral, sobre a proteção de recursos renováveis de reconhecida relevância econômica, principalmente madeira para a construção civil e naval e minérios. Todavia, como sustenta Irving (2004), essa prática era exercida de maneira incipiente e desarticulada, por meio de poucos instrumentos legais, por vezes sem vinculação a uma política de Estado ou mesmo a uma estratégia geral clara e definida.

Baseada no mito das três raças formadoras da sociedade brasileira, Sant’Anna (2003) observa que, com a independência e instauração do Império, buscou-se construir um Estado brasileiro que fosse capaz de conciliar os interesses dos distintos tipos culturais aqui encontrados. Para isso, era necessário construir uma constituição que considerasse a diversidade sociocultural e trouxesse justiça para o povo brasileiro. Porém, apenas o Código Penal e seus itens relativos foram concluídos, demonstrando assim uma velha tendência herdada dos tempos coloniais, em que as questões civis não têm interesse.

Estado e economia caminham juntos e assim não foi diferente no Brasil, onde as leis e regras jurídicas elaboradas visavam a proteger o sistema econômico vigente, aplicando-se mais a uma minoria participante desse sistema econômico e excluindo os interesses de uma maioria. Durante a República Velha era possível reconhecer as descontinuidades de nossa

---

<sup>6</sup> Em 1873, Archer assina o relatório do “Serviço Florestal da Tijuca”. Ali estabelece o número de 61.852 mudas plantadas em sua gestão. Mas existem suposições de que ele tenha plantado 20% a mais e que o número de 72 mil mudas plantadas seja uma estimativa razoável. Neste texto, Archer demonstra a importância e urgência de uma legislação e da criação de institutos florestais para o aprendizado científico. No período da gestão do Barão de Escragnolle, entre 1877 e 1887, foram plantadas 21.500 novas mudas de plantas. Estima-se que a Floresta da Tijuca foi restabelecida entre 1862 e 1887, com cerca de 95 mil mudas de plantas. (Maya, 1967)

legislação no que se refere à elaboração e aplicação de normas jurídicas. Segundo Wainer (1999), embora a primeira Constituição Republicana Brasileira fosse omissa em relação à conservação dos recursos naturais, sucessivas mensagens presidenciais demonstravam a intenção em criar uma legislação voltada para a preservação da natureza.

Na jovem República brasileira confrontaram-se vários projetos de uma nação moderna, num contexto internacional decisivo e conturbado e com intensos debates internos sobre a formação do povo e o papel do Estado na condução da sociedade. Nesse tempo havia necessidade de um projeto civilizador que reconciliasse o homem com o mundo natural, processo no qual a ciência e o Estado teriam responsabilidades a compartilhar, sobretudo no Brasil, “país novo” e em busca de construir sua identidade nacional. Alguns intelectuais passaram a enxergar a origem da mais pura nacionalidade na imagem do sertanejo, eternizada no clássico livro *Os sertões* (1902) de Euclides da Cunha.

Para Drumond, (2009) “a identidade nacional brasileira existia de forma latente, manifestada nas mais diversas formas de expressão cultural, nas maneiras de ser e nas solidariedades profundas” (p.16). Segundo o autor, naquela época, os conceitos de proteção, conservação e preservação eram intercambiáveis, indicando que a natureza deveria ser protegida, tanto como conjunto de recursos produtivos a serem explorados racionalmente no interesse das gerações presentes e futuras, quanto como diversidade biológica a ser objeto de ciência e contemplação estética.

A década de 1920 apresentou-se como divisor de águas no que se refere à ciência, à política e às artes brasileiras. Simpaticamente apelidada *Belle Époque* brasileira, foi uma era de inovações, quando uma série de acontecimentos marcaram-na como símbolo de transformações fundamentais da sociedade brasileira: Semana de Arte Moderna de 1922; a fundação do Partido Comunista; as comemorações do centenário da Independência; a primeira emissão radiofônica etc.

Neste período, o conhecimento biológico constituiu-se como campo específico no Brasil, com forte instrumentalização política desse saber. Duarte (2009) observa que iniciativas de divulgação da biologia tornaram-se destaque nas práticas de cientistas do Museu Nacional do Rio de Janeiro, nas quais se delinearam concepções favoráveis à construção de um Estado forte e centralizado.

Um grupo de intelectuais<sup>7</sup> ligados ao Museu Nacional organizou congressos de proteção à natureza, envolveram-se na publicação das primeiras coleções de livros relacionados ao conhecimento do Brasil e foram os precursores das emissões radiofônicas no país, além de editores de revistas voltadas para estudantes e o público leigo (Duarte, 2009). A divulgação científica assumiu papel estratégico na tentativa de engajar variados tipos de leitores para uma ampla empreitada de transformação da sociedade (Drumond, 2009). O século XX seria a “era da biologia” (Pauly, 2000), na qual a ênfase a uma abordagem experimental combinava-se com a defesa desse conhecimento como a chave para o entendimento do comportamento dos seres vivos, incluindo aí os seres humanos.

Ainda não havia cursos de Biologia<sup>8</sup>, mas a constituição dos saberes biológicos ocorria numa arena política, em que a enunciação de concepções sobre a organização social se revestia da autoridade científica para se apresentar como racional e, sobretudo, inquestionável. Segundo Duarte (2009), naquele momento acontecia um debate sociopolítico sobre a eugenia<sup>9</sup>, a biomedicina, a entomologia médica e agricultura. Outros temas também faziam parte dos debates, por exemplo, as discussões sobre imigração europeia, *limpieza de sangre*<sup>10</sup> e o mendelismo<sup>11</sup>. As representações acerca da natureza levaram à politização explícita desses saberes que se tornaram base teórica para a defesa de posturas específicas acerca da constituição nacional.

De acordo com Duarte (2009), em fins de 1933, já no governo de Getúlio Vargas, o professor Cândido de Mello Leitão recebeu a incumbência do então ministro Francisco

<sup>7</sup> Formado entre outros cientistas pelo antropólogo Edgar Roquette-Pinto (Diretor do Museu Nacional de 1927 a 1935 e sócio-fundador da Academia Brasileira de Ciências); o zoólogo Cândido de Mello Leitão (considerado o principal cientista que “vulgarizou” o estudo da biologia no Brasil) (Duarte, 2009); e o botânico Alberto Sampaio (professor do Museu Nacional). Todos eram influenciados pelas ideias de Euclides da Cunha e pelo jurista carioca Alberto Torres, figuras chave de um “ambientalismo brasileiro original” (Pádua, 1997, p.16). Torres, na opinião de Alceo Magnanini “foi o ‘consolidador’ dos conhecimentos científicos no Brasil depois de Pedro II” (entrevista em 2012)

<sup>8</sup> A profissão de biólogo só foi regulamentada em 1977 no Brasil.

<sup>9</sup> Do Dic. Houaiss: *s.f.* teoria que busca o aperfeiçoamento da espécie humana, pela seleção genética e controle da reprodução.

<sup>10</sup> A doutrina teológica da *limpieza de sangre* prevaleceu nas Américas coloniais portuguesa e espanhola até o final do século XIX. Era entendida como a qualidade de não ter como ancestral um mouro, um judeu, um herético ou um penitenciado (condenado pela Inquisição). Fundamentava o *status* e as honrarias sociais do nascimento legítimo como prova de “sangue” puro, garantido pelo controle dos homens sobre a pureza sexual das mulheres. (Freyre, 1933; Schwartz, 1985; e Stolke, 2006).

<sup>11</sup> A Teoria de Mendel foi redescoberta em 1900 e passou a ser considerada a mais consistente para explicar a herança genética. De um lado, apontava que certas características biológicas dominam sendo que outras ficam “ocultas”, recessivas; e, de outro lado, contrariava a crença lamarckiana de que as características adquiridas por um indivíduo durante sua vida poderiam ser herdadas por sua prole (Duarte, 2009).

Campos de formar uma comissão para elaborar um anteprojeto do Código de Caça e Pesca. Além de Mello Leitão, que trabalhava no Museu Nacional desde 1931 como professor de zoologia, acumulando ainda cargos na Escola Superior de Agricultura e Veterinária e no Instituto de Educação, como chefe da cadeira de Biologia Geral, compuseram a comissão Roquette-Pinto, antropólogo do Museu Nacional desde 1906, e Alberto Sampaio, botânico da mesma instituição desde 1905. Os três tinham uma longa história em comum, pois frequentaram a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro no alvorecer do século XX, influenciados pela mesma formação de história natural de cunho fortemente teórico (Duarte, 2009).

Esses intelectuais também faziam parte da Sociedade dos Amigos das Árvores, uma organização que desde 1931 promovia campanhas educacionais com foco na conservação e preservação da natureza. Segundo Ribeiro (1941), esta Sociedade teve papel de destaque na concepção da legislação de proteção dos recursos naturais e na efetivação do Serviço Florestal Federal, que atuava como órgão de pesquisa, controle e implementação de florestas produtivas no Brasil, além de se incumbir da criação, conservação e guarda de florestas protetoras.

Em entrevista concedida à imprensa<sup>12</sup>, o zoólogo Mello Leitão argumentava como a defesa da fauna, bem como da natureza, era uma preocupação essencial dos países civilizados. Várias nações possuíam leis de controle da caça, paralelamente à criação de parques naturais. Citando o exemplo das leis uruguaias e argentinas, destacava a importância de o Brasil sintonizar-se com o urgente estabelecimento de práticas de defesa do seu patrimônio natural. Mello Leitão acreditava que, quando se tratava da proteção do patrimônio natural, de interesse público, o Estado tinha o dever de controlar os usos da propriedade privada. E alertava para o fato de que a queimada e a derrubada das florestas ainda eram os principais métodos utilizados na agricultura no Brasil (Duarte, 2009).

Como resultados dessas ações, ainda em 1934, importantes dispositivos legais de proteção da natureza do Brasil foram criados. Entre eles destacam-se o Código de Caça e Pesca (Decreto 23.672), o Decreto de Proteção dos Animais (Decreto 24.645), o Código de Águas (Decreto 24.643) e o Código Florestal (Decreto 23.793).

---

<sup>12</sup> Mello Leitão, C. de. “Protegendo a nossa fauna silvestre” (entrevista) *A noite*, Rio de Janeiro, 13 fev. 1933. Recorte, *Coletânea de notícias referentes a atividades de maior projeção, obras e conferências*, Arquivo do Museu Nacional, Rio de Janeiro, BR MN JF O MN DR 3 1925-1948.

O Código Florestal tornou-se um dos mais importantes instrumentos da política de proteção da natureza da época, pois definiu o primeiro projeto brasileiro ambientalista. A legislação tinha como objetivo preservar a flora em áreas públicas, em locais “que por sua beleza mereçam ser conservadas”. Havia também a intenção em proteger e restringir a derrubada de espécies nativas:

Somente serão abatidos os exemplares vegetaes estrictamente indispensáveis para esse fim, evitando-se, quanto possivel, sacrificio de especimens nobres

O decreto dava início à intervenção estatal na proteção de florestas em terras privadas, pois eram consideradas “bens de interesse comum a todos os habitantes do país”. Por isso, o código de 1934 fixou limitações aos proprietários de terras outrora devolutas<sup>13</sup>. Assim, obrigava os donos de terras a manterem a reserva de 25% da área de seus imóveis com a cobertura de mata. Era a chamada “quarta parte”, precursora da Reserva Legal. Havia orientação sobre em qual parte das terras – “nas regiões de vegetação escassa” / “mattas ainda existentes ás margens dos cursos dagua, lagos e estradas de qualquer natureza” / “encostas de morros que sirvam de moldura e sitios e paisagens pitorescas” – a floresta deveria ser preservada. A lei até mesmo incentivava a retirada total das matas nativas, desde que pelo menos a cota de reserva prevista fosse replantada. Nesse sentido, pode-se atribuir um significado utilitarista a essa parte de natureza que era “reservada” para o uso futuro do proprietário, como estoque de madeira que garantiria o fornecimento de lenha e carvão, principais fontes de energia para as cidades daquele tempo.

É curioso observar este ponto, pois podemos notar a polissemia ou “ressemantização” que o termo “reserva” adquiriu ao longo do tempo. Hoje quando se diz “reserva florestal”, no senso comum logo se vem à mente o sentido de “floresta protegida” ou “destinada à preservação”, e não o sentido de proteção de uma área florestal com o objetivo de reservá-la para ser utilizada futuramente.

O código de 1934 também criou a figura das “florestas protetoras” para garantir a saúde de rios e lagos e evitar a ocupação de áreas de risco como encostas íngremes e dunas.

---

<sup>13</sup> Com a descoberta do Brasil, todo o território passou a integrar o domínio da Coroa Portuguesa. Destas terras, largos tratos foram trespassados aos colonizadores, mediante as chamadas concessões de sesmarias e cartas de data, com a obrigação, aos donatários, de medi-las, demarcá-las e cultivá-las, sob pena de comisso (reversão das terras à Coroa). As terras que não foram trespassadas, assim como as que caíram em comisso, constituem as terras devolutas. Com a independência do Brasil, passaram a integrar o domínio imobiliário do Estado brasileiro, englobando todas essas terras que não ingressaram no domínio privado por título legítimo ou não receberam destinação pública. (Mello, 2009)

Mais tarde, esse conceito deu origem às Áreas de Preservação Permanente. Ele também estabelecia os critérios para a proteção dos principais ecossistemas florestais e demais formas de vegetação naturais do país, além de introduzir a ideia de categorias de manejo em função dos objetivos e finalidades da área criada (Medeiros, 2003). Anos mais tarde, em 1937, foi criada a primeira unidade de conservação do país, o Parque Nacional de Itatiaia.

Ainda no ano de 1934, a Sociedade dos Amigos das Árvores, com apoio do Museu Nacional, organizou a Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza, no Rio de Janeiro. O evento foi patrocinado pelo governo Vargas. Em seu discurso de abertura, o presidente da organização Leônicio Correia exaltou o decreto que criou o Código Florestal, descrevendo a Sociedade como a “sentinela vigilante do nosso patrimônio florestal” (Drumond, 2009, p.44).

Estes avanços institucionais, acontecidos após a Revolução de 30, se processaram precisamente em função de um cenário favorável marcado por uma importante mudança no quadro político e social brasileiro até então dominado pelas elites rurais. Iniciou-se ali o processo de transição do país para um cenário dominado pela industrialização e urbanização crescentes, principalmente na região sudeste (Cunha & Coelho, 2003).

A consolidação deste novo ideário de desenvolvimento para o Brasil ficou registrada na segunda constituição republicana brasileira de 1934. Em seu texto ficou definida como responsabilidade da União “proteger belezas naturais e monumentos de valor histórico e artístico”. Segundo Irving (2004), a questão ambiental se impôs na agenda de reformas passando a configurar um objetivo complementar da política de desenvolvimento nacional. Contudo, a postura brasileira em relação à conservação da natureza ainda era um tanto quanto ambígua. As leis ambientais estabelecidas muitas vezes tinham como objetivo a manutenção de apenas alguns recursos naturais, aqueles que os homens atribuem determinado valor, dada sua utilidade prática e econômica (Ehrenfeld, 1992).

Segundo Ahrens (2005), o Código Florestal de 1934 é fruto de uma doutrina que apregoava a direta intervenção estatal na proteção de florestas, mesmo em terras privadas, pois eram consideradas bens de interesse comum a todos os habitantes do país pela função pública que exerciam. Isso, porém, não foi uma novidade. No Brasil, quer fosse como colônia, império ou república, sempre houve a prevalência de uma percepção intervencionista do Poder Público sobre a propriedade das florestas.

Após a Segunda Guerra, o mundo começava a desenhar uma nova configuração econômica e política. Os interesses industrializantes das elites e as concepções conservacionistas de natureza chocaram-se frente a uma verdadeira febre desenvolvimentista, afirmada decisivamente na década de 1950 por setores de matizes políticos os mais variados. Assim, o discurso de proteção da natureza perdeu seu espaço e tornou-se quase como um obstáculo ao progresso da nação.

Durante a ditadura Vargas, os projetos se organizavam de cima para baixo, atingindo uma sociedade civil crescentemente silenciada e oprimida, conclamada à obediência, à concordância, à aceitação de relações paternalistas da proteção trabalhista de um Estado autoritário, muito bem resumida na imagem de Getúlio Vargas como “pai dos pobres”. Ao final da ditadura, houve um movimento de rejeição a tudo que lembrasse a “Era Vargas”. Segundo Duarte (2009), isto pode ter reforçado o desprezo pelas questões ambientais, identificadas com o nacionalismo ufanista até então predominante.

Em 1946, o Código Florestal vigente sofreu algumas modificações e incorporou as transformações ocorridas no campo legal pela experiência getulista, tendo sido elaborado um novo conceito de propriedade, através do qual a natureza passou a ser considerada um bem público. No entanto, o código permanecia em seu caráter pragmático-comercial, utilitarista na preservação dos recursos naturais, visando apenas a assegurar o controle sobre o fornecimento de matérias primas.

Como vimos até aqui, a história da degradação das florestas brasileiras vem de longa data assim como as ações políticas no sentido de regular a sua exploração ou mitigar a sua degradação. Para o tema da presente dissertação, é importante destacar a atuação de cientistas ou de outras pessoas que tinham afinidade com a ciência, essencial para desencadear ações no campo político que vieram a se configurar na elaboração de instrumentos legais de proteção da natureza. Junto com as demais leis da década de 1930, o nosso 1º Código Florestal foi construído com o conhecimento científico que havia disponível à época, não somente o que era ensinado nas instituições, mas também o conhecimento que era debatido em diferentes espaços e contextos. É de se considerar o esforço dos intelectuais, principalmente os do Museu Nacional, em privilegiar o desenvolvimento e divulgação de um conhecimento genuinamente brasileiro, que se debruçasse sobre as questões que aqui eram demanda naquele tempo.

Enfim, o Código Florestal de 1934 pode ser considerado um marco para o início da proteção da natureza no Brasil, e assim um avanço neste sentido. No entanto, não acompanhou, ou não foi preparado para acompanhar as transformações sociais que se desenhariam no país ao longo de quase três décadas. Permaneceu incólume, ou seja, ficou apenas no papel, observando o crescimento das cidades e o desenvolvimento industrial, rural e urbano, e a degradação impetuosa das florestas à sua volta. Acabou por entregar-se à obsolescência que o levou à sua primeira e mais significativa reformulação. É sobre este processo que direcionar-se-á atenção a seguir.

## 1.2 Os Cientistas e o Código Florestal de 1965: diálogo de saberes em tempos de Ditadura Militar

*Eu sou o último sobrevivente do grupo de trabalho que revisou o código de 65.*  
Alceo Magnanini (2012)

A juventude que cresceu nos anos 1960 assistiu o surgimento de um grande movimento de questionamento do *status quo* e de luta por liberdade. A contracultura<sup>14</sup>, como ficou conhecida, trouxe em seu bojo uma infinidade de novas formas de pensar e agir que refletiam na busca pela alteridade e por uma experiência alternativa, à margem de uma sociedade vista como utilitarista e predatória.

Na trilha desse ideário contracultural, emergiram nos Estados Unidos movimentos que tomaram destaque afirmando o sentimento amplamente compartilhado de que “tudo era possível” e que aquele era “um momento de liberação universal, um desatar global de energias” (Jameson, 1992, p.124) opondo-se, sobretudo, ao paradigma ocidental moderno, industrial, científico e questionando a racionalidade e o modo de vida da sociedade capitalista. Nesse ambiente, podemos localizar as forças étnicas dos negros e das “minorias”, os regionalismos que eclodiram por toda parte, os movimentos estudantis e das classes operárias,

---

<sup>14</sup> A contracultura é tomada aqui a partir de sua definição básica: “cultura minoritária caracterizada por um conjunto de valores, normas e padrões de comportamento que contradizem diretamente os da sociedade dominante” (Outhwaite e Bottomore, 1996, p.134), historicamente ligada aos valores e comportamentos da geração jovem americana dos anos 60 e 70 que se revoltou contra as instituições culturais dominantes de uma sociedade afluente, otimista e confiante que viveu o *boom* econômico pós-Segunda Guerra. A luta contra a Guerra do Vietnã, os festivais de *rock*, a valorização do Oriente, as novas espiritualidades e o auto-aperfeiçoamento são parte de uma luta antielitista e antiautoritária de uma “minoria profética desencantada com os valores materialistas da América Branca” (Newfield, 1967).

o movimento feminista, o religioso e o pacifismo como alguns dos que clamavam por autonomia e emancipação. Estes movimentos repercutiram em outros países e seus ideais impulsionaram movimentos similares.

Difuso nessas lutas aparece o que Martinez Alier (2007) conceitua de maneira geral como ecologismo ou ambientalismo, e que se expandiu como uma reação ao crescimento econômico e suas consequências danosas à natureza e ao homem. Livros como o de Rachel Carson, *Primavera Silenciosa*, publicado em 1962, e o de Jean Dorst, *Antes que a natureza morra*, de 1965, são considerados marcos na literatura que inaugura o movimento ecológico. Os autores expressaram a percepção dos limites do progresso e dos riscos associados à exploração desmedida dos recursos naturais pelas sociedades industriais, denunciando o efeito de pesticidas e de outros poluentes químicos tóxicos sobre o meio ambiente e a saúde pública. A ampla repercussão que essas obras alcançaram indica o sentimento coletivo de insatisfação com a ideologia do crescimento a qualquer custo e o mal-estar da humanidade.

A agitação dessas décadas expôs os limites da capacidade de recuperação do ambiente degradado diante do modo inconsequente que a sociedade gerenciava o seu suposto progresso. Foi quando iniciaram as primeiras conferências internacionais sobre meio ambiente, em que grupos de ambientalistas, cientistas e governos discutiam possíveis soluções e novos rumos para tentar salvar o planeta e garantir a sobrevivência humana.

O Brasil passava por um momento político delicado. O Período Democrático que perdurou de 1945 a 1964 trouxe expressivo crescimento e transformações sociais que reafirmaram a bandeira da democracia e do liberalismo econômico. Grandes mudanças estruturais ocorreram nesse período caracterizado principalmente pelo crescimento urbano, rápida industrialização e ampliação do mercado para os produtos agrícolas e a pecuária, levando a uma alteração nas formas de posse da terra e de sua utilização (Boris, 2003). Quanto à proteção da natureza, observa-se neste período a precariedade na execução dos seus dispositivos, decorrente da “inérgia, por displicência, das autoridades estaduais e municipais, quando não a resistência passiva e deliberada” (Ahrens, 2005, p.88).

No ano de 1950, em decorrência das imensas dificuldades verificadas para a efetiva implementação do Código Florestal, foi remetida ao Congresso Nacional uma proposta de um novo diploma legal para substituir a lei vigente<sup>15</sup>. Segundo Dean (1997), imaginava-se que

---

<sup>15</sup> Esse ficou conhecido como Projeto Daniel de Carvalho.

mudanças pontuais, pequenas reformas, poderiam revigorar a política florestal e colocá-la em funcionamento. O projeto vagou por mais de uma década sem resultados concretos.

Em 1961, o país experimentava um curto regime parlamentarista em que o presidente tinha seus poderes restringidos pelo Congresso Nacional. Com o Golpe de 1964, foi instituído o regime militar, tempo em que o autoritarismo promovido por meio dos Atos Institucionais estabeleceu forte censura e violou os princípios básicos de democracia. É considerada a pior e mais violenta ditadura que o país já sofreu. Estas duas fases políticas – o parlamentarismo e a ditadura – são particularmente especiais para este ponto do estudo aqui apresentado.

Em 1961, o presidente Jânio Quadros designou ao engenheiro agrônomo Victor Abdennur Farah, que na época ocupava a presidência do Conselho Florestal Federal, a tarefa de organizar uma comissão para avaliar o Código Florestal de 1934 e propor alterações a seu texto.

O grupo de trabalho que se reuniu para revisar o código florestal contrabalanceou juristas e técnicos. Era constituído por Osny Duarte Pereira, magistrado e presidente do grupo; Aldemy Cabral Neiva, procurador do Instituto Nacional de Migração e Colonização; Bernardo Dain, consultor jurídico do Ministério da Agricultura; Alceo Magnanini, chefe do Setor de Ecologia Florestal do Centro de Pesquisa Florestal e Conservação da Natureza do Estado da Guanabara; Roberto Melo Alvarenga, diretor do Serviço Florestal do Estado de São Paulo; Henrique Pimenta Velozo, chefe do Setor de Ecologia do Instituto Oswaldo Cruz; e Victor Abdennur Farah, presidente do Conselho Florestal (Urban, 1998, p. 225-226).

Os nomes do grupo não foram escolhidos ao acaso. Osny Pereira, que foi designado para liderar, havia realizado anos antes um cuidadoso estudo sobre o direito florestal brasileiro cujo volume “tinha uns 10 centímetros de espessura” e que trataria também do Código Florestal de 1934, do qual ele teria bom entendimento além de conhecer “praticamente as leis florestais de todos os países” (entrevista Alceo Magnanini, 2012). O restante se dividia entre mais dois nomes da área jurídica e quatro técnicos de formação em engenharia agronômica, estes últimos eram também membros do Conselho Florestal:

*“Era um pessoal que tinha peso. Eu tinha sido secretário executivo da Campanha Nacional de Educação Florestal. Nós todos fazíamos parte do Conselho Florestal Federal, aqui no Rio de Janeiro. O Victor era exatamente o presidente. Ele levou depois o processo, a necessidade ao Jânio Quadros e foi criado o grupo.” (entrevista Alceo Magnanini, 2012)*

Esta comissão ficou responsável por avaliar cada item da lei e discutir exaustivamente, à luz dos conhecimentos científicos até então disponíveis, sua pertinência para o contexto social e ambiental da época:

*“Nos fomos fazendo aquilo com todos os parâmetros científicos conhecidos até aquela época. Em 1961 já havia conhecimento científico de bastante pesquisadores brasileiros, principalmente de São Paulo e Rio de Janeiro, e também do Rio Grande do Sul sobre as formações florestais e o papel que as florestas podiam ter. Caso em qualquer assunto haja discordância, voltamos à estaca zero, só se aprova aqui o que for por unanimidade!” (entrevista Alceo Magnanini, 2012)*

A comissão se reuniu semanalmente durante dois anos na biblioteca da Escola Nacional de Agronomia, situada à Praia Vermelha, Bairro da Urca, no Rio de Janeiro. Segundo Alceo, alguns integrantes moravam em São Paulo, incluindo-se o presidente da comissão, que “vinha de São Paulo de trem, a ponte aérea da época, pra cá, especialmente, para verificar o que tinha de positivo ou negativo”. Era exigente e fazia questão de enfatizar que “estamos aqui para analisar item por item, vírgula por vírgula do Código Florestal, eu quero a opinião de cada um a respeito” (entrevista Alceo Magnanini, 2012).

Magnanini argumentou que, para avaliar os tópicos da lei, o grupo partiu de uma orientação metodológica definida pelo presidente, segundo um critério muito simples: a função ou utilidade da floresta:

*“Só tem dois tipos de floresta, antigamente tinha mais de sete tipos, classes... a floresta que pode cortar e a que não pode cortar. Então quero que me digam quais as que podem cortar e quais não podem, e as que podem quero que digam por quê? Essa floresta pode mexer, por que pode mexer? (entrevista Alceo Magnanini, 2012)*

As discussões do grupo se projetavam principalmente no campo da ecologia, com o conhecimento sobre a diversidade biológica, mas não se restringiam somente às questões técnicas e científicas; havia também uma preocupação de que os debates considerassem as questões sociais e o sentido que a proteção da biodiversidade tinha para o homem, além de todo o normativo jurídico:

*“A floresta existe ali, mas ela está em equilíbrio com o clima, com as águas, com a flora, com a fauna e tem que estar em equilíbrio com o homem. O espírito era de uma lei para a proteção do homem!” (entrevista Alceo Magnanini, 2012)*

A ordem era a de proceder na avaliação dos itens da lei considerando e definindo os espaços onde as florestas deveriam ser preservadas. Para o grupo, a própria “ecologia das coisas” ditaria “naturalmente” essas orientações. “A natureza mesmo determina os locais onde não pode ser mudada”. Porém, é o sentido normativo e jurídico que teve, nestes casos, a palavra final, considerando-se que o interesse da coletividade prevaleceria sobre o individual:

*“Tem que ter noções de ecologia, nós tínhamos conhecimento de fazer uma lei que não era florestal, era uma lei ambiental. A natureza existe e você tem que viver na natureza. Estamos lutando para conservar as florestas com toda sua fisionomia, em determinados pontos que a própria natureza diz o que é app. O que é necessário para você viver na natureza? As app's. Qual é o boi que consegue andar em encostas acima de 45 graus? A lei da gravidade ninguém muda. O sujeito compra um terreno acima de 45 graus e não pode fazer nada? Não! Você ta passando por cima da posse da propriedade, mas o interesse da coletividade prevalece sobre a individual. As app's são um tributo que o homem paga pelo que a natureza estabeleceu!” (entrevista Alceo Magnanini, 2012)*

O grupo seguia suas avaliações e quando alguma questão carecia de maior esclarecimento recorriam à consulta de especialistas de universidades e institutos de pesquisa nacionais como o Museu Nacional, a Fundação Oswaldo Cruz e o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, este em menor frequência. Também já existia naquela época a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, que possuía um acervo voltado para o estudo da biologia e ecologia aplicadas. Encontros científicos comuns nos dias de hoje para tal propósito, como seminários e workshops, não foram privilegiados pela comissão. Além dessas consultas científicas, realizaram três audiências públicas para que os itens fossem também discutidos entre outras esferas de atores da sociedade civil que trariam suas contribuições no sentido de que a lei atendesse às mais diversas demandas:

*“Os assessoramentos que nós tínhamos eram nesse sentido, consultem seus colegas se necessário, eu não acredito em reuniões e seminários pra explicar um assunto. O que nos interessa não são os pesquisadores, mas sim os conhecimentos que eles têm. Requisitados foram todos que trabalhavam nesse assunto, ao contrário de hoje não havia tantas consultorias. Quando o trabalho ficou esquematizado fizemos três*

*audiências públicas e foram convidados todos os interessados, houve uma centena de sugestões, que foram apreciadas técnica e juridicamente. Foram abertas a todo mundo que queria ir.” (entrevista Alceo Magnanini, 2012)*

O presidente da comissão tinha uma preocupação especial com o resultado do processo. Ele gostaria que se transformasse num documento de fácil entendimento, visto que era do interesse de muitos setores da sociedade. Além de técnicos e gestores públicos, desejava que a lei fosse bem difundida entre a população, principalmente a rural. Portanto, o documento deveria ser redigido em uma linguagem simplificada e acessível para qualquer pessoa, deveria também ser resumido para que pudesse ser facilmente divulgado:

*“Desejo que a gente saia do trabalho com uma lei que tenha no máximo quarenta artigos, porque eu quero que quarenta artigos a gente possa em três folhas de papel escrever. Eu quero que em todas as estações ferroviárias, rodoviárias, aeroportos e portos tenham um quadro com a lei florestal do Brasil, eu não quero que técnico nenhum depois seja consultado, quem vai executar o código é o homem do campo, a linguagem deve ser acessível a todo o povo brasileiro.” (entrevista Alceo Magnanini, 2012)*

Segundo Magnanini, durante o período do parlamentarismo no Brasil, a reforma do Código Florestal “ficou no limbo”. Com o início da ditadura militar e a posse do general Castelo Branco, instaurou-se no plano da política uma “democracia restringida” e no plano da economia mudanças que visavam a reformar o sistema capitalista, modernizando-o de forma a conter a ameaça comunista (Boris, 2003, p.470). Para isso, era necessário promover uma reforma do aparelho do Estado, enfrentar a crise econômico-financeira e controlar a massa trabalhadora do campo e da cidade.

Como a proposta do “novo código” estava “engavetada” desde o tempo do parlamentarismo, a cautela da comissão era de que o trabalho não retrocedesse à estaca zero. Assim, passado o período em que o Congresso ditava as regras, o projeto foi finalmente encaminhado diretamente ao presidente Castelo Branco. Magnanini atribuiu ao fato de o general ter estudado na Universidade de Sourbone, em Paris, uma sensibilidade que levaria a dar prosseguimento ao assunto.

É interessante na comparação desses dois processos – o estabelecimento da ditadura militar e a revisão do Código Florestal – notar como uma comissão formada por técnicos e juristas ligados a instituições de pesquisa e conselhos federais, por meio de um processo

aberto de consulta e até mesmo com algum viés ideológico ligado a movimentos de esquerda<sup>16</sup>, conseguiu a aprovação da lei pelo presidente. Magnanini apontou este fato como uma vitória, comentando que na ocasião poderiam ter cedido a apelos políticos, mas que levaram adiante o projeto com base nas decisões internas da comissão. Para ele:

*“A moeda tem duas faces, você sempre encontra um consultor que diz uma coisa e outro que diz o que te interessa. Quando você é reto na opinião e coloca a técnica acima da política, se eles não concordam você é afastado, se concordam você ganha a história. Nós ganhamos a história! Um comunista que leva uma lei para o ditador Castelo Branco, e ele aprova no tempo da ditadura, é porque tinha valor.” (entrevista Alceo Magnanini, 2012)*

Assim, em plena ditadura, aos 15 de setembro de 1965, foi promulgada no Diário Oficial da União a lei nº 4.771, que substituiu o Código Florestal de 1934, aperfeiçoando-o em alguns instrumentos e mantendo a ideologia de evitar ocupação em áreas frágeis, obrigar a conservação de um mínimo da flora nativa e estimular o uso racional das florestas. Logo em seu primeiro artigo, dizia que “as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação (...) são bens de interesse comum a todos os habitantes do país”, enfatizando o valor intrínseco das florestas e vegetações nativas a despeito dos interesses individuais. Com a nova lei, os conceitos da legislação anterior foram atualizados nas definições de Reserva Legal (antiga “quarta parte”) e de Área de Preservação Permanente (derivado de “floresta protetora”).

A definição desses dois instrumentos traduziu o esforço do grupo de trabalho que fez a revisão em dispor a lei de elementos conceituais do campo das ciências naturais, principalmente da ecologia, biologia, geografia e geologia, bem como assegurar o compromisso com as gerações futuras, próximo ao que anos mais tarde seria vulgarizado como “desenvolvimento sustentável”, a partir da primeira Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, realizada pelas Nações Unidas em Estocolmo, em 1972. Como se lê ainda no artigo primeiro do código de 1965:

*“II- Área de Preservação Permanente: área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a*

---

<sup>16</sup> Segundo Alceo Magnanini, Victor Abdennur Farah era simpatizante do Partido Comunista.

*biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;*

*III- Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas;”*

A lei vislumbrava o compartilhamento entre o poder público e a sociedade na responsabilidade pela proteção dos recursos renováveis. Esta concepção se consolidou pela figura jurídica das Reservas Legais, que eram compulsoriamente determinadas pelo Estado e que deveriam ter, pelo menos em tese, a sua manutenção garantida pelos proprietários. Nesse sentido, somente muitos anos mais tarde, a criação das denominadas Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN's), pela lei 9.985 de 2000 (SNUC), veio a estabelecer que a “proteção privada” também poderia se realizar, de maneira voluntária, pela sociedade com o reconhecimento do Estado (Medeiros *et al.*, 2006).

O Código Florestal de 1965 refletiu o avanço dos conhecimentos sobre os ecossistemas brasileiros da época ao ampliar a proteção sobre porcentagens por biomas previstos na definição da Reserva Legal, segundo as suas singularidades e demandas. Na Amazônia, metade dos imóveis rurais devia ser reservada para essa finalidade e, no restante do país, 20 %, já com o objetivo de preservar os diferentes biomas. Ainda sim, oferecia aos proprietários de terras ampla margem para exploração agrícola de seus imóveis, bem como permitia o replantio de áreas de reserva com espécies exóticas ao bioma. Sua edição deu-se numa época em que ainda havia áreas contínuas extensas e quase “intocadas” em ecossistemas representativos como o Cerrado, o Pantanal Mato-Grossense, a Mata Atlântica e a Floresta Amazônica.

Nesse período a proteção da natureza no Brasil assumiu forte conotação geopolítica e a criação de áreas protegidas que o código também previa compôs o instrumental estratégico utilizado pelo Estado nas ações de expansão, integração e controle do território (Medeiros *et al.*, 2006). Nessa direção foi implementada uma política de ocupação da Amazônia através da implantação de assentamentos ao longo da rodovia Transamazônica. . Um contraponto a essa ação é que o termo de posse da terra determinava que os colonos desmatassem 50% dos lotes, o que gerou conflitos entre a ocupação da terra e a preservação ambiental imposta pela lei

florestal. A distância entre o que regia o Código Florestal de 1965 e o que se verificava na prática nas florestas e na agricultura brasileira já era grande na própria data de edição da lei.

Além da conotação geopolítica da percepção ambiental no governo militar, Irving (2004) observa que a partir deste período houve crescente percepção mundial acerca dos problemas ambientais, sustentada em pesquisas realizadas por diferentes grupos de cientistas, que contribuiu para o surgimento de uma nova “ordem ambiental”. Tal percepção foi responsável pelo surgimento de movimentos organizados e pela imposição de uma agenda ambiental que se sobrepõe aos interesses nacionais e locais, com metas e estratégias comuns a vários países, na qual é central a questão da proteção dos recursos renováveis. Essa crescente mobilização internacional em torno da questão ambiental também pressionou, de algum modo, o governo militar a desenvolver ações que visassem à proteção do meio ambiente. Em 1967, houve a criação de organismos governamentais como o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal e a Secretaria de Meio Ambiente, instituídos especificamente para implementar e gerir a política ambiental. No início dos anos 1980, estruturou-se a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6938/81) que estabeleceu um Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e criou a figura do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), com participação prevista da sociedade civil.

Entretanto, apesar dos avanços significativos no campo de políticas públicas, o Código Florestal de 1965, assim como seu antecessor, não foi plenamente observado e cumprido nas décadas que se seguiram à sua instituição. Com o avanço da mecanização agrícola, das monoculturas e da pecuária extensiva, processou-se uma vertiginosa alteração no quadro da proteção dos ecossistemas no Brasil. Figueiredo & Leuzinger<sup>17</sup> argumentam que talvez não tenha sido a inaplicabilidade ou exigibilidade da lei florestal que fez com que ela não fosse observada, mas sim a relativa inconsistência dos limites estabelecidos ao direito de propriedade que, desde àquela época, ainda estavam muito longe de serem atingidos. Em outras palavras, os proprietários rurais começaram a sentir a realidade das restrições ao exercício do direito de propriedade impostas pela legislação. Daí pode-se dizer que a não efetividade do Código Florestal na proteção do meio ambiente é diretamente proporcional às

---

<sup>17</sup> Anotações acerca do Processo Legislativo de Reforma do Código Florestal. Figueiredo & Leuzinger (2010). Disponível em: [http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc\\_anotacoes\\_florestal\\_18355.pdf](http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc_anotacoes_florestal_18355.pdf), acessado em 15 de abril de 2012.

pressões econômicas impostas por um modelo de desenvolvimento agro-industrial não sustentado.

Na década de 1980, as florestas passaram a ser tratadas como bem jurídico ambiental, um bem que diz respeito aos chamados “interesses difusos”. Assim as florestas e demais formas de vegetação passaram a ser entendidas como bens de interesse comum a todos os habitantes do país, pelo seu valor intrínseco (o valor de existência) e não mais apenas pela sua utilidade imediata para a espécie humana (o valor de uso). A Constituição Federal de 1988 estabelece em seu artigo 225 que até mesmo as futuras gerações já têm direitos sobre a existência das “florestas e demais formas de vegetação”. Nesse sentido, ecossistemas florestais teriam um valor próprio e independente de suas utilidades:

*“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, e essencial à sadia qualidade de vida, impõe-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” (Constituição Federal Art. 225)*

Dessa maneira, o Código Florestal seguiu por décadas sendo desconsiderado tanto pelos governantes quanto pelos proprietários de terras. Foi somente com a divulgação dos índices recordes de desmatamento na Amazônia na década de 1990 que o Estado veio a intervir por meio de medidas provisórias nas suas atribuições. Como veremos a seguir, essas mudanças na política se processaram em resposta à divulgação de pesquisas científicas, principalmente as baseadas em dados de monitoramento de satélites, evidenciando que a evolução técnico-científica foi responsável pela identificação e comunicação de um problema que depois foi incorporado em medidas políticas.

### **1.3 Avanços da Ciência e Tecnologia e o enrijecimento da legislação ambiental nas décadas de 1990 e 2000**

Com a redemocratização do país, a partir de 1985, e a posterior crise do Estado brasileiro, iniciou-se nova fase de expansão e re-estruturação da questão ambiental no país. Nesse período surgiram vários instrumentos legais e instituições públicas voltados para o aperfeiçoamento da gestão da proteção ambiental exigida pela Constituição Brasileira de 1988. Entre outros, podemos destacar a criação do IBAMA (1989) e do Ministério do Meio

Ambiente (1992), como órgãos governamentais voltados especificamente para planejar, aplicar e gerenciar a política ambiental.

Neste cenário, cresceu também a participação dos movimentos ambientalistas que progressivamente se tornaram importantes agentes, tanto no planejamento quanto na execução e gerenciamento de ações voltadas à política de proteção dos recursos renováveis. Irving (2002) chama a atenção para a nova face da cooperação internacional, nessa época, que se fortaleceu através de programas e projetos bilaterais ou multilaterais de desenvolvimento, num primeiro momento, e de conservação de recursos renováveis, posteriormente, através da negociação de complexos projetos/programas de cooperação. Dessa forma, novos aportes de recursos foram destinados ao país e novas exigências foram formatadas em direção ao fortalecimento da política de proteção ambiental.

No campo da ciência, novas tecnologias de monitoramento por satélite começaram a ser utilizadas para o levantamento das estatísticas sobre o desmatamento, principalmente na região amazônica, registrando uma intensiva progressão a partir do ano de 1991, atingindo seu ápice em 1995, com quase 30 mil km<sup>2</sup> de área de mata derrubada, segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), órgão vinculado ao MMA. Diante dessas estatísticas, a partir de 1996 o então Presidente Fernando Henrique Cardoso baixou uma série de medidas provisórias que restringiu ainda mais as possibilidades de uso dessas áreas. Entre elas, ampliou a Reserva Legal para 80% em área de floresta da região amazônica, 35% no Cerrado e 20% nos demais biomas do país.

No que se referem à proteção das florestas, essas medidas surtiram efeito. Na Amazônia, entre os anos de 2004 e 2010, as taxas de desmatamento anual caíram progressivamente (de 27 para 6 mil km<sup>2</sup>), desde que teve início o monitoramento realizado pelo Inpe, em 1988. Segundo João Paulo Capobianco, que foi secretário de Florestas e Biodiversidade do MMA de 2003 a 2006, para se chegar a esse resultado, também foi implementado um conjunto inédito de fortes medidas de controle. Somente na Amazônia, onde o governo concentrou seus esforços nesse período, foram criadas 261 mil km<sup>2</sup> de unidades de conservação e homologadas aproximadamente 180 mil km<sup>2</sup> de terras indígenas. Essas novas áreas protegidas tiraram do alcance de especuladores e grileiros uma área equivalente à soma dos territórios dos estados de São Paulo e do Paraná. Para tornar ainda mais eficiente a ação contra a grilagem, um dos principais fatores de desmatamento na Amazônia, foram cancelados nos cadastros do Incra mais de 66 mil títulos de posses

ilegítimas e modificados radicalmente os mecanismos e procedimentos para registro de posse. Somaram-se a isso as operações do IBAMA integradas com a Polícia Federal e polícias ambientais dos estados que levaram ao fechamento de aproximadamente 1.500 empresas clandestinas, apreensão de milhões de metros cúbicos de toras, desmonte de máfias da madeira e da especulação de terras públicas, que operavam há décadas na região, e a prisão centenas de pessoas, incluindo funcionários públicos dos governos federal e estaduais. Complementando essas medidas, vieram outras no campo legal, como a aprovação da Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei 11.482/06) e da Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/06) e a edição de vários decretos, em especial os de números 6.321/07 e 6.514/08, que definiram mecanismos muito consistentes para fazer valer o cumprimento do Código Florestal (Capobianco, 2011). Todas essas medidas só foram possíveis devido à existência do Código Florestal que era a lei majoritária e que lhes daria suporte.

Contudo, no que se referem à agricultura, essas medidas provocaram um aumento significativo de propriedades irregulares, principalmente na região amazônica, onde a obrigação anterior já não era cumprida e que agora se agravaría com sua ampliação. Benatti, 2003, argumenta que essas medidas colocaram na ilegalidade os proprietários que cumpriam a Reserva Legal de 50% e criou uma discussão entre vários órgãos governamentais sobre o procedimento em relação aos novos passivos ambientais criados a partir da publicação desses instrumentos. Uma interpretação jurídica sobre os passivos ambientais foi de que os proprietários que no passado desmataram sua propriedade em 50% e averbaram suas reservas legais em cartório estavam legais perante a legislação, podendo continuar com uma área aberta de 50% de sua propriedade. Outro entendimento foi de que todos os proprietários precisavam manter 80% de sua propriedade em floresta. Através desta segunda interpretação jurídica, proprietários que mantiveram 50% da reserva legal como floresta precisariam adicionar mais 30% de sua área à sua reserva legal. Para tanto, a legislação criou os mecanismos através dos quais essa recuperação poderia ocorrer que seriam através da compensação florestal, da recuperação de áreas dentro da propriedade ou do regime de servidão florestal (Almeida *et al.*, 2007; Kalif, 2007).

A partir desse contexto, alguns setores da sociedade, principalmente os ligados ao agronegócio, começaram a reagir no sentido de buscar uma flexibilização da legislação de proteção ambiental do país. Entre outras ações, podemos destacar a formação de um bloco político que se popularizou como “bancada ruralista” e que foi responsável por promover o

*lobby* antiambientalista nos bastidores do Estado. Este grupo se mobilizou e obteve força política e suas ações resultaram em uma nova fase de modificações que incorreram ao Código Florestal e que desencadearam a sua segunda grande revisão, cujo processo será objeto de análise do terceiro capítulo deste estudo.

## CAPÍTULO II

### O aporte da ciência à decisão política no campo ambiental

*A ciência não tem sentido porque não responde à nossa pergunta, a única pergunta importante para nós: o que devemos fazer e como devemos viver? É inegável que a ciência não dá tal resposta.*

*Max Weber (1982)*

Há quase cem anos, quando escreveu “Ciência como Vocaçao”, ao formular a questão básica sobre que mundo desejamos ou que vida julgamos digna de ser vivida, Max Weber reflete com pessimismo acerca da incapacidade estrutural da ciência promover o bem. Para a ciência contemporânea essas questões não fazem menor sentido, porque a compreensão e o controle sobre a vida não se pautam numa lógica de indagações sobre o sentido da existência, ou sobre os compromissos éticos ou morais que devemos assumir. À ciência de hoje se atribuem outros papéis e esperam-se outras respostas.

A relação entre ciência e política vem se transformando no seio da questão ecológica, lançando novos desafios à humanidade. O olhar segmentado sobre a dialética natureza-sociedade nos levou a enxergar a ciência como algo que fazia avançar um conhecimento seguro e um controle eficiente sobre o mundo natural. Hoje, visualiza-se a ciência como algo que põe complexidades em confronto, lida com riscos e incertezas e defronta decisões urgentes. Santos (1997) aponta o ideal de “boa governança” como requisito fundamental para um desenvolvimento sustentado, que incorpore ao crescimento econômico equidade social e também direitos humanos. Neste contexto, a dinâmica entre a produção de conhecimento e a tomada de decisão política desempenha papel estratégico diante dos desafios que esta diversidade de questões nos inflige, ditando novos rumos e escolhas.

Na trilha dessas transformações, a política pública brasileira vem passando por profunda modificação nas últimas décadas. Regido por uma economia capitalista de mercado em expansão e por programas políticos de desenvolvimento, como o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), entre outras razões, este processo pode demandar investimento científico e tecnológico que potencializem a intervenção do homem sobre a natureza. Um exemplo recente é a descoberta da camada pré-sal de petróleo e a sua exploração, outro, mais

polêmico, é a produção de energia via hidrelétricas. Esse tipo de intervenção é apontado, no discurso ecológico, como a principal responsável por aumentar a pressão sobre os recursos naturais e a degradação dos ecossistemas. A racionalidade que sustenta esse tipo de conhecimento científico e técnico, Hannigan (2006) observa, se baseia em uma percepção de natureza na qual ela existe somente para ser dominada e manipulada pelos humanos. Porém, tal representação da natureza convive com fenômeno da busca por um ideal de natureza perdido, como nos aponta Florit (2007), que vê naquilo que é considerado como uma ordem “natural” o caminho para solucionar os problemas advindos do estilo de vida moderno.

Em sua reflexão sobre a Modernidade, Ulrich Beck (1992) apresenta um novo elemento que passou a ter lugar determinante na sociedade atual: o risco. Ele pode ser definido como “uma forma sistemática de lidar com os perigos e as inseguranças induzidos pela própria modernização” (Beck, 1992, p. 21). A ciência, nessa perspectiva, é vista tanto como causadora como identificadora dos novos riscos que modificam profundamente o limite entre o social e o natural, podendo ocasionar grandes consequências e alterar as dinâmicas sociais. As análises de Beck supõem a revisão dos conceitos de natureza e cultura e o papel da ciência na sociedade de *modernidade tardia*. Para ele a natureza é um tema político que nos força a discutir os fundamentos do nosso conhecimento e de nossas posições morais. Se na sociedade moderna o Estado detinha o papel de gerir a distribuição de riquezas e riscos e o fazia por meio de políticas públicas e regulação, na sociedade do risco as garantias oferecidas pelo Estado não são capazes de controlar as novas ameaças. Isto implica o debate sobre a relação entre ciência, política e sociedade no que tange às políticas públicas de proteção da natureza no Brasil. O risco seria mais uma questão a ser considerada. O papel da ciência como o de prever e informar a decisão política mereceria mais atenção do Estado?

O Código Florestal é um tema pertinente neste sentido. Considerado por muitos um instrumento obsoleto e carente de adequação às demandas atuais e, por outros, uma boa lei, porém mal aplicada, as discussões sobre sua revisão tomaram amplitude no âmbito da relação entre ciência e política e de como o processo poderia se desenvolver no compasso dessas duas esferas. Ressaltando-se as especificidades e o *modus operandis* desses distintos, mas entrelaçados campos sociais, o resultado de todo o processo está o que se refere ao debate sociológico sobre produção científica e desenvolvimento sustentável, cuja atividade política implícita torna-se importante ponto de estranhamentos sobre os aspectos de produção de

conhecimento e de tomada de decisão. Estranhamentos estes que permanecerão no desenrolar desta pesquisa.

Cabe aqui ressaltar que a produção do conhecimento científico e a da política ocorrem em condições distintas, mas não tão distanciadas, nas quais os atores e interesses em jogo são pontos relevantes em ambos os processos. As demandas e necessidades são reguladas por lógicas próprias de cada campo social e, em geral, não escapam da ordem do poder e do capital. O poder, Foucault (1980) observa, “determina o que conta como conhecimento”. Assim, a ciência pode ser evocada a intervir nas decisões políticas e o inverso também ocorre, na requisição de um *ethos* científico voltado para a incorporação de novas diretrizes, novas configurações. Estes desafios são ainda maiores no caso de países como o Brasil, diante da urgência de pensar estratégias políticas que considerem os limites e as possibilidades do desenvolvimento e da complexa tarefa de desenvolver um arcabouço teórico-conceitual adequado à nossa realidade, tão desigual e múltipla, para suprir a demanda política por um desenvolvimento que dê conta das desigualdades e a necessidade imposta por outras esferas de poder, de se preservar o meio ambiente.

Na epígrafe que ilustra as primeiras páginas deste estudo, a despeito da crítica às representações modernas do *fazer ciência* e do *fazer política*, o sociólogo francês Bruno Latour (1994) reflete sobre como a política “renasce” da relação objeto-discurso-natureza-sociedade e alerta:

“Não temos escolha. Se não mudarmos o parlamento, não seremos capazes de absorver as outras culturas que não mais podemos dominar, e seremos eternamente incapazes de acolher este meio ambiente que não podemos mais controlar” (p. 143).

Num esforço de subsidiar e delimitar a abordagem teórica deste estudo e também de apresentar o modo como essa problemática aparece no debate sociológico contemporâneo, procurar-se-á nesta seção proceder com uma breve reflexão a respeito dos estudos sobre ciência e política, mais precisamente as principais linhas teóricas que aproximam essa interface ao campo da relação sociedade e natureza.

## 2.1 – O campo de estudos sobre a relação ciência – política

Para o início de nossa compreensão é importante esclarecer a distinção conceitual do tipo de política tratada aqui. No Brasil, o termo “política” é utilizado para designar o que está relacionado à esfera do poder público, como as atividades parlamentares, partidárias e eleitorais e ao que cabe ao governo, sem muita distinção. Já no entendimento internacional existe uma divisão conceitual. Segundo Machado (2006), o campo da política – *politic* – pode ser definido em termos do marco institucional no qual as decisões são tomadas, especialmente nas esferas dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário; e as políticas públicas – *policy* – que mais interessam a este estudo – que envolvem não só decisões, mas também diversas ações, instituições e programas de natureza contínua e estratégica para a implementação das decisões políticas em uma determinada área, como economia, segurança pública, meio ambiente, saúde, educação, direitos humanos etc.

A análise de políticas públicas está relacionada com o desenvolvimento científico da *policy analysis*, expressão proposta por Laswell, em 1936, e que introduz a análise de política como forma de estabelecer o diálogo entre cientistas sociais, grupos de interesse e governo (Souza, 2003). Este campo possui caráter multidisciplinar e beneficia-se do aporte de várias disciplinas como a sociologia, a filosofia, a economia, a antropologia, a psicologia, entre outras. Embora haja neste campo uma insatisfação com os paradigmas clássicos, ainda não vislumbra-se sua superação. Contudo existe um esforço na perspectiva que busca discutir quais marcos teórico-metodológicos seriam capazes de auxiliar na compreensão do espaço político decisório.

No campo da análise das políticas públicas, Bruno Jobert e Pierre Muller assinalam que é preciso somar o estudo da “função intelectual das políticas públicas” à análise de sua “função de decisão”. Nesta abordagem, a análise de políticas públicas utiliza-se de uma *boite à outils* [caixa de ferramentas] nos termos dos autores, em que conceitos como os de *ator*, *poder*, *estratégia*, *expertise*, entre outros, contribuem para uma “visão sociológica do Estado a partir de sua ação” (Jobert & Muller, 1987).

Os estudos sobre a relação entre ciência e política no processo de tomada de decisão apontam geralmente para duas principais orientações: a *técnico-racionalista*, que enfatiza a racionalidade dos processos e entende a decisão como resultante da atividade de um ator que, em posse do conhecimento disponível, toma a decisão; e a chamada *ciência pós-normal*

(Funtowitz & Ravetz, 1997) ou *pós-positivista* (Owens *et al.*, 2004), que sustenta que não existem momentos nem quadros ideais e critica a primeira por não considerar a complexidade inerente aos processos de decisão e de implementação de políticas públicas. Vale ressaltar que essa divisão não é tão categórica a ponto de esgotar todo o sentido atribuído ao uso do conhecimento científico pela política, considerando que outras orientações se localizam “entre” essa polarização, ou mesmo excedem essa abordagem. Contudo, pode-se observar como a dificuldade de operacionalização e instrumentalização do conhecimento pela política resvala na própria dificuldade de se eleger quais seriam os caminhos ideais que guiariam a comunicação entre os dois campos. Ainda sim, vale apresentar como as noções sobre racionalidade e neutralidade científica e suas implicações na esfera política foram determinantes para o desenvolvimento das análises de políticas e para o entendimento dessas práticas sociais.

A orientação técnico-racional foi baseada em uma epistemologia positivista cujo conhecimento científico é objetivamente validado. Assim, a informação científica apresenta-se “despossuída” de conteúdo político e adquire sentido de livre valor. Nessa concepção, a aplicação de tal conhecimento permitiria um debate político “libertado” de interesses e juízos de valor. O pressuposto para essa perspectiva, ressalta Schreurs (2000), é que a racionalidade do processo decisório pode ser determinada em relação à forma como as decisões teriam sido feitas em um mundo considerado “perfeito”. Ou seja, acredita-se que a decisão política é guiada por uma orientação racional e, nesse sentido, a ciência contribuiria diretamente para a decisão política. Bastaria, portanto, promover uma comunicação eficiente entre os dois campos. Ainda assim essa visão é também muito criticada por autores que desconfiam dessa suposta eficácia da ciência (Laurent *et al.*, 2009).

Herbert Simon e Charles Lindblom criticam o reducionismo no qual a orientação racionalista aborda as relações entre ciência e política. Simon (1970) entende que o Estado tem uma racionalidade “apenas” limitada. Constituído por diferentes atores, como políticos e funcionários, estes apresentariam divergências, o que dificultaria uma racionalidade dos processos decisórios. Num contexto de racionalidade limitada, como observa Lindblom (1981), as políticas públicas constituiriam o reflexo de um compromisso entre atores públicos e privados. Segundo o autor, o processo decisório é algo complexo, sem princípio nem fim, cujos limites são incertos. Assim, as complexidades do jogo do poder no processo de decisão política, sua falta de direção, imprevisibilidade, suas frustrações, inversões e inevitáveis

fallas, ressurgiriam multiplicadas na implementação ou execução de políticas. O autor afirma que o processo decisório não conduz a soluções, mas produz acordos em atendimento aos interesses em jogo. Dito por outro modo, um conjunto complexo de forças produz determinados efeitos, aos quais podemos denominar política.

Por uma tradição que deriva do iluminismo do século XVIII, a racionalidade subjacente às decisões públicas confunde-se com a racionalidade “científica”. Segundo Funtowitz & Ravetz (1997), disseminou-se universalmente a suposição de que a expertise científica é o componente crucial da tomada de decisões concernentes quer à natureza quer à sociedade. Assim, embora a ciência possa ser formalmente democrática, já que não há mais barreiras formais ao treinamento de seus praticantes, é, na verdade, “prerrogativa daqueles que podem seguir educação prolongada e protegida” e, portanto, dos grupos sociais a que pertencem esses indivíduos. Estes autores reprovam o ideal de uma política “científica” sugerindo a ampliação do campo de responsabilidades pelas decisões a outros atores envolvidos, como ver-se-á mais adiante. Em suas palavras:

“Não necessitamos mais do ideal de uma ciência despojada de valores, neutra do ponto de vista ético, nem devemos acreditar que dos fatos descobertos pela ciência decorram automaticamente decisões políticas racionais e corretas.” (p. 219)

A crença deliberada numa ciência na qual a decisão política deva ser confiada é bastante usual nas negociações internacionais sobre meio ambiente. Neste caso, a ciência é apontada como porta-voz dos problemas ambientais, na medida em que os reveste de evidências para conferir legitimidade às demandas ambientais. Além disso, segundo Yearley (1991), é somente por meio da ciência que os problemas globais, tais como aquecimento global e o buraco na camada de ozônio, são colocados para a sociedade. O discurso dominante profere que a elaboração de determinadas políticas exija o aporte do conhecimento técnico-científico e a necessidade de pareceres de especialistas. Um bom exemplo disso são as negociações políticas e econômicas sobre as mudanças climáticas globais que se apoiam em relatórios do IPCC (Intergovernamental Panel on Climate Change)<sup>18</sup>. Conforme Lindblom (1959), nesta situação os tomadores de decisão política agem através de uma série de escolhas

---

<sup>18</sup> O IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) foi estabelecido em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) para fornecer informações científicas, técnicas e sócio-econômicas relevantes para o entendimento das mudanças climáticas.

lógicas e ordenadas, avaliam e comparam todas as opções possíveis, calculando os custos e benefícios econômicos e políticos de uma decisão. Isto corrobora com a organização do discurso ambiental de Herndl e Brown (1996), cujo “modelo retórico” distingue o que eles chamam de *discurso regulatório*, disseminado por instituições poderosas que decidem e estabelecem políticas ambientais tratando a natureza como um recurso. E o *discurso científico*, no qual a natureza é considerada como um objeto de conhecimento construído via método científico. Neste sistema, os formuladores de políticas públicas baseiam suas decisões aqui, confiando em particular nos dados técnicos e testemunhos de especialistas.

Entretanto, ao mesmo tempo em que fornece evidências de problemas ambientais, a ciência é também usada para refutá-los. Os argumentos utilizados para negar a existência de problemas ambientais, ou mesmo negar a responsabilidade atribuída à intervenção humana na natureza, são elaborados segundo métodos científicos iguais aos que nomearam os problemas à sociedade. Isto se deve ao fato de que essas evidências são socialmente construídas e assim rodeadas de riscos e incertezas (Giddens, 1991; Beck, 1992; Hannigan, 1994).

Outra crítica à orientação técnico-racionalista é a de que nem sempre o conhecimento requisitado pela política pode ser produzido pela ciência (Ravetz, 1985; Lindblom e Cohen, 1979). Há de se considerar também que o conhecimento exigido possa não estar “pronto” para ser disponibilizado e utilizado pela política (Carneiro *et al.*, 2009). Além disso, enquanto a política exige certezas que possam responder diretamente às suas demandas, o conhecimento científico é cercado por incertezas ou é delimitado por pressupostos normativos e teóricos, o que dificulta a sua adequação à política. Ressalta-se também a dificuldade de generalizar para outros contextos o conhecimento produzido sobre uma realidade específica, principalmente no caso das Ciências Sociais (Carneiro & Danton, 2012; Laurent *et al.* 2009). Recentes pesquisas demonstram que no Brasil não existe um procedimento institucionalizado que promova a facilitação da comunicação entre cientistas, políticos e gestores públicos (Carneiro & Rosa, 2011).

A intencionalidade é outro traço marcante do processo decisório. Cada passo na decisão implica que escolhas sejam deliberadamente realizadas. Isto leva a entender que existe *algo* ou *alguém* que detém a razão sobre a decisão. Logo, o modelo técnico-racional invoca um agente que exerce autoridade sobre o processo, a quem as decisões podem ser atribuídas e isso gera uma limitação à decisão. Tanto a visão de um Estado central, unificador e racional, quanto a de uma esfera política como reflexo da economia são rejeitadas. Tais

concepções não permitiriam dar conta da especificidade do processo decisório. As relações ciência-política-sociedade são complexas e sofrem diferentes mediações de grupos sociais portadores de diversos interesses. Assim, é sempre contingente o resultado da decisão. As políticas públicas não são somente espaços onde se afrontam os atores em função dos seus interesses, mas elas são também o lugar onde uma dada sociedade “constrói sua relação com o mundo e então as representações que ela se dá para compreender e agir sobre o real tal qual ele é percebido” (Muller, 2006, p. 372).

Decidir, nos termos de Mouffe (2003), é a estabilização de algo essencialmente instável e caótico, uma estabilização impossível ao mesmo tempo em que necessária. É através desse processo que todas as possibilidades de sentidos podem ser partilhadas e que posições específicas prevalecem sobre outras. Para Laclau (1998), o processo decisório se define como o momento do sujeito, em que a estrutura sem determinação é suplementada por intervenções contingentes que constituem os sujeitos por meio de atos de identificação.

Dito isso, algumas questões nos são colocadas: Qual seria o lugar da ciência na política? Seria ela responsável por incidir diretamente sobre a decisão, ou apenas para informar os debates? Sobre a comunicação entre ciência e política, os políticos seriam capazes de formular questões que pudessem ser respondidas pelos cientistas? Caberia aos cientistas produzir conhecimento a partir da demanda da política? E como lidar com o tempo da ciência, o tempo da política e o tempo de opinião pública, na busca do compasso entre estas esferas para a resolução de problemas como os ambientais?

Na busca de um melhor entendimento para essas questões, utilizar-se-á o aporte de um recente campo de estudos que atende à incursão da ciência na política, ou melhor, no uso do conhecimento científico na tomada de decisão política, mais precisamente nas políticas ambientais. Tratar-se-á a seguir sobre uma metodologia desenvolvida para mediar o uso da ciência na formulação política, bem como para avaliar sua efetividade e criar espaços institucionalizados onde essa facilitação poderia ocorrer. Outrossim, essa abordagem serve para refletir sobre o lugar da ciência na sociedade e sua contribuição para as novas demandas sociais que lhe são lançadas.

## 2.2- Políticas baseadas em evidências

A ciência confere ao problema ambiental um peso maior na esfera política, do que é dado a outros problemas de base social ou moral (Hannigan, 2009). Assim, o conhecimento científico aparece como fator fundamental para a incorporação de questões ambientais à política.

A crescente alusão a argumentos científicos e técnicos no contexto das decisões políticas desafia a sociedade a buscar mecanismos que facilitem e agilizem a comunicação entre a produção do conhecimento e os tomadores de decisão na esfera pública. Já bem consolidada em outros países, a política baseada em evidência possui um breve histórico no Brasil. O interesse pela temática mobiliza cada vez mais a atenção de setores governamentais e acadêmicos<sup>19</sup>, em torno de uma agenda de reformas que busque soluções alternativas para a diversidade das discussões em curso.

Como afirmam Carneiro *et al.* (2009), o estudo do processo de apropriação e uso do conhecimento científico pelos responsáveis em elaborar políticas públicas é etapa necessária na compreensão do processo de construção de políticas ambientais com impacto na sociedade. Um dos problemas levantados pela bibliografia sobre essa questão advém da dificuldade dos agentes de políticas públicas em formularem boas questões aos cientistas, questões que realmente possam ser desenvolvidas pela ciência e, ao mesmo tempo, possam informar suas decisões. Essa dificuldade de se produzir uma boa questão advém da diferença entre o tipo de questões de interesse de cada um dos campos, o que contribui para dificultar a comunicação entre eles. Pergunta-se, portanto, se e como essa aproximação poderia alcançar laços mais estreitos. Em outras palavras, indaga-se como a comunidade de cientistas poderia facilitar o recurso por parte dos tomadores de decisão do conhecimento já disponível.<sup>20</sup> E como a agenda política poderia melhor acionar as pesquisas científicas, aprimorando o *feedback* de recursos entre essas esferas de atores. Questiona-se também se este estreitamento levaria a um

---

<sup>19</sup> Como exemplo disso, há o caso aqui estudado (do uso da ciência para informar o debate da revisão do Código Florestal) que compõe um dos braços da linha de pesquisa trabalhada pelo grupo CINAIS – Ciência, Natureza, Informação e Saberes, coordenado por minha orientadora, a antropóloga Maria José Carneiro, professora do CPDA/UFRRJ.

<sup>20</sup>O Ministério da Educação em ação conjunta com o Ministério da Saúde lançou em maio de 2012 no Portal de Periódicos da Capes a base de dados “Medicina por Evidências”. A iniciativa visa a disponibilizar informações acadêmicas para que os profissionais da área possam fundamentar suas decisões, fornecendo atendimento de qualidade à população, aos moldes do que fez a *Cochrane Foundation* nos EU na década de 1990. A base de dados está disponível em: <http://periodicos.saude.gov.br/>, acessada em 10 de julho de 2012.

avanço na qualidade das decisões tomadas e se poder-se-ia medir tal qualidade e o possível avanço dos instrumentos legais implementados seguindo tais princípios. Essas e outras questões são objeto de abordagem sociológica sobre o emprego da ciência na política que será apresentada nos parágrafos seguintes.

Baseado em recentes estudos sobre tais experiências no Reino Unido, Holmes & Clark (2008) afirmam que estabelecer questões e agendas de pesquisa é tido como um estágio fundamental na facilitação do uso da ciência pela política. A essa perspectiva soma-se a noção de “política fundada em evidências” trazida pelas abordagens *Evidence-based policy* (EBP) (Davies Nutley, 2001; Laurent, *et al.* 2009).

As abordagens em termos da EBP visam a “promover o uso, o mais criterioso possível, dos conhecimentos disponíveis para informar as decisões públicas” (Laurent, *et al.* 2009). Originadas no campo da medicina (Guyatt *et al.*, 1992), hoje estão amplamente difundidas em outros setores<sup>21"/></sup> como a educação, a justiça e até a de proteção dos recursos naturais, como nos termos da *Evidence-based conservation* que sugere “possibilidades de aplicar essa metodologia com o objetivo de melhorar o acesso a informações científicas por parte dos tomadores de decisão política no que se refere à conservação de recursos naturais (Sutherland *et al.* , 2004).

Este tipo de metodologia pretende servir para esclarecer as práticas de elaboração de políticas públicas em relação aos conhecimentos disponíveis. As reflexões e os instrumentos assim construídos podem ser interpretados e utilizados segundo modalidades diversas. Às vezes, eles podem ser mobilizados para sustentar atitudes normativas e dogmáticas que vão buscar nos resultados da pesquisa científica argumento de autoridade (Laurent *et al.*, 2009). Não obstante, podem ser utilizados para disponibilizar sistematizações de informações (estado da arte) sobre os conhecimentos produzidos ao conjunto de atores envolvidos no processo de decisão política.

O crescente interesse dos gestores públicos pelas decisões baseadas em evidências foi apontado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

---

<sup>21"/><sup>5</sup></sup>

Também em diversos organismos, tais como o Banco Mundial, a Organização Mundial da Saúde e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), que têm recorrido a esse método. No campo da governança ambiental internacional, especificamente, vale a pena mencionar o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), o Clearing House Mechanism (CHM) e a Plataforma Intergovernamental Ciência-Política sobre Biodiversidade e serviços de Ecossistemas (IPBES)

(UNESCO) na publicação sobre o estado da arte das Ciências Sociais no Mundo<sup>22</sup>. No entanto, a necessidade de se adequar os objetivos da pesquisa aos da política torna-se um desafio para o caso específico das Ciências Sociais, devido à especificidade dos contextos em que os pesquisadores trabalham e dos limites de generalização de suas conclusões, o que remete a outra questão: a da possibilidade de se fazer uso de conhecimentos em Ciências Sociais já produzidos e disponíveis para informar as políticas públicas (Carneiro & Danton, 2011).

No Brasil, no caso das políticas sobre controle da biodiversidade com interface na agricultura, a referência a pesquisas ou à consulta a especialistas no embasamento da formulação de uma determinada medida pública, quando ocorre, não é resultado de uma busca sistematizada sobre o tema em questão, mas sim fruto da casualidade e da facilidade de acesso a obras e textos científicos, ou mesmo a cientistas conhecidos, ocorrendo muitas vezes para validar ou legitimar uma decisão já tomada (Carneiro *et al.*, 2009).

Isto nos leva a refletir sobre a avaliação e validação dos conhecimentos acionados na arena política e quem teria a autoridade sobre avaliação, escolha e legitimação. Argumenta-se sobre a validade empírica dos conhecimentos mobilizados pelos tomadores de decisão ou sua legitimação consensual nos termos de uma “verdade instituída” (Carneiro *et al.*, 2009), que ultrapassa os limites dos procedimentos científicos sujeitos a prova ou demonstração e que constitui parte de um “consenso epistemológico”. Assim, não está em jogo se tal conhecimento é ou não fundamentado empiricamente. Fala-se de um *senso comum* que seria resultado de um conhecimento científico amplamente difundido e aceito, tal qual um rizoma teria “perdido” seu principal axioma. Ressalta-se que todo conhecimento científico, observa Santos (2009), tende a se tornar *senso comum*. Para o autor, “o conhecimento científico pós-moderno só se realiza enquanto tal na medida em que se converte em *senso comum*” (p.90). Portanto, visualiza-se a operacionalização do saber científico pelos formuladores de política pública e o uso dos enunciados que passaram por um processo de “descolamento” da sua formulação originalmente científica.

Esse debate aponta para o lugar da evidência na validação do conhecimento. Coloca-se em perspectiva o papel que se pode reservar às provas e aos níveis de prova na decisão, sem

---

<sup>22</sup> *World Social Science Report* (UNESCO, 2010). Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/resources/reports/world-social-science-report>, acessado em: 30 de junho de 2012.

que, com isso, se renuncie à reflexão sobre a confiabilidade relativa dos conhecimentos disponíveis. Bourdieu (2010) afirma que o dado em si não tem valor, ele tem de ser entendido como resultado de uma construção. Assim, ele não pode funcionar como prova sem estar atrelado a um conjunto de pressuposições teóricas e às hipóteses formuladas com base nesse corpo teórico. Csordas também concorda que só há evidência se há uma pergunta que interpela os “dados” (Csordas, 2004 *apud* Carneiro & Rosa, 2011). Por isso, diz o autor, o termo evidência não tem um único sentido e um fim em si mesmo. Os sentidos variam segundo a área do conhecimento científico. Nas Ciências Naturais a noção de evidência está fundamentada na acumulação de experiências que se repetem e conformam um padrão. Não seria possível, portanto, aplicar essa mesma noção às ciências sociais. Na Antropologia, por exemplo, a evidência tem que ser entendida através de uma experiência hermética, o que desfaz algumas expectativas pré-estabelecidas (Csordas, 2004 *apud* Carneiro & Rosa, 2011).

Corroborando o exposto no início dessa seção, como enfatizou Nutley (2003), é fácil adotar uma postura cínica sobre as perspectivas abertas por uma concepção de políticas mais fundadas sobre níveis de provas: a pesquisa raramente fornece respostas decisivas às questões políticas, assim como a estrita racionalidade raramente está no centro do processo decisório.

Outra questão trazida pelo debate sobre políticas baseadas em evidências é se poder-se-ia buscar uma resposta “mais eficiente” aos problemas ambientais a partir do conhecimento científico, visto que a ciência na maioria das vezes sustenta uma pluralidade de evidências que podem até mesmo serem contraditórias entre si. A diversidade do conhecimento produzido sobre um determinado tema e também a diversidade de posições dos atores sociais envolvidos no processo são pontos relevantes para se refletir num contexto de sustentabilidade eminente. Para alguns autores, a proposta da EBP visa a explicitar a pluralidade de conhecimentos sobre determinado tema e assim tornar mais transparente os consensos, as controvérsias e a diversidade de paradigmas envolvidos no processo de produção de conhecimentos pelas várias disciplinas aos atores interessados (Laurent *et al.*, 2009). Além disso, segundo esses autores, deve-se aprender a lidar com as especificidades das abordagens teóricas disciplinares como é o caso das Ciências Sociais, cuja bibliografia apresenta amplo debate crítico à própria noção de evidência, além das dificuldades de generalização das provas de estudos que são, por natureza, histórica e espacialmente delimitados (Carneiro & Rosa, 2011).

A disputa de poder subjacente ao processo decisório leva também a pensar a ciência na ordem da governança. Neste contexto, o seu exercício passa a ser apreendido e analisado como o resultado da atuação de uma rede de influências procedentes de uma colaboração entre diversos atores sociais e políticos com vistas a uma ação política de resultado mais efetivo e de consenso (Santos, 1997). Assim, na relação entre a produção de conhecimento e seu emprego na tomada de decisão política, não existiria linearidade (Carneiro & Rosa, 2011), considerando-se para isso as disputas entre grupos de interesse e a lógica específica da tomada de decisão política, principalmente num contexto de globalização e de governança ambiental.

No campo de políticas ambientais caberia à ciência contribuir para aprimorar as decisões tomadas? Sobre a necessidade ou não de trazer a ciência e outras formas de conhecimento para o centro dos debates sobre os principais temas que trata o Código Florestal, segue-se a reflexão adiante.

### **2.3. O uso do conhecimento científico no campo de decisões políticas ambientais**

Entende-se que a questão ambiental global encontra-se na confluência de dinâmicas científicas, sociais e políticas que se relacionam permanentemente. Neste sentido, Jasanoff (1990) afirma que as questões ambientais estão sempre na “fronteira” do conhecimento, entre ciência e não-ciência, na qual se incluem dinâmicas sociais e políticas. Essas dinâmicas são de grande importância no campo de discussões ambientais. Ressalta-se que a ciência, assim como a problemática ambiental, também se constrói em meio a constantes apelos por reconhecimento. Neste contexto, emergem demandas por formas mais participativas de ciência e de melhor aplicabilidade do conhecimento produzido. Essas demandas advêm de diversos grupos, como empresas, governos e grupos da sociedade civil, cada um com interesses próprios na produção e uso do conhecimento (Gibbons *et al.*, 1994).

As discussões dos temas que incidem sobre as possibilidades de escolha conceitual, teórica ou ideológica diante das inúmeras vertentes argumentativas que o processo de revisão do Código Florestal Brasileiro suscita nos levam a refletir sobre a necessidade do uso do conhecimento científico neste processo. A ciência teria o aval para intervir nos debates sobre o destino da legislação ambiental brasileira, considerando-se que muitas das respostas relevantes para o debate possam ainda ser objetos em disputa? Quais campos disciplinares poderiam contribuir positivamente para esse debate sem que caíssemos numa ordem de legitimação na qual o reconhecimento dos principais modelos políticos e econômicos se

fizesse apenas na ordem de uma arbitrária classificação por “melhores” evidências? A disputa extradisciplinar pela autoridade dos argumentos sobre as questões em pauta não estaria “enviesada” a ponto de comprometer o “leque” de opções de conhecimentos oferecidos aos tomadores de decisão, citando claramente a tão referida disputa entre os cientistas naturais e os cientistas sociais? Estariam os sociólogos sendo “subestimados” nesta missão, sendo vistos como atores coadjuvantes num cenário dominado por cientistas naturais e formuladores de políticas públicas?

Na tentativa de refletir sobre essas questões, pode-se reconhecer duas posições antagônicas sobre a utilidade da ciência nas decisões políticas no campo ambiental. A primeira insiste em garantir que o aumento da produção de conhecimentos no campo ambiental reflete em políticas públicas mais eficazes (Holmes & Clark, 2008). Como exemplo, pode-se citar alguns governos e agências responsáveis por promover políticas ambientais<sup>23</sup> que desenvolveram instrumentos não só para estimular a produção do conhecimento voltado para interesses da política pública como também para incrementar e agilizar a comunicação entre os dois campos (Carneiro & Danton, 2012). Outros países, principalmente os de língua inglesa, como Austrália e África do Sul, também desenvolveram estratégias na mesma direção enquanto em outros, como a França, pouca atenção e recursos foram orientaram para esse fim (Laurent *et al.*, 2009). Já a segunda posição considera que a ideia de que menor será a incerteza da decisão quanto maior for o aporte científico à política é inconsistente, sugerindo que a sociedade deva reconhecer outro sentido atribuído ao modo de fazer ciência que busque a integração da ciência na formulação política. Sarewitz (2004 *apud* Carneiro & Rosa, 2011) argumenta com certo ceticismo sobre a contribuição da ciência para a solução de algumas controvérsias ambientais, assegurando que, ao contrário disso, a participação da ciência em algumas decisões é muito pouca ou nenhuma<sup>24</sup>. Assim, não haveria razão para que algumas controvérsias políticas sejam afiançadas pela ciência, enquanto outras não.

---

<sup>23</sup> É nessa direção que atua o *Centre for Evidence Based Conservation* (CEBC), localizado na Bangor University (UK), no qual a meta principal é coordenar uma rede de colaboradores com o fim de produzir, sob demanda, revisões sistemáticas da literatura visando a propiciar evidências sobre temas ambientais. Ver em: <http://www.cebc.bangor.ac.uk/>, acessado em 10 de julho de 2012.

<sup>24</sup> O autor baseou-se em observações sobre essas relações na política ambiental norte-americana.

Funtowitz & Ravetz (1997) argumentam que as limitações inerentes ao aporte da ciência à tomada de decisão advêm da natureza dos novos tipos de problemas que surgem: as decisões dependem de avaliações mais aprofundadas de estados futuros, entretanto não há como conhecer em detalhes nenhum destes estados. Na opinião desses autores, os discursos que sustentam um debate político não podem se reduzir apenas à lógica científica e nenhum argumento científico pode ser logicamente conclusivo. Assim, o foro para os debates científicos se alarga de maneira a incluir, além dos aspectos técnicos, todos aqueles interesses sociais, comerciais ou corporativos que apostam no resultado das decisões. O controle da qualidade dos resultados da pesquisa nesse contexto científico novo e mais amplo, como observam os autores, não pode mais ser delegado às comunidades isoladas de especialistas. Precisa ser renovado e enriquecido. O diálogo a respeito da qualidade, juntamente com aquele concernente às políticas científicas, deve ser estendido a todos os afetados por determinada questão, desde que estejam comprometidos com um debate genuíno. Assim, propõem transcender as atribuições e limites dessas orientações, e sugerem a noção de *extended communities of peers* [comunidade ampliada dos pares] para dar conta das limitações dos modelos racionalistas e como alternativa para a abordagem das políticas públicas. Contudo, essa árdua empresa imprime desafios para lograr tais objetivos.

No caso específico das políticas voltadas para a manutenção da biodiversidade, sobretudo no que se refere à sua interface com a atividade agrícola, Carneiro & Danton (2012) observam que a complexidade das questões debatidas pela sociedade, incluindo setores governamentais, tem apontado para a existência de uma grande lacuna entre o conhecimento científico disponível e a decisão política. Assim, sugerem a necessidade de criar vias de comunicação entre esses dois campos, tanto na esfera acadêmica como na governamental.

O processo de revisão do Código Florestal Brasileiro incorpora muito dessas preocupações, principalmente sobre o papel da comunidade científica na produção de um conhecimento que pudesse informar as discussões subjacentes à decisão que será tomada. Algumas dúvidas ainda persistem e levam a questionar se a ciência poderia, enfim, nos servir para resolver os diversos interesses presentes nesse processo de tomada de decisão. A lacuna existente entre produção científica e tomada de decisão política poderia resultar de alguma espécie de “falha” nas engrenagens do *fazer* de cada uma dessas esferas, ou seria a instrumentalização tão diversificada do conhecimento científico, por sua vez, responsável por

tanta controvérsia? Visto de outra maneira, seria a ciência fonte de autoridade para qualquer tipo de argumento? Neste sentido, qual seria o papel dos demais interessados, ainda mais quando se fala em comunidades de pares ampliadas ou mesmo nas dissensões entre a ciência e a variedade de outras formas de saberes, como por exemplo, o senso comum e o conhecimento tradicional?

Podemos empregar a noção de “comunidades epistêmicas” de Peter Hass (1992) para entender o que usualmente ocorre nas arenas de discussão sobre políticas ambientais. Elas constituem-se em redes de comunidades organizadas para oferecer aconselhamento técnico aos formuladores de políticas públicas. Grosso modo, isto consiste na consulta direta a grupos de especialistas que dão o seu aval sobre determinada proposta. As comunidades epistêmicas não estão somente ligadas por uma especialidade técnica; Haas observa que elas também partilham crenças causais e princípios. O autor atribui grande importância a essas comunidades, como sendo crucial para alcançar os acordos de cooperação internacional nas questões ambientais ao “juntar um amplo leque de substâncias a serem cobertas com rapidez de regulamentação” (p.49).

A exemplo disso, podemos considerar a atuação das sociedades científicas brasileiras (SBPC e ABC) na formação de um grupo de trabalho constituído por representantes de universidades e de centros de pesquisa com a tarefa de levantar e reunir grande número de estudos para debater as propostas de alteração do Código Florestal à luz das conclusões da ciência. Voltar-se-á a analisar este exemplo com maior profundidade no próximo capítulo.

O acionamento de uma determinada rede de especialistas em um processo decisório dependerá muito da estratégia de reconhecimento adotada por parte de seus pares, o que por sua vez definirá o prestígio que terá uma instituição científica, ou de determinado cientista, entre as demais, tendo por base sua habilidade para lidar com os recursos políticos e econômicos relacionados a seu labor. Assim, o reconhecimento pelos pares é o primeiro passo para o cientista ascender à posição de “cientista em evidência” e ser requisitado a contribuir com o campo da política. Isto significa dizer que o argumento científico também precisa ter “peso político” para sair vitorioso. Em outras palavras, as evidências não são em si suficientes, ou a informação científica não está “descolada” de quem a enuncia. Quanto maior a credibilidade do enunciador (seja o pesquisador ou a instituição), maior a sua eficácia de

convencimento e, consequentemente, maiores são as chances de ele ser acionado pelo campo da política (Carneiro & Rosa, 2011).

No Brasil é comum que o conhecimento científico permeie as arenas onde se elaboram as políticas ambientais por outras vias. Muitos funcionários que ocupam os quadros técnicos das secretarias e ministérios do governo, ou de assessorias parlamentares, possuem formação acadêmica e apresentam trajetórias institucionais que incluem universidades, centros de pesquisa e secretarias executivas de ONGs ambientalistas, movimentos sociais e outros órgãos setoriais. A este grupo de atores – ao qual no terceiro capítulo deste estudo comentar-se-á como *fórum técnico-científico* – atribui-se a responsabilidade pela “tradução” ou “adaptação” do conhecimento científico existente às demandas da política, entendendo esse conhecimento como “conhecimento-técnico”. Devido a esse intercâmbio institucional, alguns gestores acabam adquirindo *know-how* para lidar com fontes bibliográficas científicas e identificar os conhecimentos indispensáveis à tomada de decisão. Estes atores intervêm no processo decisório de maneira a facilitar a entrada das informações. Para isso, recorrem a sistematizações de fontes de argumentos científicos que fogem à metodologia nos moldes da EBP, como apresentados na seção anterior. Este processo se dá como uma tradução, em que o gestor avalia, seleciona e disponibiliza o conhecimento – e aí imprime sua “lente” pessoal – para os tomadores da decisão, que podem ser os deputados ou senadores, por exemplo. Cabe a esses profissionais a expertise de tornar o texto científico mais inteligível e operacional para os apreciadores das matérias. Assim, neste caso específico, o conhecimento científico é criado pela lógica da ação política e regido por sua operacionalidade.

Igualmente importante na mobilização da ciência para a tomada de decisão política são os eventos organizados para apresentação e vulgarização de informações científicas entre gestores públicos e especialistas. Em diferentes formatos, como seminários e *workshops*, estas ações são organizadas com o intuito de se discutir e sistematizar, em menor espaço de tempo possível, argumentos científicos sobre determinada questão, o que otimiza o processo de tradução acima descrito. Entretanto, muitas vezes estas práticas podem se tornar tendenciosas, à medida que podem favorecer a escolha de um argumento em detrimento de outros, dependendo do consenso epistemológico, prestígio, ou peso político que participantes e organizadores legitimam e ao desconsiderar argumentos controversos. Tal fato pode ser responsável por levar os gestores públicos a modificar ou ignorar pareceres técnicos com base

no conhecimento científico que sustentavam escolhas contrárias aos interesses políticos em jogo.

Pesquisa coordenada por Carneiro aponta também outras limitações e problemas inerentes a esse tipo de consulta à ciência por gestores públicos da área ambiental (Carneiro *et al.* 2009). Entre eles podemos enumerar alguns destaques como: i. o critério de escolha dos participantes; ii. a desconsideração do conhecimento científico por não corresponder a interesses políticos hegemônicos; iii. a dificuldade de compreensão da linguagem das publicações; iv. as lacunas do conhecimento disponível quando se trata de um tema ainda pouco explorado; a má condição das bibliotecas; v. a falta de acesso à internet ou com a restrição de acessos à base de dados, disponíveis apenas a centros de pesquisa acadêmicos.

Apesar de outros tipos de conhecimentos também serem ocasionalmente acionados por essas práticas de consulta, o sentido de verdade absoluta que se atribui ao conhecimento científico acaba por reprimir o uso desses saberes que, em seu sentido cognitivo estão mais ligados ao plano das percepções – leia-se “conhecimento tradicional” ou “saber local” (Carneiro da Cunha, 2009; Geertz, 1997). Por mais que esses tipos de conhecimentos não possuam equivalência, – reconhecendo a universalidade epistemológica da ciência ante o caráter local dos saberes tradicionais – essa incomensurabilidade não exclui o diálogo entre estas formas de conhecimento de maneira a enriquecer ou complementar o leque de informações disponíveis para fomentar decisões políticas. Entretanto, estes tipos de saberes não são considerados em si pelas comunidades científicas (Carneiro da Cunha, *op.cit*). A este ponto se relaciona um aspecto que será analisado no terceiro capítulo, no qual argumento que nas discussões sobre os temas sociais a que o Código Florestal se dirige, a contribuição dos cientistas e de grupos sociais que detêm o chamado “conhecimento tradicional” – como exemplo os agricultores familiares – foi reduzida ou praticamente desconsiderada durante as fases de tramitação do projeto no Congresso Nacional. Fato interessante é que se observou o contrário disso quando da tramitação do processo de elaboração da lei que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades Conservação da Natureza – SNUC, ao final da década de 1990. Como afirma Renata Sant’Anna (2003):

(...) o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), por mais dúvida que pudesse parecer, estava bem próximo dessa proposta, a da participação de representantes de todos os segmentos da sociedade no processo decisório, uma vez que contou com a participação de juristas, políticos, ambientalistas, sociedade civil e

organizações não governamentais (ONGs), para a sua elaboração. (p.21, *grifo próprio*)

Fazendo um paralelo entre os dois processos, podemos apontar que na decorrência de pouco mais de uma década, houve mudança significativa na forma de participação no processo decisório da política ambiental brasileira, principalmente no caso do Código Florestal. Isto vai à contramão da direção política adotada pelo governo do Brasil a partir do ano de 2003, na qual a construção de uma nova relação entre o Estado e sociedade instituiu a figura dos Conselhos Nacionais, de modo a tornar a política mais participativa e democrática, favorecendo essa interlocução. Desse modo, o conhecimento que informa a política também pode ser resultado de um consenso construído por representantes da sociedade civil e do governo nestes espaços instituídos. Tais espaços abrigam uma diversidade de opiniões e pensamentos que expressam outras formas de conhecimento, que não o científico, mas que são legitimados pelo reconhecimento e peso político de sua base social (Carneiro & Rosa, 2011).

Sobre as experiências alternativas do campo da *etnoconservação* ao modelo dominante de políticas para áreas protegidas, Diegues (2000) observa que a existência de outros saberes apoiados em estruturas cognitivas distintas tem demonstrado eficácia, resistindo ao mundo da experiência e passíveis de prever a ocorrência de fenômenos. Assim, admite que a medida de êxito esteja em sua capacidade de se conduzir em contextos difíceis e cambiantes ao longo do tempo e que a necessidade de transmitir esse conhecimento ao longo das gerações é a medida de confiança nele depositado.

Contudo, nem todos os tipos de conhecimento adaptam-se aos pressupostos anteriores e gozam do mesmo estatuto social da ciência. Como aponta Glaserfeld (1995), o conhecimento científico é percebido como único capaz de ordenar o mundo de experiências do modo mais confiável possível. No entanto, nessa perspectiva, isso quer dizer que se conhece um caminho válido que conduz a um fim que escolhemos nas circunstâncias particulares do nosso mundo de experiências, mas nada diz sobre quantos outros caminhos podem ainda existir. Neste sentido, muito conhecimento que poderia ser utilizado na construção de uma lei florestal que atendesse aos anseios de diversos grupos sociais envolvidos, acaba por permanecer alheio às discussões.

Enfim, quem teria a autoridade para atestar a “verdade” presente nos fatos e quais seriam as formas mais realistas e os caminhos mais seguros para solucionar tantas demandas apresentadas neste iniciar de século? Sem contar que, como já mencionado, segundo alguns autores da sociologia contemporânea<sup>25</sup>, tanto o risco quanto a incerteza são fatores que levam a refletir sobre as formas de fazer ciência e política. Há também quem ateste que os processos que ameaçam a vida da humanidade no planeta, sem desmerecer seu lado real, são demandas construídas socialmente nos campos discursivos. Central à construção social das questões e problemas ambientais é a ideia de que eles não dependem de uma série de critérios fixos, associais e evidentes. Ao contrário disso, Hannigan (2009) afirma que seu progresso varia diretamente de acordo com o resultado do sucesso dos atores envolvidos, tais como cientistas, industriais, políticos, funcionários públicos, jornalistas e ativistas ambientais.

O jogo político e o embate pelas ideologias refletem nos discursos de cada grupo social envolvido e podem reiterar as questões anteriormente levantadas. Assim, a diversidade dos valores existentes na sociedade relativos aos temas orientados pelo Código Florestal e o peso das relações de força entre grupos de interesse envolvidos podem justificar o uso de um ou outro tipo de conhecimento no processo de elaboração dessa lei. Logo, o conhecimento seria passível de disputas ideológicas e não refletiria uma “verdade” para além de sua construção social.

Recorrendo-se à pertinência da noção de “comunidade ampliada dos pares”, admite-se que a ciência deva participar do processo decisório como mais uma opção cultural a ser considerada entre outras, sem que se sobreponha às demais por uma autoridade prioritária. Laurent *et al.* (2009) ressalta que deve-se evitar a imagem do gestor se movendo por meio de ilusões acerca da simplificação da decisão que a prova científica supostamente lhe conferiria, ou, ao contrário, mostrando completo alheamento das indicações relativas à “realidade do mundo” que fornecem as ferramentas de racionalização. O papel do tomador de decisão é o de fazer escolhas, não somente entre conhecimentos e provas científicas concorrentes, mas também entre o conjunto das restrições e os objetivos sociais e políticos.

Finalmente, não é o caso de se atribuir à ciência o papel de responder diretamente as demandas da política ambiental, mas que ela sirva, pelo menos, para ampliar a disponibilidade

---

<sup>25</sup> Principalmente a contribuição trazida por Ulrich Beck e Anthony Giddens, pois o primeiro trabalha a noção de risco e incerteza em sua conceituada obra *The Risk Society* (1992) e compartilha com o segundo a noção de “modernização reflexiva”.

e o acesso aos conhecimentos produzidos para os decisores. Além de estender o leque de escolhas possíveis sobre determinadas questões, isto poderia contribuir para aumentar a capacidade criativa de elaborar respostas a partir do conhecimento disponível. Dessa maneira, parafraseando Latour, pode-se aproximar o *fazer* conhecimento do *fazer* política.

## CAPÍTULO III

### Fóruns e Arenas: a emergência dos atores, seus discursos e posicionamentos no processo de revisão do Código Florestal Brasileiro

Neste capítulo procurar-se-á compreender alguns aspectos sobre como se deu a emergência dos atores, seus posicionamentos diante dos principais temas e o recurso ao conhecimento científico no debate sobre a revisão do Código Florestal. Para isso, foi realizado inicialmente um mapeamento dos principais atores que participaram desse processo, num esforço de classificá-los no sistema de *fóruns* e *arenas*, como sugere a perspectiva dos estudos de Bruno Jobert e Pierre Muller. Esta abordagem de análise de políticas públicas permite observar os arranjos que se estabelecem no jogo político, a forma de institucionalização dos atores e de suas proposições e discursos, ou, usando a denominação desses autores, o caminho das *ideias* no campo de disputas políticas.

No entanto, reconhecendo que o debate atual sobre reformas políticas tem incorporado a importância da dimensão cognitiva dos processos políticos na tentativa de construir abordagens mais complexas e adequadas sobre os fenômenos em pauta, diferentemente das análises anteriores com essa preocupação, Tapia & Gomes (2008) argumenta que a ênfase dada ao papel das *ideias* até agora ainda não parece ser suficiente para explicar a natureza e a difusão dos conhecimentos, sua legitimidade ou sustentação política. Isto torna a abordagem centrada no *caminho* ou *história das ideias* insuficiente para tratar dos enunciados científicos contidos nos discursos dos atores envolvidos no processo em questão. Contudo, servirá para sistematizar o elenco de atores e a configuração do jogo político, apenas.

Na segunda seção deste capítulo, o foco da análise voltar-se-á para captar a dinâmica na qual os atores se articulam e emergem no processo, notadamente a coletividade científica, incorporando seus posicionamentos em relação aos principais temas discutidos. A busca aqui é por elucidar o contexto temporal em que surgem os enunciados no debate, evitando um enfoque cristalizado dos discursos descolados do contexto em que se constituem. Observar-se-á também a assimétrica relação entre o tempo da ciência e o tempo dos diferentes segmentos interessados em seus resultados, sobretudo a partir da demanda de se construir consenso técnico e das pressões de setores da sociedade civil, interessados em participar do

processo decisório, entre eles: o jornalismo científico, o poder legislativo, representantes do agronegócio, do movimento ambientalista, dos movimentos sociais etc. Desse modo, procurar-se-á compreender como essas dinâmicas são diferentes dentro de cada campo social e como se dá sua confluência na arena política.

Na terceira seção, o olhar será voltado para o posicionamento dos atores nas discussões em torno dos temas relacionados ao Código Florestal. Serão tomadas as principais temáticas que envolveram as discussões e que foram objetos de disputa por suas definições conceituais ou ideológicas. Ver-se-á que isto gerou muita controvérsia e polêmica entre os atores e espectadores do processo. Aqui também poderá ser observada a configuração polarizada das arenas, cuja posição das representações nem sempre se manteve coerente com a dos atores representados, gerando ambiguidades e discursos duais.

Por fim, apresentar-se-á uma breve análise das emendas parlamentares apresentadas durante o processo de revisão do Código Florestal. O objetivo aqui é por identificar no discurso dos parlamentares se e como ocorre o recurso à ciência como forma de legitimar a decisão política. Dessa maneira, pretende-se compreender como o conhecimento é acionado e como os enunciados científicos permeiam o processo de elaboração desta política. Para tanto, inspirou-se na noção de Michel Foucault sobre *arqueologia* e a conceituação de *discurso* e *enunciado* que ele propõe. A ideia é “escavar” a superfície dos enunciados presentes nas emendas parlamentares, na busca de identificar os conhecimentos que sustentam essas formas discursivas.

### **3.1- Atores, fóruns e arenas**

Os atores envolvidos nos processos de tomada de decisão constroem uma representação acerca dos problemas que emergem na agenda pública e tendem a favorecer os seus interesses em detrimento das finalidades externas da ação política. Para compreender o processo decisório, Muller (2002) observa, é preciso realizar uma cartografia dos diferentes *fóruns* e *arenas* nos quais se produzem as políticas, identificando as relações de cada ator participante do processo decisório.

Segundo a abordagem trazida nos estudos de Muller e Jobert, entendem-se como *fóruns* os espaços onde as representações em torno de uma política pública são lançadas e discutidas por uma comunidade de atores pertencentes a um mesmo campo de atividade. Já as

*arenas* são entendidas como os espaços institucionalizados nos quais se travam as negociações formais e são tomadas as decisões. Esta abordagem permite-nos sustentar que a seleção dos enunciados que compõem os discursos que tais atores defendem se dá em espaços e tempos distintos e que a natureza dessas discussões pode influenciar a emergência das representações e, portanto, o rumo das decisões.

Elaborado a partir desta abordagem, será apresentado a seguir um quadro de análise<sup>26</sup> em que buscou-se identificar os principais arranjos dos atores que participaram dos debates sobre o processo de revisão do Código Florestal, na tentativa de representá-los em seus respectivos fóruns.

Em primeiro lugar, destaca-se o *fórum científico* que reúne representantes da comunidade científica, incluindo pesquisadores, universidades e instituições da esfera acadêmica. Estes atores interagem em limites disciplinares (engenharias agrárias e florestais, biologia, geografia, sociologia, economia etc.) ou em comissões e grupos de trabalhos interdisciplinares. A SBPC e a ABC formam as duas representações científicas deste fórum que mais se expressaram durante o processo, divulgando notas em veículos de mídia, participando de debates públicos e, inclusive, com interferência direta na arena política, por meio de ofícios, recomendações e participação em reuniões das comissões parlamentares e na proposição de relatórios e estudos técnicos sobre as propostas em discussão.

Em seguida, apresenta-se o *fórum técnico-científico*, constituído principalmente por órgãos e agências governamentais e institutos de pesquisa aplicada ou de consultoria técnica, ligados ou não à iniciativa privada. Os quadros profissionais desses atores são compostos, em geral, por pesquisadores especializados, consultores e técnicos que realizam estudos temáticos, estatísticos e outros tipos de monitoramentos que fornecem um leque de informações que podem ser utilizadas tanto na produção quanto na implementação das ações setoriais desenvolvidas pelo Estado. Como exemplo, pode-se ressaltar o trabalho de institutos como o INPE, o IBGE, o IPEA e a Embrapa, que disponibilizam muitos dos dados que são citados nos discursos de diversos atores. Aqui também se incluem funcionários que ocupam os quadros técnicos das secretarias e ministérios do governo, ou de assessorias parlamentares, que possuem formação acadêmica e apresentam trajetórias institucionais que incluem universidades, centros de pesquisa e secretarias executivas de ONGs ambientalistas,

---

<sup>26</sup> Anexo A

movimentos sociais e outros órgãos setoriais e têm a responsabilidade pela “tradução” ou “adaptação” do conhecimento científico existente às demandas da política.

O terceiro é o *fórum profissional setorial* que reúne os beneficiários da política e, portanto, possui grande amplitude e diversidade de atores. Este fórum é bem fragmentado e apresenta espaços de natureza diferenciada onde os atores se articulam, formam alianças e elegem suas representações. Os principais atores desse fórum são entidades de classe de produtores rurais, confederações, sindicatos e federações de agricultores, movimentos sociais, organismos internacionais, organizações não-governamentais, organizações do terceiro setor e da sociedade civil, empresas e corporações do setor privado etc. Destacam-se, entre outros atores: a CNA, a Contag, a FETRAF, a Via Campesina, o MST, a CNBB, a OAB, o MPF, a FAO, o Greenpeace, e a WWF, que se manifestaram individualmente ou se aliando em blocos e, por vezes, vieram a intervir diretamente na arena política.

O último fórum destacado é o *fórum político*, constituído por lideranças e partidos políticos - que podem aparecer isolados ou formando coalizões - e também por outros grupos de interesse que zelam pela conquista ou manutenção dos espaços onde exercem poder. O fio condutor da argumentação neste fórum é a manutenção (e capitalização) de ganhos políticos ou a conquista do poder (Fouilleux, 2011). Aqui aparecem personalidades políticas como presidentes, ministros, governadores, senadores e deputados, bem como outros que outrora ocuparam estes cargos. Podemos citar como exemplo, a atuação dos deputados Aldo Rebelo (PCdoB-SP), Cândido Vaccarezza (PT-SP), Sarney Filho (PV-MA), Ivan Valente (PSOL-SP) e Chico Alencar (PSOL-RJ); dos senadores Jorge Viana (PT-AC) e Kátia Abreu (PSD-TO); dos ministros Isabela Teixeira (MMA) e Wagner Rossi (MAPA); de Marina Silva (PV-AC) e Carlos Minc (PT-RJ), estes últimos, integrantes do Comitê de ex-ministros do Meio Ambiente. Este fórum é um produtor de discurso com muita importância, que podem ser elaborados endogenamente ou importados de outros fóruns. Devido à constante disputa por espaços e representações, estes atores estabelecem relações com veículos de mídia para se expressarem e influenciarem a opinião pública. Segundo estudo sobre a cobertura da mídia sobre a revisão do Código Florestal<sup>27</sup>, quase a metade das notícias que foram veiculadas pela imprensa cita o restrito grupo de atores descritos acima como fonte de opiniões, o que pode demonstrar a grande influência de algumas poucas lideranças.

---

<sup>27</sup> A Reforma do Código Florestal na Imprensa Brasileira. ANDI – Comunicação e Direitos (2011). Disponível em: [http://www.andi.org.br/sites/default/files/reforma\\_codigo\\_florestal\\_versao\\_internet.pdf](http://www.andi.org.br/sites/default/files/reforma_codigo_florestal_versao_internet.pdf). Acessado em 10 de dezembro de 2011.

De acordo com Eve Fouilleux, cada fórum possui um referencial cognitivo distinto para a dinâmica dos debates: um paradigma no fórum científico, um modelo profissional/setorial no fórum profissional, uma ideologia/plataforma política no fórum político:

“No fórum científico, em cada disciplina, a competição pelo melhor paradigma é geralmente marcada pela condição de possuir um “bom” raciocínio, capacidade para solucionar problemas teóricos, competência para produzir modelos e habilidade para interpretar a realidade: alguns atributos são “objetivados” por meio do número de publicações do autor, pela classificação das revistas nas quais publica, pelos processos de revisão por pares etc. No fórum profissional, o reconhecimento dos membros dependerá da capacidade de propor um modelo técnico e econômico convincente de agricultura e de propor uma identidade profissional adequada. No fórum eleitoral, o que conta mais é a habilidade de convencer, o carisma, a capacidade de promover coligações políticas e/ou derrotar o oponente e de desenvolver discursos no sentido de um determinado projeto de sociedade. (Fouilleux, *op cit.*, p. 95)

Sobre o processo de formulação de uma política, Fouilleux assinala ainda a existência de duas fases: uma de *estabilidade* aparente e uma de *crise* aparente. Segundo ela, a política vai da estabilidade para a crise e esta passagem é o resultado de alguma desestabilização de um ou vários intercâmbios políticos em jogo. É quando ocorre a convergência do fórum político em arena, na qual acontecem os processos de negociação. Assim ela descreve quatro estágios desse processo:

(i) importação de ideias no debate político a partir dos fóruns de produção de ideias; (ii) desestabilização do intercâmbio político no fórum político e formação de uma conjuntura de crise; (iii) processos de negociação (o fórum político converte-se em arena) e seleção de algumas ideias no debate político a fim de reestabilizar o intercâmbio político (tal processo pode ter como ponto de partida, com maior ou menor importância, o compromisso político preexistente); (iv) volta a uma fase de estabilidade política. (*Ibidem.* p. 101)

Na dinâmica interna dos debates, cada fórum elege e legitima seus representantes e seus referenciais cognitivos. Ambos podem ser aceitos e reconhecidos pela maioria dos membros do fórum, ou podem perder seu lugar no caso do surgimento de outros considerados “mais adaptados” (Fouilleux, 2011). A competição entre os atores a fim de designar seus “porta-vozes” e seus referenciais cognitivos pode ser analisada como um processo de

*tradução*<sup>28</sup> (Callon, 1986). Esse processo permite simplificar o mundo heterogêneo e complexo dos fóruns transformando as entidades em representações que “falam em nome dos outros”. Deste modo, um ator pode tornar-se mais potente que os outros, mobilizando as alianças entre elementos heterogêneos (Latour, 2000). Neste sentido, cabe destacar que este processo é marcado pela intersubjetividade dos atores envolvidos. Segundo a teoria weberiana, “parte da atitude do sujeito que legitima com respeito ao poder de legitimar, isto é, de uma ‘crença’, seja na validade do que é racional (segundo um valor ou propósito), na força da tradição ou na virtude do carisma” (Bobbio, s/d, p. 172). Ou seja, a legitimidade é alimentada de “baixo para cima”, surgindo a partir da aceitação de que o poder conferido e exercido é apropriado, sendo então a ação decorrente legítima. Portanto, o produto dos imperativos dos atores nos fóruns se dá por meio das alianças fundadas em sua tradução, que resulta de um processo da escolha dos representantes e discursos legítimos.

Os diferentes fóruns mantêm um intercâmbio de recursos como ideias (discursos) e relações de poder. Entre outros recursos, podemos mencionar o apoio econômico e o reconhecimento público em troca de expertise, conselhos e argumentos para serem usados na legitimação de discursos. O equilíbrio entre numerosos inter-relacionados e complexos intercâmbios políticos pode definir um sistema de regulação global. Como exemplo disso, no fórum político o principal interesse do “formulador de políticas públicas” é melhorar a sua própria legitimidade, preservando o curso do intercâmbio político para a manutenção do poder. Para substancializar este exemplo, na observação dos discursos da senadora Kátia Abreu (que será apresentada na última seção do capítulo), notar-se-á uma alternância entre a retórica que antes “desagradava” aos líderes do governo (como a Presidenta Dilma Rousseff e a Ministra do Meio Ambiente Isabela Teixeira) para uma retórica mais aproximada e que “agradaria” aos anseios dessas lideranças e das representações contrárias às posições do agronegócio. Tal alternância discursiva reitera a ordem do intercâmbio político e de poder. Além disso, concorre no contexto de um possível acordo de ordem econômica, quando na ocasião de vários eventos<sup>29</sup>, grupos de empresários nacionais e internacionais reuniram-se

<sup>28</sup> Callon interpreta a tradução como um processo de aproximação ou de clarificação de espaços de problemas. Ele distingue quatro etapas para dar conta de um processo de tradução: a problematização, a atração de interesse, o recrutamento e a mobilização dos aliados.

<sup>29</sup> Palestras da senadora Kátia Abreu na Associação Comercial do Estado de São Paulo, em junho de 2011; no 5º Encontro Empresarial Brasil - União Europeia, em outubro de 2011, em Bruxelas; no Brazilian American Chamber of Commerce (BACC), em novembro de 2011, em Nova York; e no London School of Economics (LSE), em fevereiro de 2012, entre outros.

para tratar de suas intenções sobre o futuro da economia agrária brasileira, tendo-se entre os palestrantes a própria senadora Kátia Abreu. Ressalta-se que a estratégia da senadora, que é a representante formal da CNA, apenas muda no sentido retórico para “amaciá” seu discurso, ou torná-lo mais “palatável” aos seus críticos, mantendo-se o mesmo posicionamento anterior. Em outras palavras, o que muda é o “tom” da conversa, não o seu conteúdo.

Esse sistema de classificação permitiu-nos mapear os arranjos dos atores por base na semelhança dos campos de atuação institucional que possuem. Como são bem variados os tipos e categorias desses atores e o modo como emergem nos debates, procurou-se fazer um esforço na lógica de sistematização para que fosse possível visualizar esse arranjo na compreensão do escopo que este estudo se propõe. Portanto, alguns atores podem ter sido encaixados em algum fórum por sua característica mais visível no universo empírico da pesquisa, o que não exclui a possibilidade de eles também participarem de outro espaço de negociação. Outro é o caso de representantes que transitam entre fóruns distintos, participando da formulação de ideias e colaborando para sua dispersão entre estes e outros espaços. Como exemplo, há gestores públicos que ocupam cargos de instituições de pesquisa aplicada ligada ao governo (fórum técnico-científico) que ao mesmo tempo podem participar de entidades de classe profissional (fórum profissional setorial), de grupos de pesquisa científica (fórum científico) e/ou ser filiado a algum partido político (fórum político). Há também o caso de atores que estão invisíveis nesta classificação, estes não aparecem explicitamente nos debates, mas podemos inferir que possivelmente interferem silenciosamente no processo, influenciando certos posicionamentos e as decisões. Como exemplo, pode-se citar grupos empresariais<sup>30</sup> que financiam ONGs e campanhas de parlamentares com o propósito de estender seu *lobby* ao campo político.

Voltando o olhar para o objeto deste estudo, ver-se-á a seguir a emergência dos enunciados e posições centrais presentes nos discursos de alguns dos atores, para compreender como estes se articulam nas arenas constituídas durante o processo de revisão desta lei.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Os grupos empresariais Banco Bradesco, Volkswagen, Coca-cola, Colgate-Palmolive e American Express foram citados como “financiadores da ONG SOS Mata Atlântica” pelo Dep. Aldo Rebelo no requerimento Nº 80/2010; Aracruz Celulose, Bunge Alimentos S.A., Klabin S.A., Companhia Siderúrgica Nacional, Caemi Mineração e Metalurgia S.A. e Votorantim Celulose e Papel foram citados como “financiadoras de campanhas eleitorais” pelo Dep. Ivan Valente no requerimento Nº 83/2010.

<sup>31</sup> Os antecedentes do processo e sua tramitação estão esquematizados em uma linha do tempo no Anexo B

### 3.2- A ascensão do debate e a reação da ciência

Identificados os fóruns, sua constituição e características próprias, iniciar-se-á agora para um mergulho nos discursos dos atores que participaram do processo de revisão do Código Florestal Brasileiro. Dar-se-á maior atenção aos fatos relacionados à comunidade científica e na sua participação em todo o processo e também aos principais atores que se expressaram durante a tramitação do processo na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, nas distintas fases<sup>32</sup> anteriores à votação das propostas nessas duas casas.

Como ponto de partida, esta análise inicia-se com a instauração, em 2009, da Comissão Especial<sup>33</sup> para dar parecer ao Projeto de Lei nº 1.876, de 1999, presidida pelo deputado Moacir Micheletto (PMDB-PR) e de relatoria do deputado Aldo Rebelo (PCdoB-SP). Pressionado pelo clima aquecido do debate sobre esse tema, o relator afirmou que a elaboração do documento foi acompanhada por diversos debates com representantes dos setores interessados no processo e em torno das questões referidas ao projeto:

“Ao longo de quase dois anos, o debate sobre a legislação florestal brasileira percorreu 23 Estados do nosso País. Foram realizados mais de uma centena de debates em Brasília e em todo o território nacional; ouvidos não apenas os pequenos, médios e grandes agricultores, mas também organizações não governamentais ligadas ao meio ambiente, cientistas, pesquisadores e técnicos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, professores universitários da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e órgãos ambientais da União, dos Estados e dos Municípios.” (Dep. Aldo Rebelo, 11 de maio de 2011)<sup>34</sup>

Entretanto, esse processo foi bastante criticado por alguns setores da sociedade, sobretudo pelos simpatizantes da causa ecológica e dos movimentos sociais ligados ao campo.

---

<sup>32</sup> Fase de pré-votação na Câmara dos Deputados: período de discussões do relatório do deputado Aldo Rebelo ao Projeto de Lei 1876/1999 (Novo Código Florestal), aprovado em 24 de maio de 2011; Fase de pré-votação no Senado Federal: período de discussões sobre o substitutivo encaminhado ao Senado (PLC 30/2011) sob relatoria dos senadores Luiz Henrique da Silveira (PMDB-SC) e Jorge Viana (PT-AC), até sua aprovação em 6 de dezembro de 2011.

<sup>33</sup> Comissão temporária criada para examinar e dar parecer sobre projetos que envolvam matéria de competência de mais de três comissões de mérito. Em vez de tramitar pelas comissões temáticas, o projeto é analisado apenas pela comissão especial.

<sup>34</sup> Aldo Rebelo em discurso proferido no plenário da Câmara dos Deputados, em 11 de maio de 2011. [Ver íntegra](#), acessado em 08 de fevereiro de 2012.

Condenou-se a falta de debates e reuniões “mais democráticas” para subsidiar as discussões. A participação da comunidade científica também foi requisitada com intuito de trazer para a discussão um olhar mais “racional” e “desinteressado”, o qual é, no senso mais corriqueiro, atribuído à ciência.

O aquecimento progressivo do debate em torno do Código Florestal também gerou grande número de textos opinativos. Editoriais, artigos, colunas assinadas e entrevistas ocuparam espaço nobre de alguns dos principais jornais do país<sup>35</sup> e foram responsáveis pela presença de dados e informações para a compreensão do contexto geral, dos grandes temas e das opiniões em torno delas. Além disso, a falta de “base científica” foi colocada em xeque e a ciência continuava a ser requisitada para dar mais clareza às discussões, como se pode constatar nas palavras do jornalista, escritor e editor do programa de debates Observatório da Imprensa, da TV Brasil, Luciano Martins Costa:

“O relatório de Aldo Rebelo não pode ser aprovado simplesmente porque não tem base científica. É uma confusa mistura de conceitos que tem como objetivo claro reduzir as exigências para a defesa do patrimônio ambiental.”<sup>36</sup>

Onde estaria a comunidade científica que até este ponto da discussão ainda não havia se manifestado diante dos apontamentos sobre a necessidade de seu aporte ao debate? Em resposta ao atraso ou mesmo possível omissão da comunidade científica ao processo de revisão do Código Florestal, a SBPC torna pública sua justificativa:

“na gestação das atuais alterações propostas (...), nem SBPC nem ABC, tampouco outras organizações civis representativas da comunidade científica, foram convidadas para a mesa de discussões ou, o que teria sido melhor, foram instadas a fazer aportes científicos qualificados.”<sup>37</sup>

Para os representantes dessas entidades científicas, a tentativa de entrada num debate “essencialmente político” e com “fortes conotações ideológicas” poderia ser mal interpretada

---

<sup>35</sup> Entre outros podemos destacar: Correio Braziliense, Folha de S. Paulo, O Estado de S. Paulo, O Globo e Valor Econômico.

<sup>36</sup> Edição nº 640 do Observatório da Imprensa, em 03 de maio de 2011: [http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/as\\_manobras\\_divisionistas](http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/as_manobras_divisionistas), acessado em 8 de fevereiro de 2012.

<sup>37</sup> Ver em: [http://www.spcnet.org.br/site/arquivos/perguntas\\_e\\_respostas.pdf](http://www.spcnet.org.br/site/arquivos/perguntas_e_respostas.pdf), acessado em 4 de abril de 2012.

e comprometeria o caráter isento e objetivo a que “convém a uma contribuição da ciência para a política pública”.

O debate da Câmara dos Deputados teve pouca participação das universidades e centros de pesquisa nacionais. Observando a agenda das atividades desenvolvidas durante a tramitação do projeto nesta casa<sup>38</sup>, notou-se que em poucas ocasiões houve a participação direta de atores do fórum científico nas discussões em curso. Contudo, nas reuniões da Câmara os deputados referiam-se a informações provenientes de fontes diversas, inclusive científicas, para justificar suas posições. Por vezes, dados de estudos e relatórios técnicos (fórum técnico-científico) eram utilizados pelos deputados para embasar seus discursos e argumentos implícitos em suas emendas ao projeto de lei em pauta. Muitos deles explicitavam as linhas teóricas e fontes que defendem na escolha por um ou outro modelo técnico e econômico mais adequado, por exemplo. Outros sem tanta clareza optavam pela habilidade de convencimento, impondo sua argumentação com base na articulação de um discurso mais carismático, sem referência ou nomeação das fontes e até mesmo partindo-se do senso comum e legitimando-o. Alguns exemplos poderão ser apreciados no capítulo 4, quando é analisado o discurso presente nas emendas parlamentares.

Alguns representantes da comunidade científica vieram em público para requisitar sua admissão nas discussões por meio de um comunicado oficial<sup>39</sup>, considerando que não eram contra nem a favor das alterações em curso, mas que deveriam ser ao menos “consultados”. Em linhas gerais, afirmaram que a lei em vigor levara em consideração “os conhecimentos científicos até então disponíveis” e reivindicaram uma participação mais efetiva da ciência num “tão importante debate referente ao futuro do país”, como assinala o próprio documento. Isto refletiu na sociedade, principalmente através da mídia que passou a questionar se esse processo deveria se realizar à luz de uma racionalidade e “neutralidade” científica. Por outros termos, as principais polêmicas eram: se a participação da comunidade científica deveria ser essencial para este processo, devido ao nível técnico de discussões que a temática demanda; e se o aporte da ciência e tecnologia disponíveis na atualidade deveria iluminar as discussões

---

<sup>38</sup> Veja atividade legislativa com íntegra do processo e todos os pareceres da Câmara dos Deputados em <http://migre.me/62rwE>, acessado em 1º de julho de 2012.

<sup>39</sup> Contribuições da Academia Brasileira de Ciência (ABC) e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) para o debate sobre o Código Florestal (prévia do Sumário Executivo). Disponível em: [http://www.sbpconet.org.br/site/arquivos/arquivo\\_295.pdf](http://www.sbpconet.org.br/site/arquivos/arquivo_295.pdf), acessado em 15 de dezembro de 2011.

subjacentes às decisões que seriam tomadas. A questão em jogo aqui seria a compreensão de que ciência e política constituiriam fóruns interdependentes ou o contrário disso.

A repercussão chegou aos parlamentares. Em 17 de novembro de 2010, a SBPC foi convidada para participar de uma audiência pública junto à Comissão de Agricultura, Abastecimento, Pecuária e Desenvolvimento Rural da Câmara dos Deputados. Na ocasião, a entidade científica ainda se organizava na elaboração de um grupo de trabalho (GT) com a ABC<sup>40</sup> para avaliação do código de 1965 e do projeto substitutivo do relator Aldo Rebelo. Os representantes das entidades agradeceram ao convite justificando que o estudo ainda estava em curso e por isso não poderiam antecipar resultados. Contudo, se prontificaram a comparecer em oportunidades futuras tão logo tivessem chegado às conclusões. Em duas outras ocasiões estas entidades já haviam se pronunciado, enviando cartas a todos os congressistas e candidatos à presidência da República comunicando que “estavam estudando o assunto e que oportunamente se pronunciariam”<sup>41</sup>.

Após esse primeiro convite, os deputados referidos como “ambientalistas” novamente convocaram os cientistas dessas duas entidades e que participaram do GT para um seminário sobre o Código Florestal na Câmara. A resposta positiva ficou condicionada à participação dos deputados conhecidos como “ruralistas”. No dia 23 de fevereiro de 2011, realizou-se o evento e na ocasião foi apresentado o sumário executivo contendo os resultados preliminares do estudo realizado pelo GT, estando presentes na plateia deputados das duas “bancadas” citadas.

No dia 25 de abril de 2011, ocorreu em Brasília o lançamento do livro *O código florestal e a ciência: contribuições para o diálogo*<sup>42</sup>, reunindo os resultados conclusivos do estudo realizado pelo GT, quando a professora Helena Nader, presidente da SBPC e membro da ABC, acompanhada de outros pesquisadores, entregou exemplares ao deputado Marco

---

<sup>40</sup> Além de membros da ABC e SBPC, foram convidadas a participar do Grupo de Trabalho diversas instituições de pesquisas, universidades, representações profissionais e organizações civis, entre as quais: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); Instituto Butantan; Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE); Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA); Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG); Ministério do Meio Ambiente (MMA); Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA); Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura (CONTAG); Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais (SBEF); Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS); Associação Brasileira de Florestas (ABRAFLOR); Rede Brasileira Agroflorestal (REBRAF) e as universidades: UNICAMP, UFRJ, UFRPE, UFV e USP (ESALQ).

<sup>41</sup> Comunicado da SBPC e ABC, disponível no site da ACB: [http://www.abc.org.br/article.php3?id\\_article=1203](http://www.abc.org.br/article.php3?id_article=1203) acessado em 06 de fevereiro de 2012

<sup>42</sup> Disponível em: <http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-547.pdf>, acessado em 6 de fevereiro de 2012.

Maia, presidente da Câmara, e ao deputado Aldo Rebelo, relator da nova proposta. No dia seguinte, os representantes das entidades científicas apresentaram suas conclusões e sugestões aos demais congressistas membros das comissões que analisavam o projeto de lei. Foram realizadas outras audiências com os Ministros Aloizio Mercadante (Ciência e Tecnologia), Wagner Rossi (Agricultura), Izabella Teixeira (Meio Ambiente), Afonso Florence (Desenvolvimento Agrário), Fernando Bezerra Coelho (Integração Nacional), Ana de Holanda (Cultura), Fernando Haddad (Educação), Sérgio Penna (Chefe de Gabinete do Senador José Sarney), Branislav Kontic (Casa Civil), nas quais foram apresentadas e discutidas as conclusões e sugestões da ciência ao processo em questão.

Nesses encontros se reafirmou a necessidade de mais tempo para se elaborar um Código Florestal que atendesse às necessidades das atividades agrícolas produtivas e à preservação e conservação de recursos florestais, além de outras considerações das entidades científicas. Destaca-se a observação do pesquisador Rech Filho, membro da ABC, de que a reforma no Código Florestal, entre outros aspectos, poderia representar uma oportunidade para a criação de medidas promotoras do crescimento da produção de alimentos em harmonia com o ambiente. Na prática, ele referiu-se a estratégias mais eficientes de produção – sem que haja expansão da área cultivada e com a redução do uso de recursos hídricos, um dos grandes dilemas envolvidos nas discussões, como será visto a seguir.

O caráter neutro e racional da ciência defendido pela presidente da SBPC foi enfatizado em sua declaração durante entrevista na 63<sup>a</sup> Reunião Anual da SBPC, ocorrida em julho de 2011, na Universidade Federal de Goiás, que teve como tema central “Cerrado: água, alimento e energia”. Sobre a revisão do código florestal ela afirmou:

“Como a comissão é de ciência e tecnologia, não é pró um nem pró outro; não tem a bandeira de um grupo nem a bandeira do outro. A bandeira da ciência não tem raça, não tem credo, não tem cor e, principalmente, não tem morte e não tem partido.”<sup>43</sup>

Após a aprovação pela Câmara dos Deputados do substitutivo do relator Aldo Rebelo, em maio de 2011, o projeto seguiu para o Senado Federal, onde foi apreciado pelas seguintes comissões parlamentares: Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ); Comissão de

---

<sup>43</sup> Revista Ciência Hoje On-line, Cobertura da Reunião Anual da SBPC – 2011. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br/especiais/reuniao-anual-da-sbpc-2011/ultima-chance>, Acessado em 6 de fevereiro de 2012.

Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT); Comissão de Agricultura e Reforma Agrária (CRA); e Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA). Analisando a tramitação do processo nesta casa, no dia 4 de julho de 2011, o documento da SBPC e ABC foi encaminhado por meio de ofício à mesa parlamentar pela Dra. Helena Nader, contendo críticas, reivindicações e sugestões aos senadores. O documento declarava a posição das duas maiores representantes da comunidade científica brasileira, afirmando que a construção da proposta substitutiva em andamento “não foi feita sob a égide de uma sólida base científica. Pelo contrário, a maioria da comunidade científica não foi sequer consultada e a reformulação foi pautada muito mais em interesses unilaterais de determinados setores econômicos”. Assim dizia o documento:

“A comunidade científica, aqui amparada pela legitimidade de suas mais abrangentes e representativas associações, a ABC e a SBPC, solicita que o Congresso Nacional continue a levar em consideração os avanços do conhecimento científico e do desenvolvimento tecnológico para o debate sobre a legislação florestal brasileira.” (p.1).

Corroborando com esse ponto de vista, o geógrafo Aziz Ab’Saber, considerado um dos grandes expoentes das ciências naturais brasileiras e também presidente de honra da SBPC, em entrevista ao Terra Magazine em setembro de 2011, criticou os interesses políticos que envolvem a reforma do Código Florestal. Ele considerou que não existem pessoas com propriedades técnico-científicas comprometidas com o processo de revisão, que a ciência não está sendo levada a sério e disparou críticas até mesmo contra a presidente Dilma Rousseff:

“Se a dona Dilma ouvisse os cientistas e pessoas que entendem da Amazônia, ela não iria concordar com o Código. Tenho plena certeza, pela competência e pela sensatez que ela tem, ela não iria concordar com o que esse pessoal está fazendo. Eu acho que o pessoal do governo, sobretudo o pessoal da Agricultura e da Ciência e Tecnologia, estão inventando tudo o que podem para fazer política. O pessoal da Esalq tem suas razões. Lá no governo a coisa está muito séria, a Dilma herdou do Lula um quadro extremamente complicado. E ainda colocaram na Ciência e Tecnologia uma pessoa [Aloísio Mercadante] que nunca gostou de ciência, nunca fez ciência.”<sup>44</sup> (Destaque próprio)

---

<sup>44</sup> Disponível em: <http://terrasmagazine.terra.com.br/interna/0,,OI5368938-EI6578,00-AbSaber+Se+Dilma+ouvisse+quem+entende+nao+concordaria+com+Codigo.html>, acessado em 6 de fevereiro de 2012.

Essa reação do fórum científico demonstra a crença desses atores de que o aporte científico e tecnológico constitui um importante fundamento para garantir a sustentabilidade econômica, social e ambiental do país. As sugestões propostas no estudo que desenvolveram confirmam uma tendência à “racionalidade” e “neutralidade” ao argumentar a favor da sinergia entre produção agropecuária sustentável e serviços ambientais dos ecossistemas. O valor atribuído ao conhecimento científico por essas entidades torna-se evidente ao determinar a busca de uma “verdade” pela verificação empírica e na exposição de argumentos substanciais que, na opinião desses atores, deveriam ser considerados pelos tomadores de decisão. Eles consideram que o uso do conhecimento científico para a construção de uma legislação ambiental deveria resultar de um acordo consensual, incluindo-se o ponto de vista técnico-científico:

“A formulação de uma política pública sobre um bem de interesse coletivo, como o patrimônio florístico brasileiro, deve resultar de um acordo consensual entre todos os níveis de governo e todas as partes interessadas, incluindo a comunidade científica. Nesse processo, é necessário considerar também as políticas públicas já formuladas para outros temas como meio ambiente, agricultura e energia, assim como os compromissos internacionais já assumidos pela sociedade por meio do governo.” (SBPC/ABC, 2011, p.20 )

Igualmente, o documento traz a posição dessas entidades sobre qual seria o papel da ciência e do conhecimento científico em relação à tomada de decisão política, ao afirmar que:

É necessário, portanto, garantir o prosseguimento dos avanços científicos e tecnológicos em prol do aperfeiçoamento e da ampliação da adequação ambiental de atividades produtivas. Os resultados já alcançados devem traduzir-se em políticas que garantam uma ação integrada entre CT e os setores produtivos. (...) Qualquer aperfeiçoamento deve ser conduzido à luz da ciência, com a definição de parâmetros que considerem a multifuncionalidade das paisagens brasileiras, compatibilizando produção e conservação como sustentáculos de um modelo de desenvolvimento que garanta a sustentabilidade. Desta forma, será possível chegar a decisões pautadas por recomendações com base científica e que sejam consensuais entre produtores rurais, legisladores e a sociedade civil. A SBPC e a ABC desejam continuar contribuindo para o aprimoramento do Código Florestal, fornecendo subsídios científicos e tecnológicos para o diálogo. A revisão crítica dos vários temas abordados no Código Florestal deverá ser feita também à luz da ciência e das tecnologias mais avançadas, numa prospecção cuidadosa das virtudes e dos problemas da lei vigente, pois é preciso avançar na legislação ambiental e agrícola brasileira. (SBPC/ABC, 2011 p. 16)

Fica notório que o aporte da ciência é condição *sine qua non* para a tomada de decisão política na opinião dos representantes oficiais das entidades científicas brasileiras, que mesmo partilhando a negociação a outros setores da sociedade, consideram que o “avanço” da legislação está condicionado ao apreço dos parâmetros técnico-científicos no processo, que caberia à ciência nomear:

“Ciência e tecnologia não são uma panaceia para a solução de todos os problemas do país, mas certamente oferecem grande potencial para suportar a busca lógica de soluções inovadoras, inteligentes e apropriadas.”<sup>45</sup>

Dessa maneira os representantes do fórum científico propuseram ampliar a participação no processo aos vários setores da sociedade a partir de um novo pacto social fomentado pela utilização do saber científico nessa construção. Como visto no capítulo anterior, o papel da ciência em relação à decisão política vem sendo objeto de discussão entre muitos cientistas sociais contemporâneos. Um dos entendimentos diz respeito ao papel do conhecimento científico para informar as discussões sobre os temas que emergem nos debates políticos – como nos termos da EBP (Davies Nutley, 2001; Laurent, *et al.* 2009) – e assim promover o uso criterioso dos conhecimentos disponíveis para informar as decisões públicas (Carneiro *et al.*, 2009). Desse modo, os tomadores de decisão poderiam se esclarecer melhor para fundamentar suas decisões. Não é o caso de a ciência ser utilizada de modo “linear” para justificar a decisão, pois a decisão não é científica e sim política. Mas é o caso de o tomador de decisão ter maiores possibilidades de reflexão sobre os assuntos trabalhados nos fóruns a que a política em discussão se relaciona. Para as duas entidades que representam a comunidade de cientistas no Brasil, compete à ciência:

“desenvolver novos conhecimentos que possam ser úteis para a sociedade ou que possam inspirar e fazer evoluir a consciência humana. Em uma sociedade democrática madura, o saber potencializa o processo decisório, inspirando e instruindo os representantes do povo a encontrarem as melhores soluções na arte da política. O papel da SBPC e da ABC é mobilizar competências na sociedade que possam embasar cientificamente o diálogo de construção de um novo Código Florestal Brasileiro, participando de agendas plurissetoriais, levantando informações qualificadas que, se aproveitadas, trarão benefícios para toda a sociedade.”<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> Disponível em: [http://www.spcnet.org.br/site/arquivos/perguntas\\_e\\_respostas.pdf](http://www.spcnet.org.br/site/arquivos/perguntas_e_respostas.pdf), acessado em 6 de fevereiro de 2012.

<sup>46</sup> *Ibid.*

A comunidade científica dificilmente tem consenso sobre um mesmo objeto em discussão, gerando muito mais que definições “engessadas” sobre conceitos, controvérsias teóricas que complexificam as reflexões, aumentando assim as possibilidades de caminhos de escolha por uma definição mais adequada para cada uma diretriz. Por esse motivo, o tomador de decisão pode utilizar-se do conhecimento científico, reafirmando-o ou mesmo refutando-o, ou ainda se referindo ao “dissenso científico” para justificar a sua decisão. Como exemplo disso, diante de um embate entre as representações que se posicionavam em defesa ou contra as propostas dos “ruralistas” e “ambientalistas” sobre uma das maiores polêmicas de seu substitutivo, Aldo Rebelo justificou o que o levou a “abrir mão” da posição quanto à redução dos limites mínimos de cobertura vegetal às margens de rios. Em entrevista ao Jornal O Globo, em 11 de maio de 2011, ao ser questionado se a ciência tê-lo-ia convencido, ele afirmou:

“Não. A ciência me convenceu do contrário, que isso [a redução da cobertura vegetal nas margens de rios] não faz sentido. Decidi porque acho que acordo é melhor do que briga, em certos casos. (...) parte da ciência diz que esta metragem não significa nada, cada rio é um rio, cada solo é um solo e que não há sustentação científica.” [destaque próprio]

Entretanto, a SBPC afirma que suas sugestões foram consideradas com “aprovação” e “entusiasmo” pelas partes envolvidas no debate. Tanto “ruralistas” quanto “ambientalistas” não contestaram as explicações e propostas oferecidas pelo viés da ciência, o que “pode ser um excelente sinal de que a sociedade esteja pronta para uma nova fase de diálogo e entendimento.”<sup>47</sup>

A comunidade científica vê a sua inserção na discussão do Código Florestal como fator que proporcionaria como resultado final um Código Florestal “moderno” e “inteligente”, que respeite a diversidade de demandas de todos os setores regulados, proteja tanto os bens coletivos quanto os direitos de todos os envolvidos e que tenderá a ser de fácil interpretação. A partir de um melhor esclarecimento sobre os temas trabalhados por essa lei, haverá redução do potencial para controvérsias e contenciosos quanto à sua aplicação e que poderia se traduzir em um efeito estimulador ao seu cumprimento: “quanto maior o estímulo inteligente na direção do cumprimento, menor a necessidade de punição.”<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> *Ibid nota 18*

<sup>48</sup> *Ibid nota 18*

Ao contrário do que asseguram os cientistas, Carneiro & Danton (2012) afirmam a existência de uma lacuna entre a tomada de decisão política e a produção de conhecimento científico no campo de políticas ambientais no Brasil.<sup>49</sup> Isto se dá, entre outros fatores, devido à dificuldade de comunicação e intercâmbio de informações entre cientistas e gestores públicos, o que acabaria por gerar restrições ao uso de conhecimentos científicos na fundamentação da decisão política. Entretanto, os pesquisadores apontam um interesse, tanto por parte dos cientistas quanto dos decisores, em construir uma ponte entre esses dois campos, o que possibilitaria uma maior eficiência no uso da ciência para sustentar a decisão pública.<sup>50</sup>

Pode-se observar que os principais argumentos que os cientistas apresentam no estudo para justificar suas conclusões e sugestões para a revisão do Código Florestal provêm quase que exclusivamente de fontes de um determinado campo teórico, a saber: as Ciências Naturais. Essa afirmação pode ser confirmada desde a observação da composição do quadro de cientistas que assinaram o estudo, cuja participação foi de apenas dois cientistas com especialidade na área social (a antropóloga Manuela Carneiro da Cunha e o economista ambiental Peter May) entre dez das áreas naturais, sendo que a maioria destes tem formação em Agronomia ou Engenharia Florestal com especialização em alguma subárea de Ciências Biológicas. Entretanto, entre os enunciados a que se refere o estudo, como por exemplo a conservação das paisagens e dos atributos ecossistêmicos, também se fala em produção *versus* conservação e modelos de desenvolvimento sustentáveis, o que aponta para a necessidade do aporte sociológico. Essa ausência do recurso às ciências sociais pelas políticas públicas ambientais foi evidenciada na pesquisa de Carneiro & Danton (2012), na qual observam que o conhecimento científico disponível e geralmente acessado pelos gestores públicos advém da área das ciências naturais, principalmente o conhecimento produzido no campo das Ciências Biológicas.

Refletindo sobre isto, qual seria a autoridade dos cientistas sociais nas questões pertinentes à conservação e uso da natureza? Estariam sendo subestimados nessa missão,

---

<sup>49</sup> Segundo os pesquisadores, existe um grande fosso na comunicação entre política e ciência, o que se deve a vários fatores, dentre os quais: dificuldade de compreensão da linguagem científica pelos tomadores de decisão; diferença na escala temporal de trabalho de um e outro; especificidade da abordagem científica e comunicação baseada (em geral) nas relações de interconhecimento pessoal entre cientistas e gestores públicos (Carneiro *et al.*, 2012 p. 298)

<sup>50</sup> Exemplo disso é a criação, pelo governo britânico, de uma instância (*Environmental Research Funders' Forum*) que agrupa o principal financiador de pesquisa, o *Research Council*, e agências responsáveis pela política e regulação ambientais com o objetivo de, ao incrementar a produção científica e o seu uso efetivo, fomentar a formulação de políticas e decisões regulatórias mais eficazes (Holmes e Clark, 2008).

sendo vistos apenas como atores coadjuvantes num elenco dominado por cientistas naturais? Para responder a essas questões, deve-se levar em conta a tardia entrada dos cientistas sociais no campo de estudos ambientais, bem como o fato de que os temas relacionados à natureza foram (e são ainda para alguns) percebidos como pertencentes ao domínio das Ciências Naturais. Os cientistas sociais só recentemente se voltaram para esse debate (Drumond *apud* Carneiro & Danton, 2012). Isso significa que existe ainda um caminho a ser percorrido no sentido de desenvolver instrumentos apropriados à análise dos elementos sociais cada vez mais presentes no debate ambiental.

Da contribuição positiva dos sociólogos para o debate ambiental, Elizabeth Shove (1994) observa que ela pode advir por duas maneiras, pela sua “incorporação” e pelo seu “engajamento”. A primeira sugere que a pesquisa ambiental pode enriquecer a teoria sociológica, ainda que não tenha a capacidade de transformá-la como um todo, enquanto que a segunda reconhece que a imaginação sociológica para o estudo dos assuntos ambientais contemporâneos tem muito a oferecer. Sobre a contribuição da sociologia para o debate ambiental, poder-se-ia falar em “construção de verdades para a ação” (Blondel, 1983), isto é, de representações do que se poderá realizar. A construção do verdadeiro não pressupõe uma cópia exata das ideias preexistentes, mas uma “construção humana que estrutura o mundo para que possamos viver nele” (Latour Wolgar, 1979; Stengers, 1987).

### **3.3- Discursos e posicionamento dos atores**

A seguir serão apresentados os discursos e posicionamentos dos principais blocos de atores sobre os temas que geraram polêmicas na discussão do novo código florestal e foram objeto de disputa nas propostas dos diferentes atores, entre eles os cientistas. A busca aqui é por identificar as propostas nos discursos e relacioná-las aos princípios e interesses que estas representações defendem e mostrar como isso se reflete nas sugestões que propõem para a elaboração da lei.

A escolha de alguns temas em detrimento de outros correspondeu à observação dos que mais se destacaram nas discussões e que se tornaram conflituosos durante o processo, gerando embates calorosos tanto na Câmara quanto no Senado Federal. Além disso, observou-se também a incidência dos temas nos materiais divulgados, nos documentos e projetos em discussão nas reuniões das referidas casas e em notícias veiculadas pela imprensa em geral.

Dessa maneira, procurou-se identificar as posições que foram se delineando no campo de disputas políticas na compreensão da construção da formulação legal.

Pretende-se desenvolver uma análise sobre os principais temas como meio para identificar os posicionamentos e assim trazer para a ordem do discurso a escolha por uma proposta que venha reiterar os interesses de cada setor envolvido e que foi nomeado pelas representações anteriores, nos referidos fóruns, no já citado processo de tradução. Ver-se-á que existe uma disputa pelos argumentos e que estes podem estar relacionados a modelos econômicos e produtivos, mas ainda, sim, são de alguma maneira fundamentados por conhecimentos provenientes de enunciados que podem remeter a alguma linha de argumentação teórica, ou muitas vezes de fontes não explicitadas, partindo-se do senso comum legitimado consensualmente.

Outro fator observado sobre a apropriação do conhecimento pelos tomadores de decisão é a pertinência de noções “autoevidentes”. Como já descrito no primeiro capítulo, estas se caracterizam por sua hegemonia e por estarem “acima de divergências próprias do fazer científico” (Carneiro *et al.*, 2009). Neste caso, a tradução do conhecimento em enunciados que compõem os discursos que embasam as propostas dos decisores não se apoia em um procedimento de consulta sistematizada ao conhecimento científico disponível – como nos moldes da EBP e nem como no caso das “comunidades epistêmicas” descritas no capítulo anterior. Isto constitui a denominada “verdade instituída” concordando com o que os autores acima apontam como um “consenso epistemológico”, no qual os limites dos procedimentos científicos sujeitos à prova ou demonstração foram ultrapassados e substituídos pela autoevidência de noções que passaram por um processo de descolamento da sua formulação originalmente científica.

Poder-se-á observar também, que na crítica dos cientistas, eles enumeram uma série de autores que legitimam suas propostas, embasando-se em pesquisas científicas, trazendo enunciados “comprovados cientificamente”, corroborando com o sentido de “verdade” atribuído aos conhecimentos produzidos segundo a lógica hegemonic da ciência a que se está a considerar, ou mesmo imposta pelo protocolo científico moderno (Khun, 1994; Stengers, 2002; Shinn Ragouet, 2008). Vale relembrar aqui que a contribuição dos cientistas e de grupos sociais que detêm outras formas de conhecimentos, como o chamado “conhecimento tradicional” – como exemplo os agricultores familiares – foi reduzida ou praticamente desconsiderada durante o processo.

Numa corrida pela mobilização de opiniões e posicionamentos, alguns atores se reuniram para produzir e divulgar materiais de natureza diversa contendo informações sobre o processo, incluindo-se as demandas em discussão e as posições contra ou a favor do projeto de lei em tramitação. Das páginas na internet às cartilhas e semelhantes, ocorreram lançamentos de eventos e manifestações organizados para chamar atenção da sociedade sobre o tema. Para ilustrar a análise, é possível observar algumas ações como a divulgação de diferentes portais na internet contendo textos, vídeos, infográficos, cartilhas, manifestos e folhetins assinados por atores que, por vezes, se agruparam por partilhar posicionamentos semelhantes e que, *a priori*, têm o intuito de *in-formar* a opinião. Além de geralmente oferecer um balanço do processo e tratar dos principais temas debatidos na elaboração da referida lei – refletindo necessariamente seus próprios pontos de vista e interesses –, essas ações transformaram-se em instrumentos estratégicos para a mobilização – não só no plano virtual como também promovendo mobilizações reais de pessoas, passeatas e outros atos públicos –, reprodução e disseminação de discursos, tornando-se elementos chave do repertório de ações desses atores.

A princípio, essa mobilização se polarizou entre os que defendiam as alterações e os que as reprovavam ou, *grosso modo*, quem era “contra” ou “a favor” do Código Florestal. De maneira geral, os primeiros levantavam a bandeira que representaria parte dos setores da agricultura tradicional ligados aos interesses do agronegócio; já os últimos tinham um viés mais “ecologista”, representando o ponto de vista dos movimentos pela defesa das florestas e do meio ambiente. Exemplos dessas ações serão demonstrados adiante, quando da análise dos discursos e posicionamentos dos atores em face do processo. Para começar o foco será direcionado ao discurso da CNA, aqui considerada como um ator expoente no debate sobre o Código Florestal.

### **3.3.1 “A mão que produz é a mesma que preserva”: O discurso ecoeficiente dos *Ruralistas***

As representações “contra” o código vigente apoiavam-se principalmente na afirmação de sua obsolescência ante o cenário econômico e político atual brasileiro, condenando a rigidez e inadequação das leis ambientais no trato sobre a relação entre a produção rural, a ocupação do território e a preservação das “matas nativas”. Levantaram também os debates

sobre a contribuição da agricultura para a economia do Brasil e sobre o papel da agricultura brasileira para assegurar a produção de alimentos para a humanidade. Para estes setores, a lei é mal aplicada por não dar conta da multiplicidade de fatores que estariam por trás da agricultura e por impor uma lógica de preservação que inviabilizaria a produção agrícola, tão representativa no cenário econômico brasileiro.

A princípio, pode-se supor que há algo inadequado no lema que intitula esta seção. Porém, isto não se aplica ao caso. Ao contrário de muito do que se imagina, estudos de ecologia histórica<sup>51</sup> demonstram que a ocupação de florestas pelas populações e sua recorrente presença nesses espaços durante milênios foi responsável pela configuração atual dos ambientes “naturais”, o que resultaria de profundas transformações antropogênicas à paisagem (Descola, *et al.* 1996). Contudo, a frase pode denotar certa desconfiança se for levado em consideração quem a enuncia: a senadora Kátia Abreu, presidente da CNA. Esta instituição e sua líder representam um segmento político e econômico que tem sido, historicamente, responsável pela reprodução de um modelo de desenvolvimento rural considerado por muitos cientistas sociais<sup>52</sup> como insustentável, social e ambientalmente: a *agricultura patronal*, que hoje é convertida no que se convencionou denominar “agronegócio”. Este modelo de agricultura caracteriza-se principalmente por uniformizar os sistemas produtivos, conjugando monocultura de *commodities* voltada para o mercado internacional à consolidação de grandes empresas agroindustriais que têm na utilização intensiva de insumos químicos, máquinas agrícolas e sementes transgênicas próprias seu sustentáculo de atuação.

O que desvia o sentido da emblemática frase enquanto enunciada por esse ator é que não há como ratificar uma provável “preservação” a partir das práticas produtivas desenvolvidas pelo agronegócio, como bem representa a CNA. Assumindo diferentes roupagens em épocas e circunstâncias distintas, o agronegócio tem articulado iniciativas legislativas com o pretexto de flexibilizar as leis florestais, como reconhecem Santilli (2010) e Capobianco (2011). Isto pode ser considerado como um investimento contra o patrimônio florestal, cuja ameaça advém do uso nocivo de propriedades rurais, eximindo os produtores de suas responsabilidades em relação à recuperação de áreas florestais ilegalmente desmatadas,

---

<sup>51</sup> Para mais dessa discussão indico os estudos sobre as transformações de grupos indígenas à floresta amazônica, em *Footprints of the forest* de W. Balée (1994).

<sup>52</sup> Entre eles Bruno Calazans da FASE.

desonerando-os da obrigação legal de compensar as áreas de reservas legais e permitindo a continuidade de atividades agropecuárias instaladas em áreas de preservação permanente, entre outras pretensões deste grupo.

Utilizando-se de um “disfarce retórico” como estratégia, estes atores ocultam uma visão utilitária de natureza, trazendo ao debate sobre sustentabilidade uma perspectiva mais produtivista e que pode representar a aposta na defesa pelos interesses de setores afins ao agronegócio, propostos de maneira a passar uma imagem em defesa das florestas. O portal *Canal do Produtor*<sup>53</sup> pode ser um exemplo, já que é uma ação mobilizada pela CNA e exibe informações sobre o processo e propostas para a elaboração da lei que aludem às suas visões de natureza e que remetem à defesa de seus interesses.

Fundada em 1951, a CNA comemora os seus 60 anos com forte atuação no cenário político e econômico brasileiro e internacional. Sua principal porta-voz, a senadora Kátia Abreu, assegura representar 27 federações estaduais e mais de 2.000 sindicatos além de afirmar que “é a força e a voz de dois milhões de produtores rurais que alimentam o Brasil e impulsionam a economia.”<sup>54</sup>

Na última década, a CNA demarcou seu território no Congresso Nacional com a organização de um grupo de parlamentares que ficou conhecido como “Bancada Ruralista”. Em diversas discussões sobre propostas de novas políticas ou alterações de instrumentos legais já existentes, exibiram um *lobby* em defesa dos interesses do setor do agronegócio.

Os porta-vozes do agronegócio divulgam-no como um mercado em crescente expansão no cenário econômico mundial. Veem o Brasil como um grande celeiro, onde a produção de alimentos pode ser obtida a baixo custo e com reduzida área de produção. Admitem práticas sustentáveis e compatíveis com as atividades de preservação da natureza e que os avanços do setor são resultantes da grande modernização tecnológica ocorrida no campo nas últimas décadas. Deste modo, o setor é divulgado como responsável por equilibrar as contas públicas e alimentar o otimismo da população.

Entretanto, o discurso em defesa do produtivismo sustentado nos grandes empresários aciona o mesmo argumento das entidades representativas dos agricultores familiares, colocando todos sob uma mesma categoria – “produtores” – e com a mesma responsabilidade e interferência sobre o meio ambiente (produzir alimentos e preservar).

---

<sup>53</sup> Ver em: <http://www.canaldoprodutor.com.br/codigoflorestal>, acessado em 6 de março de 2012.

<sup>54</sup> Acesse o link: <http://www.canaldoprodutor.com.br/cna60senar20/cna.php>

Em relação ao debate sobre a produção de alimentos é interessante notar que a CNA chama para si a responsabilidade pela alimentação mundial, o que é reconhecido pelos cientistas sociais e pelos próprios agricultores familiares como uma característica da agricultura familiar no Brasil. De fato, o Brasil figura entre os maiores exportadores de grãos e carnes, além de grandes projeções para a produção de biocombustíveis. O agronegócio volta-se hoje ao atendimento das pressões do mercado internacional ampliando sua abrangência ao incorporar à agricultura e pecuária tradicional outros setores relacionados, como transportes, insumos, indústria e distribuição. Grandes corporações lucram com o mercado de *commodities* baseado numa fórmula de crescimento fundada na monocultura em larga escala para a exportação.

O discurso dos representantes dos grandes produtores do agronegócio apresenta um cenário de conquistas para toda a sociedade, incluindo-se as atividades econômicas tradicionais de pequenos produtores, como a agricultura familiar e o agroextrativismo, como beneficiários dos ganhos financeiros das exportações. Entretanto, exibem um discurso que unifica as categorias dos grandes empresários do agronegócio aos agricultores familiares que, ainda hoje, sofrem o impacto das flutuações econômicas deste mercado. Como será visto a seguir, os representantes dos grandes produtores falam em nome dos pequenos, colocando seus interesses como universais à agricultura brasileira em sua totalidade.

Observando artigos divulgados em jornais e no *site* da CNA, bem como os pronunciamentos de Kátia Abreu no Senado Federal, é possível identificar os recursos que utilizam para sustentar suas ponderações.

Partindo-se da abordagem trazida por Foucault, em que considera o enunciado como a unidade do discurso e este último como um conjunto de enunciados que provêm de um mesmo sistema de formação discursiva, dentro de um campo de relações (Foucault, 2010), podem-se identificar os principais enunciados proferidos pela senadora em seus discursos, as principais fontes de informações que fundamentam seu discurso e suas relações com o discurso dos setores que representa e aos quais se opõe. Assim, é possível identificar qual posição o sujeito do enunciado ocupa e a que campo ou domínio de relações a que está associado.

No discurso da senadora é recorrente o uso da expressão “produtores rurais” referindo-se a empresários do setor, agricultores, pecuaristas, agroextrativistas, agricultores familiares e

demais representantes de trabalhadores do campo, como uma categoria genérica. Este recurso está bem expresso em alguns trechos de artigo<sup>55</sup>, como se vê a seguir:

“Os produtores rurais geram empregos, produzem com tecnologia, fornecem comida barata e de qualidade, com abundância, sem contar que as exportações do setor sustentam sozinhas, há duas décadas, os superávits comerciais brasileiros.” (...) “Os produtores rurais, porém, estão confiantes na votação e promulgação da nova lei.”

No mesmo artigo, podemos identificar a relação entre o crescimento da produtividade no campo e a revolução tecnológica. A senadora utiliza essa relação para justificar a premissa apresentada na célebre frase, de que a agricultura não foi responsável pela degradação do meio ambiente e sim por sua preservação:

“nossos produtores não devastaram a natureza; ao contrário, realizaram a mais impressionante revolução tecnológica da agricultura e da pecuária do mundo. (...) O que poupou recursos e preservou o ambiente da utilização predatória não foram normas, burocratas ou retórica ambiental, mas a ação dos produtores e o apoio do avanço científico.”

Em sua opinião, tal fato foi proporcionado pelo avanço científico que gerou a revolução tecnológica da agricultura, possibilitando assim, que os produtores aumentassem a eficiência de suas lavouras sem a expansão das áreas de produção. Destarte, a superioridade da tecnologia estaria relacionada à não devastação das áreas naturais. Esta associação forma um argumento muito forte para tentar contradizer o discurso de que a agricultura (em particular o agronegócio) é responsável pela devastação, que geralmente é utilizado pelos ambientalistas ao justificar a recomposição das áreas naturais e a adoção de modelos de agricultura alternativa ante o modelo hegemônico agroexportador. Implícito em seu discurso, Kátia Abreu considera que os antigos modelos de produção sem tecnologia foram os responsáveis pela degradação da natureza. Pode-se entender aqui que ela está se contrapondo à agricultura familiar, geralmente associada ao atraso tecnológico. Assim, afiança que a produção agrícola atual é sustentável e conta com o aporte da ciência para dotar-lhe de tecnologias que permitem produzir com menos impactos e sem agredir a natureza, além disso, preservando-a.

---

<sup>55</sup> “Respeito ao meio ambiente e à democracia”, publicado em 24 de maio de 2011, no jornal Folha de São Paulo.

Uma estratégia de Kátia Abreu muito utilizada em seu discurso está no apelo a enunciados sobre questões morais e éticas ligadas à fome no mundo. No mesmo artigo considerou o Código Florestal como “uma lei ambiental ultrapassada” e assim, justifica sua revisão afirmando que as atividades de produção agrícola necessitam ser regulamentadas e adequadas às demandas atuais de produção de alimentos e preservação das florestas:

“teríamos que equilibrar uma demanda crescente e muito justa pela preservação ambiental no planeta com a imposição ética e moral de produzir mais para garantir aos seus habitantes o direito fundamental ao alimento.”

As mudanças tecnológicas são tidas como necessárias pela ameaça à possibilidade de não aumentar a produção de alimentos, uma vez que o Brasil é considerado como um dos celeiros para suprir a futura necessidade de alimentos no mundo. Claramente, é colocada a dicotomia: ou se conserva/preserva ou se produz alimentos. Argumentos fundamentados contra essa dicotomia estão em Martinelli *et al.* (2010). Segundo a SBPC/ABC (2011), o Brasil tem área suficiente para a conservação/preservação de nosso patrimônio biológico e para continuar aumentando a produção de alimentos para o consumo interno e exportações.

Dirigindo-se às grandes ONGs internacionais e suas ações em defesa da preservação das florestas, a senadora critica o *lobby* ambientalista afirmando que “desinformam e propalam”, entre outras coisas, que “as alterações propostas irão aumentar o desmatamento no Brasil” ou que “o novo Código Florestal está sendo moldado para beneficiar os grandes produtores e atender os interesses dos latifundiários”. Este artigo coloca em questão se a produção agrícola interfere na preservação das florestas e se a produção de alimentos para matar a fome dos habitantes do planeta justificaria a escolha por um ou outro modelo.

O discurso de Kátia Abreu é recheado por números, estatísticas, tabelas e gráficos – geralmente extraídos do *fórum técnico-científico* – que utiliza para sustentar suas colocações.

“Respondem por 22,4% do PIB, 37% das exportações e por 1/3 dos empregos. Um trabalho de 60 anos que fez do Brasil um dos maiores produtores de alimentos do mundo e o que mais preserva.”

Este recurso aos números possui um forte efeito de convencimento, pois surge como argumentos de autoridade frente a outras afirmações, numa forma de deslegitimar outros discursos e endossar o seu, sob critérios de escolha e aceitação pelas partes envolvidas no

debate. Esses números que “falam por si” trazem ao discurso enunciados que foram construídos em algum contexto de pesquisa e são resultados de publicações que muitas vezes correspondem à produções tecno-científicas e remetem a teorias, paradigmas, dentro de uma conjuntura social e política específica de uma ou mais comunidades da ciência (Latour, 2009).

Em seu discurso Kátia Abreu recorre a dados sobre a ocupação e uso do solo no Brasil, ocupação do território, índices de áreas de produção por tipo de atividade, índices de áreas preservadas por biomas e outros dados provenientes de estudos e relatórios de pesquisas desenvolvidas por instituições governamentais como a Embrapa, IBGE, MMA, IBAMA, INCRA, FUNAI e de sua própria assessoria. Como divulgado no *site* da CNA:<sup>56</sup>

“O Instituto CNA é uma associação civil sem fins lucrativos que elabora estudos e pesquisas na área social e no agronegócio. Ainda desenvolve tecnologias alternativas para a produção e divulgação de informações técnicas e científicas com foco no meio rural.”

Em pronunciamento na tribuna do Senado Federal após a aprovação do novo texto do projeto de lei, de relatoria do Senador Jorge Viana, no dia 24 de novembro de 2011<sup>57</sup>, é possível observar a escolha por um discurso que se aproxima da retórica ambiental, contudo refere-se a uma visão do agronegócio como condição *sine qua non* para alimentar a população mundial:

“Eu quero reiterar, eu quero repetir, nós não estamos tratando de desmatamento. Nós ao priorizamos desmatamentos. As áreas que nós temos são suficientes para aumentar a produção de comida, duas vezes a de grão e três vezes a de carne no país para que a gente possa continuar abastecendo o Brasil e outros países lá fora. (...) Nós somos a maior floresta tropical do mundo, nós somos os primeiros produtores dos principais produtos que o mundo consome. Somos os primeiros, primeiros em produção de comida e primeiros em preservação ambiental. Isso não tem preço!”

A seguir serão tratados os discursos dos atores sociais que se contrapõem à CNA.

### **3.3.2 “Floresta faz a diferença”: O discurso ecologista contra o *novo Código Florestal e em favor da preservação das florestas***

---

<sup>56</sup> <http://www.canaldoprodutor.com.br/instituto-cna>

<sup>57</sup> Disponível em: <http://youtu.be/8P0dSbxSR9c?t=19m15s>

A crítica ambientalista levantou principalmente a disposição pela defesa do código em vigência e sua maior observância para melhor pô-lo em prática. Isto também foi alvo de crítica devido à eminência de aprovação de uma das propostas que trazia o projeto do novo código, que era a de anistiar os muitos casos de práticas entendidas como crimes cometidos contra o meio ambiente, devido à desobediência da lei em vigor desde 1965 e complementada por outros instrumentos como a Lei nº 9605 de 1998, que regulamenta os crimes contra a natureza.

A defesa de modelos produtivos e econômicos menos agressivos à natureza e alternativos quanto ao modelo de desenvolvimento escolhido pelo país também foi evocada, num esforço pela não flexibilização das leis vigentes e pelo aperfeiçoamento do aparato legal de proteção ambiental brasileiro. Para estes atores, deveria haver coerência entre as discussões sobre o destino do código florestal e o posicionamento assumido pelo país no diálogo internacional sobre meio ambiente.

Como exemplo da mobilização de atores diversos em torno dessa crítica, destaca-se o Comitê Brasil em Defesa das Florestas e do Desenvolvimento Sustentável, uma coalizão formada por mais de 200 organizações da sociedade civil com interesses ecológicos afins. Com o apoio do cineasta brasileiro Fernando Meirelles, o comitê desenvolveu uma estratégia de ação que contava com a participação de celebridades<sup>58</sup> para alertar as pessoas, por meio de vídeos e fotos, sobre os prejuízos que a revisão do Código Florestal, na visão desse grupo, poderia trazer ao país. O manifesto do movimento apresentou as polêmicas criadas em torno do debate sobre a proteção das florestas e destaca a necessidade de combater as desinformações. O texto propõe:

“Devemos apoiar a discussão do Código Florestal para avançar na construção do desenvolvimento sustentável. Para isso, é de extrema importância que o Senado e o Governo Federal ouçam a sociedade brasileira e jamais esqueçam que seus mandatos contêm, na origem, compromisso democrático inalienável de respeitar e dialogar com a sociedade para construir nossos caminhos.”

---

<sup>58</sup> Entre outros, a campanha contou com a participação de atores populares como Christiane Torloni, Letícia Sabatella, Victor Fasano, Wagner Moura, Gisele Bündchen, Alice Braga, Camila Pitanga e Rodrigo Santoro.

Entre o repertório de ação do comitê, o movimento *Floresta faz a diferença*<sup>59</sup> foi articulado para ser uma grande campanha em defesa da não flexibilização das propostas de leis para proteção da natureza. O portal do movimento na *internet* exibe um acompanhamento de todo o processo, além de chamadas para atos públicos e virtuais de mobilização e vigília das ações parlamentares. Durante as votações no Congresso Nacional, colocavam especialistas para explicar, *online*, os pontos polêmicos dos textos, como por exemplo, a questão da suposta “anistia” aos desmatadores.

Aderiram a esse movimento atores de peso do *fórum profissional setorial*, como a OAB, a CNBB, representações de movimentos sociais do campo como a Via Campesina e o MST, ONGs ambientalistas como o Greenpeace, a WWF, o ISA e a SOS Mata Atlântica; e do *fórum político*, como o Comitê de ex-ministros do Meio Ambiente, integrado por Marina Silva (PV-AC) e Carlos Minc (PT-RJ), os deputados Chico Alencar (PSOL-RJ) e Alfredo Sirkis (PV-RJ), entre outros. Foram trazidas opiniões de alguns desses atores para ilustrar as principais causas que esse movimento defende. Para Márcio Santilli, coordenador do ISA, a reunião de tantos representantes da sociedade civil confirma que o debate sobre as florestas não pode ser reduzido às opiniões de ambientalistas e ruralistas:

“É por isso que a gente se soma a esse comitê e acolhe a liderança da OAB, da Associação Brasileira de Imprensa, da CNBB e tantas instituições macro da sociedade. Entendemos que esse comitê terá a missão de deixar claro tanto para a sociedade quanto para o Congresso Nacional que a maioria da população brasileira não quer destruir as florestas, mas ter as florestas como parceiras do seu futuro. Esse é o nosso papel, é deixar isso claro para que o Senado possa exercer a sua função revisora, para que os próprios deputados federais se confrontem diante do voto meramente corporativo que deram e para que a nossa presidente possa promulgar uma lei de florestas digna de abrir caminhos, de apontar para o generoso futuro que a nossa nação deseja.”<sup>60</sup>

O secretário-geral da CNBB, Dom Ulrich Steiner, criticou a anistia aos desmatadores, supostamente concedida pelo “novo” Código e pediu apoio da sociedade aos senadores para que modifiquem o texto: “Deveríamos, como sociedade brasileira pensar, ajudar o Congresso,

---

<sup>59</sup> Ver em: <http://www.sosflorestas.com.br/index.php>, acessado em 6 de março de 2012.

<sup>60</sup> Ver em: [http://www.sosflorestas.com.br/visoes\\_1.php?a=299](http://www.sosflorestas.com.br/visoes_1.php?a=299), acessado em 6 de março de 2012.

ajudar os senadores a buscarmos um Código Florestal que nos permita realmente uma relação melhor com a natureza.”<sup>61</sup>

A ex-senadora Marina Silva lamentou que o país tivesse “caminhado para trás” com a aprovação do texto do deputado Aldo Rebelo:

“Temos o Código que perdoa desmatadores; temos uma proposta que amplia a atividade de plantio de pinus e eucaliptos, agricultura e pecuária nas áreas de preservação permanente, inclusive nas nascentes; temos uma proposta que estabelece de forma sub-reptícia que, por decreto, prefeitos e governadores poderão dizer que uma área é de utilidade pública o que pode flexibilizar a reserva legal; temos um subterfúgio que diz que poderemos facultar o expediente do cumprimento da legislação ambiental em vários artigos. Então, não é mais um Código Florestal, será um Código Agrário.”<sup>62</sup>

Mesmo sem tomar posição favorável ao movimento, em reunião de preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, a presidente Dilma Rousseff afirmou que “Não negociaremos a questão do desmatamento. Iremos cumprir os compromissos que assumimos e não permitiremos que haja volta atrás na roda da História”.<sup>63</sup> A afirmação, divulgada pelo portal da Agência Brasil, se refere à discussão do novo Código Florestal Brasileiro e foi endereçada aos parlamentares. Segundo a agência de notícias do governo federal, Dilma sinalizou contra a anistia prevista pelo texto aprovado na Câmara dos Deputados a quem já desmatou áreas de reserva legal ou de proteção ambiental.

Após a aprovação do projeto substitutivo de Aldo Rebelo pela Câmara dos Deputados, em 2011, e na eminência de uma nova derrota ambientalista no Senado, o comitê iniciou outra campanha com os dizeres “Veta, Dilma!” que teve grande repercussão nas redes sociais, principalmente o *Twitter* e *Facebook*, propondo uma vigília no dia 22 de abril de 2012 (Dia da Terra), véspera do dia que o projeto poderia ser votado. Mesmo após a aprovação do texto nas duas casas legislativas a discussão continuou, mas com o *slogam* “Veta tudo, Dilma!”, que por uma questão técnica, não seria mais possível recuperar o que foi suprimido ou corrigir o texto com vetos parciais, justificando a leve mudança de estratégia. O objetivo dos ambientalistas era mobilizar a sociedade para pressionar a presidente a vetar o projeto por inteiro. Assim

---

<sup>61</sup> Idem nota 35.

<sup>62</sup> Idem nota 35

<sup>63</sup> Reportagem de Yara Aquino, da Agência Brasil, publicada pelo EcoDebate, 08/06/2011: <http://www.ecodebate.com.br/2011/06/08/novo-codigo-florestal-desmatamento-nao-e-objeto-de-negociacao-reafirma-dilma/>, Acessado em 8 de maio de 2012.

haveria a possibilidade de se reiniciar o debate e incorporar os interesses desse grupo de atores. Muitos integrantes dessas redes sociais aderiram ao movimento e por sua vez fizeram suas próprias ações, creditando a frase “Veta, Dilma” aos mais diversos personagens, como a Mafalda do cartunista Quino, e o personagem Chico Bento da Turma da Mônica do cartunista Maurício de Souza, que dizia: “Veta tudim, dona Dirma”. Resta saber qual a influência disso tudo na decisão da presidenta. Em maio de 2012, a atriz Camila Pitanga chegou a “quebrar o protocolo” em um evento em que era a mestre de cerimônias e do qual Dilma e o ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva participavam, para pedir: “Veta, Dilma”.

“Encabeçado” por atores que possuem causas em comum, como a defesa dos ideais de “culto ao selvagem” (Martinez Alier, 2007), “natureza intocada” (Diegues, 1996) e de “volta ao natural” (Florit, 2004), esses movimentos configuram um grupo que exibe claramente a sua visão contrária às propostas de flexibilização da legislação ambiental em prol de uma argumentação mais interessada na economia de mercado capitalista.

Contudo, esse posicionamento mais “radical” contrasta muitas vezes com a lógica de atuação de alguns desses atores que são financiados por grupos corporativos que muitas vezes enunciam um discurso de “desenvolvimento sustentável” ou de “economia verde” (Martinez Alier, 2007; Acselrad, 2010), – temas que orientaram a pauta da Rio + 20<sup>64</sup> – mas que não fogem à lógica capitalista de reprodução de velhas práticas econômicas de “desenvolvimento à qualquer custo” (Irving, 2010).

A seguir pretende-se esclarecer a polêmica questão da agricultura familiar. Será observado o modo como essa categoria foi empregada em defesa de discursos opostos, mas que o seu próprio discurso não foi considerado, tornando-se objeto de disputa entre as demais posições.

### **3.3.3 Tão falada, pouco consultada: O dilema da Agricultura Familiar**

O dilema que impera ao considerar a situação irregular de milhares de agricultores diante da legislação ambiental e sobre o destino das florestas brasileiras refere-se à confusão conceitual e aos propósitos que ela pode alimentar nos discursos de quem a ela se refere. Certamente não há consenso de todos os agricultores sobre qual seria o modelo ideal de

---

<sup>64</sup> Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – UNCSD ou, como é conhecida, Rio+20 por ser a cidade escolhida como sede do evento o Rio de Janeiro.

legislação florestal que daria garantias à permanência de sua produção, afinal falar em agricultores de modo geral já inclui diversas categorias, inclusive os “grandes”, os “pequenos” e os “familiares”. Para entender melhor a questão e tentar desembaraçar todo esse dilema, intentar-se-á expor algumas definições referentes ao debate sobre a categoria “agricultor familiar” que foi muito *falada* nas discussões sobre o Código Florestal, merecendo até mesmo um capítulo especial na nova lei. Contudo, as divergências de opiniões se impõem e o próprio discurso dos representantes dessa categoria não foi considerado. A representante da Fetraf, Graça Amorim, negou que a proposta do deputado Aldo Rebelo aprovada pela Câmara tenha sido formulada em defesa da agricultura familiar. “Nós e os companheiros da Via Campesina levamos um susto quando ouvimos o deputado afirmar que ouviu a agricultura familiar. Não ouviu. Em nome da agricultura familiar é que aquilo não era.”

O deputado Valmir Assunção (PT-BA) fez considerações no plenário sobre um manifesto que a Via Campesina e a Fetraf elaboraram sobre o Código Florestal, nas quais reforça suas afirmações e denuncia o uso indevido da categoria no discurso dos representantes ruralistas:

“Antes de tudo, é preciso ter em mente que a conservação da natureza não atrapalha a produção de alimentos, e vice-versa. Os primeiros prejudicados com a destruição do meio ambiente, senhoras e senhores, são justamente os camponeses e os agricultores familiares, que dependem de suas terras para a sua subsistência e para geração de renda. Erosão, falta de adubação natural e a perda de nascentes são somente alguns exemplos do mal que se pode fazer o desequilíbrio ambiental para os trabalhadores do campo. Aqui é necessário fazer a diferenciação: os que hoje lutam pela alteração do Código Florestal não estão atuando em defesa da agricultura familiar e camponesa, muito menos em defesa do meio ambiente. Os representantes do agronegócio insistem em jogar todo mundo no mesmo bolo, o que confunde a cabeça da sociedade brasileira.<sup>65</sup>

As principais representações ligadas aos pequenos agricultores como a Via Campesina, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Comissão Pastoral da Terra (CPT), Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), Movimento das Mulheres Camponesas (MMC) a Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar (Fetraf), defendem que as propriedades rurais cumpram seu papel socioambiental.

---

<sup>65</sup> Ver nota taquigráfica da Câmara dos Deputados, Sessão: 064.1.54.O Data: 11/04/11. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/internet/plenario/notas/ordinari/v1104111400.pdf>

Em contraposição ao agronegócio, outro modelo de agricultura caracterizou o Brasil desde o período colonial: a *agricultura camponesa*. Esta assume uma diversidade de formas, práticas e categorias sociais diversas, sendo muito difícil estabelecer sua uniformidade. Nesse modelo, a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Já a “agricultura familiar”, como Wanderley (2005) observa, é um conceito genérico que incorpora uma diversidade de situações específicas e particulares, sendo o campesinato uma forma particular de agricultura familiar, que se constitui enquanto modo específico de produzir e de viver em sociedade. O agricultor familiar seria, entretanto, portador de uma “tradição camponesa” que lhe permitiria adaptar-se às novas exigências da sociedade.

Entre outras categorias correspondentes à agricultura familiar, pode-se destacar a de “trabalhador rural” utilizada nos discursos de organizações sindicais e movimentos sociais do campo, como nos apontam Acevedo Marin & Wagner (2006), e que faria conexão com outras definições recentes que expressam formas de existência coletivas de diferentes grupos sociais como seringueiros, extrativistas, quebradeiras de coco, pescadores quilombolas, também chamados de “populações tradicionais”. Para os autores, a nova estratégia do discurso dos movimentos sociais do campo, ao designar os sujeitos da ação, não aparece atrelada à conotação política que em décadas passadas estava associada principalmente ao termo “camponês”. Alguns agentes sociais passaram a adotar as denominações pelas quais se “autodefinem” e são representados na vida cotidiana, reivindicando o reconhecimento de suas formas tradicionais de ocupação e uso comum dos recursos naturais, que combinem extrativismo, agricultura, pesca, caça, artesanato e pecuária, praticados por unidades familiares. Portanto, diante da heterogeneidade de categorias que são elencadas por esse modelo de agricultura camponesa ou tradicional, adota-se como referência para estudos e políticas, desde meados dos anos 1990, a definição “agricultura familiar”, como meio para romper, conceitual e metodologicamente, em relação à noção de “pequena produção rural”. Isto permitiu avanços por considerar as relações sociais de produção para além dos limites territoriais ou de valores econômicos referentes à produção da unidade rural.

A legislação ambiental brasileira coloca a grande maioria dos agricultores, independente da categoria, em situação irregular devido às áreas que utilizam para produzir estarem em desacordo com o que estabelece a lei florestal. É só pensar nas plantações de café, milho, frutas e hortaliças da região da serrana do Rio de Janeiro, por exemplo, onde o

cumprimento da lei poderia inviabilizar a economia dessas populações. Devido a este impasse, muitos agricultores se posicionaram “contra” o código vigente desde 1965, cuja primeira ordem os atribui o *status* de “criminosos ambientais”. Assim, propõem a alteração desta lei exigindo tratamento especial à categoria, que se considerem essas áreas produtivas como de “uso consolidado” e absolvam as dívidas e penalidades impostas a eles.

O projeto aprovado traz em capítulo destacado: Agricultura Familiar. O texto não traz uma definição clara da categoria “agricultura familiar” e o que mais se aproximaria disso seria o que está disposto no artigo V, que considera a “pequena propriedade ou posse rural familiar: aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária”. O restante da lei permanece sem delimitar claramente a categoria e apenas tratando das eventuais interveniências que a lei impõe para o uso das propriedades rurais.

Outra controvérsia é sobre o impacto da agricultura praticada por pequenos agricultores familiares sobre o meio ambiente, que se refere à especificidade da agricultura itinerante. Às “populações tradicionais”, em suas diferentes conformações, é atribuída a prática do sistema de *pousio*, que consiste em deixar uma parte da área agricultável “em descanso” para recuperar a fertilidade do solo, enquanto se trabalha em outras áreas. Algum tempo depois, que varia por região, a vegetação é derrubada e, em alguns casos, segue-se a queima da vegetação mais rala para então preparar o solo para o plantio.

A derrubada da vegetação e, mais ainda, a queimada, têm sido interpretadas na aplicação da legislação ambiental como “ameaça à regeneração da floresta”, o que tem levado fiscais ambientais a açãoar um conjunto de medidas repressoras aos agricultores. Para os que advogam o modelo de preservação ambiental sem a presença humana, esse é um dos mais fortes argumentos em que se apoiam para justificar a ameaça à biodiversidade que tais práticas representam. De outro lado, alguns estudiosos argumentam justamente o contrário, ao sustentarem que certas populações humanas contribuem para o aumento da variabilidade das plantas, através de suas práticas agrícolas que implicam também a troca de espécimes entre grupos sociais de distintos lugares, especialmente as plantas alimentícias básicas da população rural, como é o caso da mandioca. O sistema de *pousio* aqui é tido como responsável pela maior “variabilidade primária no âmbito da roça”, afirma Martins (2005, p.216).

O debate inclui também uma discussão semelhante, cujo foco de observação não está diretamente sobre a agricultura familiar, mas no extrativismo vegetal. Como a maioria dos grupos extrativistas pratica, com maior ou menor intensidade, uma pequena agricultura voltada para o auto-consumo, e como muitos dos agricultores familiares recorrem a alguma forma de extrativismo, a situação dessas duas categorias sociais em relação ao meio ambiente e à sociedade pode ser considerada como equivalente.

Este dilema pode ser considerado como um problema de desinformação sobre o processo por parte dos pequenos agricultores, que não sabem muito bem o que apoiar e deixam-se levar pelo que os ameaça economicamente. Mas evidentemente que existem pequenos produtores informados e que apoiam essas representações que se colocam contra o agronegócio e em favor da agricultura familiar e demais práticas mais alternativas ao modelo dominante, o que pode explicar o manifesto ao voto do novo código em oposição ao apoio que o projeto tem dos ruralistas. Esse voto também é compartilhado pelos ambientalistas e cientistas.

### **3.4- O que as emendas parlamentares dizem: enunciados científicos e o discurso político na revisão do Código Florestal Brasileiro**

A elaboração de uma lei envolve diferentes atores interessados em seus resultados. O processo prevê que parlamentares constituam comissões para discussão e avaliação das propostas de seus pares. As seções são constituídas por plenárias, reuniões e assembleias com os interessados nas quais a participação da sociedade civil é – ou deveria ser – legítima. Como algo significativo de um governo democrático, tudo que é decidido deve necessariamente resultar de um processo transparente e aberto de apreciação das propostas. As diversas representações, pelo menos em tese, devem ter espaços de participação, levando para a mesa de negociação seus interesses e desejos, fazendo-se assim cumprir os princípios subentendidos numa boa governança.

As “emendas” são a forma escrita das ideias propostas que serão avaliadas pelos parlamentares e, se aprovadas, irão compor os artigos, parágrafos, incisos, alíneas e demais itens que constituem o texto de uma determinada lei. Estes documentos são lançados à mesa de negociação e trazem consigo os argumentos que as representações consideram necessários

para o instrumento legal. Os argumentos, por sua vez, contêm sentenças que remetem a posicionamentos e reproduzem discursos estabelecidos e legitimados em fóruns anteriores a partir do processo de tradução, como anteriormente comentado. No escopo deste estudo, o olhar sobre o que esse material “diz” pode revelar em quais fontes do conhecimento “beberam” os tomadores de decisão durante o processo de revisão do Código Florestal.

Foucault (2010) define o discurso como um conjunto de enunciados que provêm de um mesmo sistema de formação discursiva dentro de um campo de relações, sendo o enunciado a parte elementar do discurso. Assim, considera que a unidade do discurso é o enunciado. Contudo, este não é em si mesmo uma unidade, mas “uma função que cruza um domínio de estruturas e de unidades possíveis e que faz com que apareçam, com conteúdos concretos, no tempo e no espaço” (p.98). O autor entende ainda que:

“o enunciado é uma função de existência que pertence, exclusivamente, aos signos, e a partir da qual se pode decidir, em seguida, pela análise ou pela intuição, se eles ‘fazem sentido’ ou não, segundo que regra se sucedem ou se justapõem, de que são signos, e que espécie de ato se encontra realizado por sua formulação (oral ou escrita)” (p.98).

Assim o enunciado sempre é apresentado através de uma “espessura material” (p.113), logo, pode-se afirmar que o discurso possui *status* de materialidade.

O texto de reforma do Código Florestal Brasileiro começou a ser elaborado em agosto de 2009, a partir do Projeto de Lei 1876, de 1999, de autoria do deputado Sérgio Carvalho. Ao longo de toda a tramitação foram apresentadas 269 emendas ao texto; deste total, 191 são de autoria dos deputados<sup>66</sup> e 78 dos senadores<sup>67</sup>. Todos estes documentos constituem o universo empírico desta análise e foram cuidadosamente examinados na busca por encontrar enunciados que fazem referência a saberes científicos.

Nem todas as emendas acrescentam argumentos ao texto legal, sua natureza pode variar desde propostas de mudanças na redação, requerimentos de urgência de apreciação, pedidos de ênfase ou mesmo de corte de partes do texto etc. Muitas tampouco chegam a compor o documento final da lei, sendo rejeitadas pelos relatores das comissões antes mesmo

---

<sup>66</sup> Veja atividade legislativa com íntegra do processo e todos os pareceres da Câmara dos Deputados em <http://migre.me/62rwE>, acessado em 1º de julho de 2012.

<sup>67</sup> Veja atividade legislativa com íntegra do processo e todos os pareceres do Senado Federal em <http://migre.me/62rvo>, acessado em 1º de julho de 2012.

de serem votadas em plenário. Quando acatadas, passam a integrar o “texto substitutivo” que segue para a votação nas plenárias das duas casas legislativas e em sequência, aguardam a aprovação ou o veto presidencial.

No caso do processo em questão, as emendas são breves, em sua maioria variando entre duas ou três laudas, poucas ultrapassam dez. Sua estrutura geral de apresentação é basicamente composta por: i) um cabeçalho que contém o título, um resumo da ementa do processo e o número da emenda; ii) a proposição da matéria; iii) a justificativa (em que se encontra a argumentação que motivou a emenda) e, por fim; iv) a data e assinatura do parlamentar autor do documento.

As justificativas geralmente trazem os argumentos que sustentam a proposição do autor e variam segundo seus critérios: uns são mais detalhistas e procuram embasar suas propostas com conceitos e referências a fontes científicas, dados de pesquisas publicados em relatórios técnicos, fontes jornalísticas, normas legais; outros apenas afirmam suas ideias sem explicitar fontes ou apresentar os princípios ou fundamentos que as sustentam, podendo optar por argumentos de autoridade ou ainda valer-se de um consenso já cristalizado no senso comum ou de noções autoevidentes. Há casos em que parlamentares encaminham várias emendas com propostas diferentes, mas com única justificativa, a se repetir como cópia da primeira.

Num exame quantitativo, das 191 emendas apresentadas na Câmara dos Deputados, apenas em 35 foram encontrados enunciados que podem aludir a algum conhecimento científico e destas, apenas 7 citavam explicitamente as fontes. Nas 156 emendas restantes não havia qualquer indício de enunciado científico. Entre estas, 19 faziam referência a dados estatísticos de fontes técnicas ou jornalísticas, ou faziam referência a algum instrumento legal.

Já no Senado Federal, de um total de 78 emendas analisadas, apenas em 20 foram encontrados enunciados que possivelmente remetem a algum campo científico, sendo que apenas 6 explicitavam as fontes. Das 58 restantes, 5 faziam referência a dados estatísticos de fontes técnicas ou jornalísticas, ou faziam referência a algum instrumento legal.

Não que se queira aqui defender que um texto ou uma decisão política deva se sustentar na racionalidade do conhecimento científico. Mas diante desses resultados, pode-se afirmar que, por mais que seja baixa, existe a incidência de enunciados que se refiram a conhecimentos científicos nas emendas parlamentares propostas à reforma do Código Florestal. Isto assinala que o recurso às informações de pesquisas científicas pelos políticos

ocorre de modo ainda tímido. Por mais que os parlamentares contem com recursos financeiros e assessoria disponível nos gabinetes que poderiam ser mobilizados num esforço de consulta sistematizada ao conhecimento científico disponível, os argumentos técnicos não são priorizados para embasar a elaboração das propostas apresentadas para a lei.

Ao contrário disso, vê-se a primazia do discurso político que, mesmo quando se refere a algum campo da ciência específico, este é utilizado para sustentar uma demanda política e não científica. Em outras palavras, a ciência, quando utilizada, serve para munir o argumento político de poder. Assim como Foucault (1980) observa, o poder determina o que conta como conhecimento. Para o autor, é justamente no discurso que se articulam *poder e saber*.

O exame das emendas parlamentares mostra que existe pouca atenção a argumentos científicos nos enunciados desses documentos. A maioria delas não faz referência a algum saber que poderia subsidiar o discurso que esses atores proferem, tornando-o pobre em fundamentação. Podemos notar, em um trecho extraído de uma emenda, que o senador Flexa Ribeiro (PSDB-PA) demonstra a falta de fundamentação em seu argumento, que é baseado apenas no senso comum: “a emenda visa contemplar a realidade das condições do meio urbano, inegavelmente diferente das do meio rural.” Este exemplo ilustra a maneira pela qual a maioria das propostas é apresentada à mesa de negociação, com um discurso infundado baseado em noções superficiais e sem referências concretas.

Por outro lado, algumas emendas trazem argumentos que são justificados sem fontes claras e podem estar permeados por noções autoevidentes, estando acima de divergências próprias do fazer científico. Neste sentido, a ausência de referências científicas explícitas pode confirmar a alusão ao recurso de um discurso composto por enunciados tidos como uma “verdade instituída”, que passou a constituir parte de um “consenso epistemológico”, ao ultrapassar os limites dos procedimentos científicos sujeitos a prova ou demonstração, como sugerem Carneiro *et al.* (2009). Essa prática vem sendo observada em outras pesquisas<sup>68</sup> sobre o uso da ciência nos processos de decisão política e não obstante ocorre no caso aqui estudado. Latour (2000) observa que a construção dessas evidências resulta de um processo de reconhecimento social de algum pesquisador por seus pares no *fórum científico*, por algum determinado período. O sentido temporário desse processo implica uma evidência de caráter

---

<sup>68</sup> Para mais informações sobre a apropriação do conhecimento científico pela política ver Carneiro & Rosa, (2011)

provisório que adquire consenso na comunidade científica. Esta é difundida sem que se declare a sua autoria, perdendo-se assim suas raízes.

Em um trecho da justificativa na emenda do senador Lindbergh Farias (PT-RJ) em que condena o uso da técnica do *pousio*, pode-se observar que a falta de referências teóricas o possibilita manipular o conceito favorecendo sua argumentação: “a técnica do pousio refere-se ao abandono da área de cultivo por certo período de tempo com vistas à recomposição do solo, e constitui prática associada à agricultura de subsistência de umas poucas comunidades tradicionais.” De acordo com Silva, (1996 *apud* Carneiro *et al.*, 2010), o sistema de pousio é considerado adaptado em termos de sustentabilidade da vegetação às condições do solo e relevo, não apenas por agricultores, mas também por pesquisadores, referindo-se a estudos realizados em parceria pela Embrapa, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Rebraf (Rede Brasileira Agroflorestal). Além disso, Silva define pousio como “uma forma de agricultura marcada pela rotação de pequenas áreas de cultivos, alternando períodos curtos com períodos maiores de descanso”, (p.55). Assim pode-se notar que a proposta do senador não se justifica com base em informações confiáveis e induz à interpretação de uma “verdade equivocada” do sentido que a técnica de pousio possui, tanto para o conhecimento local dos agricultores quanto para a ciência. Assim, podemos afirmar que a assessoria do senador não realizou um levantamento – como nos moldes da EBP e nem como no caso das “comunidades epistêmicas” descritas no segundo capítulo – sobre o conhecimento disponível acerca desse debate ou, se realizou, utilizou-o de modo conveniente à legitimação de seu discurso político.

De outro modo, o recurso a noções autoevidentes pode ser utilizado como meio para justificar uma causa em que o argumento não se reveste de um suposto sentido para equivocar o debate sobre alguma questão. O senador Eduardo Suplicy, ao sugerir em sua emenda que o texto do Código Florestal destinasse tratamento especial aos agricultores familiares, lançou mão de um enunciado que delimita o conceito de Agricultura Familiar, mesmo não explicitando as fontes que o sustenta. Segundo ele “a agricultura familiar é um sujeito político evidente na realidade agrária do país, que possui relações de trabalho específicas e modos de produzir bastante distintos da agricultura patronal ou média”. O senador ainda sublinhou que “agricultura familiar não é uma definição meramente espacial, mas uma definição socioeconômica de relação família-unidade produtiva”. Este enunciado remete à conceituação acadêmica dessa noção (cf. Wanderley, 2003) ainda que o senador não acione explicitamente nenhuma fonte.

O recurso a dados técnicos de agências de pesquisa ligadas ou não ao governo também se caracteriza como prática usual dos parlamentares ao formular suas emendas. Neste caso, verifica-se o importante papel dos atores do *fórum técnico-científico* na tradução do conhecimento científico, o que possibilita a mediação entre a ciência e a política. Destacam-se institutos como o INPE, o IBGE, o IPEA, ISA e a Embrapa como os principais atores mencionados como fontes de informações nas emendas analisadas. Como exemplo disso, a senadora Ana Rita (PT-ES), ao argumentar pela manutenção das áreas verdes ao redor das nascentes e olhos d'água, referiu-se em sua emenda a dados do Instituto Socioambiental (ISA), que sustenta que “há cerca de 22.000 nascentes, das quais cerca de 30% estão em processo avançado ou moderado de degradação”. Outras 23 emendas se basearam em dados numéricos advindos de publicações técnico-científicas desse mesmo cunho.

Pode-se afirmar neste caso que o *fórum político* apropria-se indiretamente do conhecimento que é produzido no *fórum científico* para a formulação das emendas parlamentares. Entende-se que o conhecimento científico é traduzido para um conhecimento técnico mais acessível e adequado ao uso político. Assim, o *fórum técnico-científico* é responsável por aproximar o campo da ciência ao campo da política, já que a primeira estaria sendo instrumentalizada pela segunda. Entretanto, esse conhecimento técnico não reproduz simplesmente o conhecimento científico, ele é reformulado para atender às demandas políticas, obedecendo a uma lógica diferente à do *fazer científico*.

Possuir um argumento político com boa fundamentação científica pode ser essencial para manter o controle sobre a decisão política, considerando-se as disputas pelo poder que são travadas nas arenas políticas. Nas poucas emendas em que foram identificados enunciados científicos que traziam fontes explícitas, constata-se a referência a alguns cientistas de renome do *fórum científico* como meio para reforçar e dar legitimidade ao argumento político. Para substancializar essa observação a passagem retirada da emenda do senador Randolfe Rodrigues (PSOL-AP) ilustra bem essa prática. O senador fez referência direta a alguns pesquisadores, como pode ser visto a seguir:

“Recente pesquisa desenvolvida pela Universidade de São Paulo (USP) de autoria dos Srs. Gerd Sparovek (Professor da USP, Esalq), Alberto Barreto (Aluno de doutorado da USP, Esalq), Israel Klug (Consultor) e Göran Berndes (Professor da Universidade de Chalmers, Suécia) conclui que o Brasil poderia quase duplicar sua produção de alimentos sem a necessidade de desmatar mais nenhum hectare de floresta.”

Essas referências nem sempre decorrem de um levantamento sistemático e criterioso do debate existente sobre o tema e os conhecimentos relacionados. Como observam Carneiro e Rosa (2011), a mobilização do conhecimento científico, no caso por elas estudado, é feita através de relações pessoais mais do que através de referências a publicações científicas. Observa-se um processo contingente que interfere no processo decisório da política. O pesquisador Gerd Sparovek da Esalq/USP, citado na emenda do senador, vem realizando desde o ano de 2009 – ano que a revisão do Código Florestal iniciou – estudos sobre a “cientificidade” da lei ainda vigente naquele período, nos quais sistematiza resultados de inúmeras outras pesquisas, predominantemente do campo das Ciências Naturais e de pesquisadores que pertencem à comunidade científica da qual faz parte.<sup>69</sup> Três artigos foram publicados a partir de 2010 trazendo o resultado desses estudos e uma revisão dos parâmetros científicos que sustentam as normas do Código Florestal<sup>70</sup>, afirmando que todos os argumentos possuem embasamento científico em resposta à crítica elencada pelos opositores da revisão desta lei.<sup>71</sup> Estes artigos tiveram ampla divulgação no *fórum profissional setorial*, principalmente em meios midiáticos como *sites* de ONGs ligadas ao movimento ambientalista e de movimentos sociais e repercutiram também nos espaços de discussão onde se travaram calorosos debates na sociedade civil, sendo apontados também por jornalistas ilustrando suas matérias sobre o Código Florestal.

Esta qualidade de alguns cientistas pode ser entendida como um “empreendorismo oportunista” dentro do sistema político. Hannigan (2009, p.154) descreve essa prática como a abertura de uma “janela de política pública” na qual cientistas e políticos se unem para criar “soluções na busca de problemas e problemas políticos na busca de soluções” e assim tiram vantagem da oportunidade uma vez ocorrida. Alguns cientistas assumem o papel empresarial,

---

<sup>69</sup> Entre outros pode-se destacar *Uso econômico da Reserva Legal*, de Luiz Carlos Estraviz Rodriguez (Esalq/USP). Disponível em: [http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/work\\_cf\\_estraviz.pdf](http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/work_cf_estraviz.pdf); e *O Código Florestal tem base científica?*, de Jean Paul Metzger (USP). Disponível em: [http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/work\\_cf\\_jeanpaul\\_usp.pdf](http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/work_cf_jeanpaul_usp.pdf). Ambos acessados em 5 de julho de 2012.

<sup>70</sup> a) *Reflexões preliminares sobre o novo Código Florestal*, de Gerd Sparovek (2010). Disponível em: [http://www.riosvivos.org.br/arquivos/site\\_noticias\\_1054042670.PDF](http://www.riosvivos.org.br/arquivos/site_noticias_1054042670.PDF); b) *Considerações sobre o Código Florestal brasileiro*, de Gerd Sparovek (2010). Disponível em: [http://www.imaflora.org/upload/repositorio/gerdspavorek\\_CF\\_junho.pdf](http://www.imaflora.org/upload/repositorio/gerdspavorek_CF_junho.pdf); c) *A revisão do Código Florestal brasileiro*, de Gerd Sparovek *et al.* (2011). Disponível em: <http://ref.scielo.org/3mdw8v>; todos acessados em 5 de julho de 2012.

<sup>71</sup> Ver capítulo 3 - 3.2: A ascensão do debate e a reação da ciência.

identificam as janelas de políticas públicas e perseguem as vantagens delas. Dessa maneira, a agenda política interfere na agenda científica, mobilizando apoio financeiro e político. Em troca, esta ciência lhes fornece resultados que legitimam suas ideias, conformando o já mencionado “intercâmbio de recursos” entre estes fóruns.

Este modelo de conhecimento negociado e construído equilibra a aceitabilidade científica com o interesse político. Desse modo, Jasanoff (1990, p.151) observa, não pode haver “a verdade perfeita e objetivamente verificável” somente uma “verdade efetiva”. Nesse contexto, a realidade científica é clara e socialmente construída para se conformar com um significado social (Hannigan, 2009).

Outro fator reconhecido na análise das emendas parlamentares que fazem alguma alusão direta ou indireta à ciência é que a maioria delas apresenta propostas e soluções quase que exclusivamente embasadas por argumentação que se refere ao campo das Ciências Naturais. Essa característica fica clara devido à natureza dos temas que emergem no debate do Código Florestal, que quase sempre trazem questões sobre as florestas, a flora e fauna, recursos hídricos, geografia e ciências do solo como a geologia e geomorfologia. Esses temas requerem necessariamente uma sustentação técnico-científica sob a luz de ciências como a ecologia, a biologia e de engenharias afins. Na maioria dos enunciados que se referem a esses temas, não são identificadas as fontes teóricas, configurando um conhecimento já cristalizado no senso comum, como observa Santos (2009), ao afirmar que todo o conhecimento científico visa a constituir-se em senso comum. Para o autor, “o conhecimento científico pós-moderno só se realiza enquanto tal na medida em que se converte em senso comum” (p.90). Como exemplo pode-se citar trecho da emenda do deputado Arnaldo Jordy (PPS-PA) que trouxe um consenso quase que indiscutível do ponto de vista ecológico: “os pequenos cursos d’água e sua vegetação marginal têm papel importante na conservação da biodiversidade”.

Embora predomine o debate técnico-científico sobre os temas do Código Florestal, notou-se que certas temáticas bem discutidas na atualidade ficaram de fora das discussões; é o caso das mudanças climáticas globais, que não foram objeto de nenhuma emenda examinada, apesar de pequenas menções aos desastres causados por fenômenos naturais, principalmente as tragédias causadas pela chuva na região serrana do Rio de Janeiro, no ano de 2011. As discussões geralmente referem-se à efetividade do código vigente quanto ao uso e ocupação das áreas naturais em territórios rurais e urbanos. Questiona-se também a constitucionalidade

de sua aplicação sobre zonas urbanas. Entretanto, a construção dos argumentos retoma à dualidade rural-urbano – já bastante contestada – ao centrar-se na distinção floresta-cidade.

O campo social também foi abordado nas emendas e está presente principalmente nas discussões sobre modelos de desenvolvimento e produção agrícola *versus* preservação ambiental; regras de ocupação e uso da propriedade e dos recursos naturais; e normas e conceitos jurídicos como segurança jurídica e constitucionalidade. Neste caso, a maioria da emendas faz referência a outros instrumentos legais e a processos de jurisprudência, porém, nestes casos existe forte recurso aos argumentos de autoridade, nos quais o discurso político sobressai perante os argumentos técnicos, configurando-se numa disputa pelo poder na ordem do discurso, como sublinha Foucault (1980), que afirma que o discurso não é o que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo pelo que se luta, o poder de que queremos nos apoderar. Pode-se observar na argumentação apresentada na emenda do deputado Bernardo Vasconcellos (PR-MG) o peso da retórica jurídica em defesa dos direitos adquiridos e legitimados por normas legais:

“Ora, não podemos ignorar que a legislação ambiental vem limitando cada vez mais o exercício do direito de propriedade, ao ampliar, de forma permanente e constante, o conceito de vegetação legalmente protegida. (...) Não bastasse tal constatação, não podemos, por expressa afronta ao direito adquirido e ao ato jurídico perfeito (...) configura insegurança jurídica e desrespeito ao princípio da irretroatividade das leis imputar irregularidade e ilegibilidade a fatos pretéritos”

Uma grande atenção foi mobilizada nas emendas, principalmente as apresentadas pelos deputados, em torno do conceito de “pequena propriedade rural”. O discurso dos que defendem a alteração do código diz respeito aos prejuízos para a “pequena propriedade rural” que o ônus da exigência da Reserva Legal os traria. No entanto, os que defendem a sua manutenção afirmam que esse discurso é insustentável e propõem ao instrumento exceções e garantias para essa categoria de agricultores, prevendo assistência e gratuidade para a averbação da RL e sua eventual recomposição por espécies nativas ou exóticas, além de permitir a supressão das APP em caso de utilidade pública (plantio às margens de rios etc.), fatores que, na opinião deles, beneficiariam os pequenos produtores rurais. Essa afirmação é muito baseada no próprio Código Florestal de 1965, que considera as “atividades agroflorestais sustentáveis” das pequenas propriedades como de “interesse social”.

Neste caso, as emendas dos atores que representam, em sua maioria, setores ligados ao agropecuário, reclamam que o Código Florestal reduz a parcela economicamente viável da propriedade rural. Já os que estão mais ligados à causa ecológica, consideram como princípio consagrado da Constituição Federal o instrumento que prevê que a propriedade deva cumprir sua “função social” (arts. 5º, XXIII; 170, III; e 186, II) e para isso consideram requisitos expressos o uso racional dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente natural. Os argumentos das emendas destes atores sugerem a implantação de um modelo de desenvolvimento econômico que reoriente o uso do solo e fomente a implantação de novas atividades calcadas na sustentabilidade. Portanto, justificam que com essas sugestões acatadas a efetiva aplicação da lei não implicaria no “engessamento” de terras para a economia, mas na mudança de um modelo tradicional de produção baseado no desmatamento e ocupação predatória, para um que associe a sustentabilidade das atividades econômicas às da conservação.

O enunciado traz uma relação entre sujeitos que envolve a própria materialidade do enunciado num determinado contexto histórico. Isso significa que todo enunciado está intrinsecamente ligado a outros. Ao enunciar, Foucault (2010) observa, o sujeito busca em outras bases o que já foi enunciado, ou seja, estabelece inevitavelmente uma recorrência à memória discursiva. Nesse sentido, é possível observar as emendas parlamentares como verdadeiros discursos materializados que representam os signos que traduzem o sentido e o ponto de vista dos atores que as enunciam. Em outras palavras, os discursos materializados na forma de emendas trazem significados que refletem ideias que foram moldadas por sujeitos a partir de outros enunciados, local e temporalmente contextualizados.

É possível entender o discurso contido nas emendas parlamentares a partir das distintas representações que se agenciam em torno do debate sobre a elaboração do “Novo Código Florestal”. Elas exibem uma determinada “visão de natureza” que se refletem no elenco de enunciados que açãoam em suas formas discursivas para dar fundamentação a seus posicionamentos. Estes, por conseguinte, açãoam debates científicos de campos de saberes, teorias e conceitos específicos que, por vezes podem gerar embates entre distintas comunidades científicas que, internamente, partilham um mesmo viés consensual, evidenciando o que Thomas Kuhn (1994) sugere como crise ou revolução científica.

Em outras palavras, o discurso ambiental enunciado pelos diversos grupos de atores deste debate reflete a defesa pela ordem discursiva que pode ser diferenciada de acordo com o

posicionamento que exibem a partir do conhecimento que elegem para afiançar suas ideias. Dessa maneira, os interesses e ideais dos atores refletem em seu posicionamento e estes aparecem nos discursos que, por sua vez, definem o conjunto de enunciados que compõem o “enredo” do discurso ambiental (Hannigan, 2009).

O discurso político se torna o motivo pelo qual são construídas e lançadas novas evidências científicas. Este se torna o propósito principal na ordem da disputa pelo resultado da decisão política. Assim como foi visto, a ciência é acionada para dar sustentação ao argumento político e assim acaba por fortalecer o campo político ao produzir evidências para alguns atores deste fórum que assim podem enunciar discursos com maior força política.

O acionamento de apenas alguns cientistas entre outros pode implicar um intercâmbio desigual de recursos políticos e financeiros entre os fóruns *político* e *científico*, gerando pesquisas enviesadas e propositalmente construídas para favorecimento mútuo de certos pesquisadores e políticos que se disseminam oportunamente na arena de decisões das políticas públicas. São os políticos e cientistas “em evidência”, os que mais aparecem, sobretudo na mídia, anunciando novos problemas ambientais e possíveis soluções para o mundo. Segundo Hannigan (2009), uma maneira usual de fazer isto é convergir para um fórum político no qual uma mistura de cientistas, ambientalistas e administradores juntos direciona as várias dimensões do problema exposto à luz da mídia. Um argumento pode também ser articulado numa audiência parlamentar, para a qual a cobertura da mídia é sempre assegurada.

Não que se queira propor que uma estrutura organize tais formas discursivas, ou que se tenha uma ordem externa que detenha a primazia sobre o que se pronuncia e que sistematize de alguma maneira os enunciados, mas que se busque compreender que os discursos ambientais sobre o Código Florestal são construídos e remetem a retóricas que se constituíram em espaços e contextos sociais distintos, muitas vezes partindo de uma demanda “inventada” que toma forma e corpo na ordem dos discursos e assim por diante, passa a orientar os debates e por fim as ações que são pretendidas.

## CONCLUSÃO

À luz da dinâmica relação entre ciência e política no campo ambiental, a análise sobre o debate da revisão do Código Florestal Brasileiro propicia uma boa compreensão sobre o papel que se atribui à ciência quanto aos processos de produção do conhecimento científico e o seu uso da tomada de decisão política. Acredita-se assim, que o estudo do processo de apropriação e uso do conhecimento científico pelos responsáveis em elaborar políticas públicas ambientais pode contribuir para uma melhor compreensão do processo decisório e na construção de políticas que melhor atendam às demandas da sociedade contemporânea.

Neste sentido, o campo de estudos sobre o uso do conhecimento científico na política pode ser de grande utilidade e contribuir para um aperfeiçoamento do aparato de gestação de políticas que possam suprir a demanda por um desenvolvimento que dê conta das desigualdades e a necessidade imposta por outras esferas de poder em se preservar o meio ambiente. Assim, as abordagens no contexto da *Evidence based-policy* e das *comunidades epistêmicas* serviram para refletir sobre o lugar da ciência na política e as contribuições na elaboração de políticas mais adequadas às demandas da sociedade.

Uma vez que a questão ambiental demanda urgência e eficiência na definição de soluções políticas, é importante destacar o papel da ciência como meio de informar o processo decisório. A ciência, nessa perspectiva, é vista tanto como causadora como identificadora dos novos riscos que modificam profundamente o limite entre o social e o natural, podendo ocasionar grandes consequências e alterar as dinâmicas sociais. Dessa maneira, Hannigan (2009) observa, o conhecimento científico aparece como fator fundamental para a incorporação de questões ambientais à política. Assim, pode-se buscar uma resposta “mais eficiente” aos problemas ambientais a partir do conhecimento científico, visto que a ciência na maioria das vezes sustenta uma pluralidade de evidências.

No caso do Código Florestal Brasileiro pode-se afirmar a partir do que foi observado neste estudo que, tanto em sua concepção em 1934 quanto em sua primeira grande revisão em 1965, houve o apporte da ciência, reconhecido no esforço dos que o elaboraram em discutir à luz dos conhecimentos científicos existentes àquelas épocas as diretrizes que a lei estabeleceria ao uso dos recursos naturais e da propriedade pública e privada, bem como à

preservação da natureza. Esse aporte ocorreu de modo que os próprios cientistas elaboraram o texto da lei. Uma relação direta e pessoal entre os campos científico e político.

Já no caso da recente revisão, entre os anos de 2009 e 2012, pode-se afirmar que o recurso à ciência no processo de elaboração dessa política foi reduzido ou quase ausente. Os argumentos propostos pelos parlamentares, quase em sua totalidade, se basearam em noções não sustentadas cientificamente, refletindo apenas posições políticas.

Diante da reconhecida tendência no contexto político internacional, no qual se intensificam as medidas que visam a fortalecer o aporte da ciência à decisão política, principalmente na concepção de metodologias e na abertura de espaços institucionais para promover essas ações, inclusive no Brasil, o caso específico do processo de revisão do Código Florestal foge a essa perspectiva, indo na contra-mão dessa tendência.

A expressão dos atores do *fórum científico* na reivindicação por espaço e participação neste processo foi intensa, resultando, inclusive, na formação de um grupo de trabalho que realizou um sistemático levantamento de informações científicas reunidas em um estudo que poderia servir para sustentar os argumentos que eram discutidos nos debates sobre o Código Florestal. Apesar de todo esse esforço por parte dos cientistas, a análise das emendas parlamentares demonstrou que o recurso a essas informações foi ínfima, se restringindo apenas a alguns poucos parlamentares.

Observou-se que a ciência pode ser utilizada para sustentar os argumentos do discurso político, no entanto pode também ser utilizada de modo conveniente a essa legitimação, quando o argumento se reveste de um suposto sentido para equivocar o debate sobre alguma questão.

Reforça-se a necessidade de realizar sistematizações de informações (estado da arte) sobre os conhecimentos produzidos ao conjunto de atores envolvidos, para ampliar o leque de conhecimentos disponíveis o processo de decisão política. Contudo, reconhece-se a dificuldade dos gestores públicos em formular boas questões aos cientistas, questões que realmente possam ser desenvolvidas pela ciência e, ao mesmo tempo, possam informar suas decisões. Ressalta-se assim, a necessidade de criar vias de comunicação entre esses dois campos, tanto na esfera acadêmica como na governamental. Neste contexto, destaca-se o papel do *fórum técnico-científico* na tradução do conhecimento científico em conhecimento técnico, mais acessível e adequado ao uso político. Entretanto, ressalta-se ainda que esse conhecimento técnico não reproduz simplesmente o conhecimento científico, ele é

reformulado para atender às demandas políticas, obedecendo a uma lógica diferente à do *fazer* científico.

Algumas questões ainda merecem esclarecimento e atenção de novas pesquisas e assim seria interessante aqui destacá-las: A política brasileira de proteção ambiental estaria sendo desarticulada e desse modo o espaço da ciência estaria restrito à legitimação dos discursos políticos? Num contexto de comunidades ampliadas de pares qual seria a contribuição de grupos sociais que detêm o chamado “conhecimento tradicional” nos processos de decisão política?

## BIBLIOGRAFIA

ABREU, Maurício de Almeida. A cidade, a montanha, a floresta. Em: Maurício de Almeida (org.). *Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro*. Biblioteca Carioca, vol. 2 - Rio de Janeiro, 1992.

ACEVEDO MARIN, Rosa; ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. (Orgs.). Populações tradicionais e questões de terra na Pan-Amazônia. Belém: Associação de Universidades Amazônicas, 2006.

ACSELRAD, Henri; CAMPOLLO Cecília do A.; MELLO, Gustavo das Neves Bezerra *O que é justiça ambiental*. – Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 160p.

AHRENS, Sergio. O Código Florestal Brasileiro e o uso da terra: histórico, fundamentos e perspectivas. *Revista de Direitos Difusos*, v. 6, n. 31, p. 81-102. 2005.

ALMEIDA, Oriana; NEPSTAD, Daniel; STICKLER, Cláudia; GUIMARÃES, Jayne. Viabilidade De Compensação e Recuperação de Reserva Legal: O caso das propriedades no leste do Parque do Xingu, Mato Grosso, Brasil. In. ARAGON, Luiz. *Populações e Meio Ambiente na Pan-Amazônia*. Belém, 2007.

BALÉE, W. *Footprints of the Forest: Kaapor Ethnobotany - the historical ecology of plant utilization by an Amazonian people*. Colombia University Press, New York, 1994.

BECK, Ulrich. *Risk Society - Towards a New Modernity*. London: Sage, 1992.

BENATTI, José. *Posse Agroecológica Manejo Florestal*. Curitiba: Juruá Editora, 2003.

BLONDEL, M. *L'Action*. Reeditado por Press Universitaires de France. Paris. 1983

BOBBIO, Norberto. “A Teoria do Estado e do Poder”. In BOBBIO, Norberto. *Ensaios Escolhidos*. São Paulo, C.H. Cardim Editores, s/d, pp. 157-184.

BOURDEIU, P. O Poder Simbólico. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil Editora, 2010.

CALDEIRA, Jorge. *José Bonifácio de Andrada e Silva*. Coleção Formadores do Brasil. São Paulo: Editora 34, 2002.

CALLON, Michel. Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. *L'Année Sociologique*, 36, 1986, pp. 169-208.

CAPOBIANCO, João Paulo. O código do atraso. In: *Ataque ao Código Florestal - Le Monde Diplomatique Brasil*, Maio de 2011.

CARNEIRO, Maria José, Rejan R. Guedes-Bruni e Sérgio Pereira Leite. Conhecimento científico e políticas públicas: mobilização e apropriação do saber em medidas de conservação da Mata Atlântica. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Outubro de 2009, vol. 17, n. 2, p. 254-303

CARNEIRO, Maria José; Bertolino, A. V. A.; Bertolino, L. C. *Agricultores e território: práticas e saberes*. Rio de Janeiro. Trasso Comunicação/CNPq/Faperj, 2010

CARNEIRO, M.J.; ROSA, T. The use of scientific knowledge in the decision making process of environmental public policies in Brazil. *JCOM Journal of Science Communication*, 10 (1), 2011, A03.

CARNEIRO, Maria José.; DANTON, Thais. Agricultura e biodiversidade nas Ciências Sociais brasileiras: alimentando a comunicação entre ciência e políticas públicas. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 14, no 30, mai./ago. 2012, p. 252-289

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. *Cultura com aspas e outros ensaios* . São Paulo: Cosacnaiy, 2009.

CARVALHO, Carlos Gomes de. *Introdução ao direito ambiental*. 3. ed. São Paulo: Letras e Letras, 2001.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *A invenção Ecológica – Narrativas e trajetórias da Educação Ambiental no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

CUNHA, L. H. COELHO, M. C. N. Política e Questão Ambiental. In: *A Questão Ambiental – Diferentes Abordagens*. CUNHA, S. B. GUERRA, A. J. T. (org.). Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil. 2003, 248p.

DAVIES, H. T. O., NUTLEY, S. M. Evidence-based policy and practice: moving from rhetoric to reality. Third International, Inter-disciplinary Evidence-Based Policies and Indicator Systems Conference, 2001.

DEAN, Warren. *A ferro e a fogo, a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

DEL PRIORE, Mary; VENÂNCIO, Renato. *Uma história da vida rural no Brasil*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

DESCOLA, Philippe; PDLSSON Gisli. *Nature and Society: Anthropological Perspectives.*, eds. New York: Routledge, 1996. 310pp.

DIEGUES, Antonio Carlos. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: NUPAUB - Universidade de São Paulo, 1996.

\_\_\_\_\_. (org). *Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza*. Editora Hucitec-NUPAUB-USP, 2000.

DRUMMOND, José Augusto. *Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro*. EDUFF. Niterói, 1997.

\_\_\_\_\_. *Proteção à natureza e identidade nacional no Brasil, anos 1920-1940*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2009.

DUARTE, Regina Horta. História e biologia: diálogos possíveis, distâncias necessárias. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.16, n.4, out.-dez. 2009, p.927-940.

EHRENFELD, David. *A arrogância do humanismo*. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

ELIAS, Rodrigo. A árvore da vida. *Revista de História da Biblioteca Nacional*. Rio de Janeiro, ano 7, n. 80, p. 76-79, maio de 2012.

FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 11. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

FLORIT, Luciano. *A reinvenção social do natural*. Blumenau: Edifurb, 2004.

FOUCAULT, Michel. *La verdad y Las formas jurídicas*. Barcelona: Gedisa, 1980.

\_\_\_\_\_. *A Arqueologia do Saber*. 7 ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 2010. 235 p.

FOUILLEUX, Eve. Analisar a mudança: políticas públicas e debates num sistema em diferentes níveis de governança. *Estudos Sociedade e Agricultura*, abril de 2011, vol. 19, n. 1, pp. 88-125.

FREYRE, Gilberto. *Casa Grande & Senzala*. 51<sup>a</sup> edição. São Paulo, Ed. Global, 2006.

FUNTOWICZ, Silvio; RAVETZ Jerry. Ciência Pós-normal e Comunidades Ampliadas de Pares face aos Desafios Ambientais. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos* 4(2): 1997, 219-230.

GALEANO, Eduardo Hughes. *As veias abertas da América Latina*. 48. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 365 p.

GÂNDAVO, Pero de Magalhães. *História da Província de Santa Cruz e Tratado da Terra do Brasil*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1980.

GEERTZ, Clifford. *O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa*. Tradução de Vera Mello Joscelyne. Petrópolis, Vozes, 1997, 366 pp

GIBBONS, Michael et al. *The New Production of Knowledge*. London: SAGE, 1994.

- GIDDENS, A. *As Conseqüências da Modernidade*. São Paulo: Unesp, 1991.
- GLASERSFELD, Ernest von. Adeus à objetividade. In: WATZLAWICK, Paul; KRIEG, Peter (Orgs.) *O olhar do observador: contribuições para uma teoria do conhecimento construtivista*. Campinas, SP: Psy II, 1995. p. 17-29.
- GUYAT *et al.* *The evidence based medicine group. Evidence based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine*. JAMA, n. 4, 268 (17), 1992.
- HAAS, Peter M. Obtaining International environmental protection through epistemic consensus in Rowlands I.H. and M. Greene (eds) *Global Environmental change and international relations* Basingstoke: Macmillan, 1992.
- HANNIGAN, John A. *Sociologia Ambiental*. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 2009.
- HERNDL, Carl G.; BROWN, Stuart C. eds. *Green Culture: Environmental Rhetoric in Contemporary America*. Madison: University of Wisconsin Press, 1996.
- HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil*. 26<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Visão do Paraíso: os motivos edênicos no descobrimento e colonização do Brasil*. São Paulo, Editora Brasiliense, 6<sup>a</sup> edição, 2<sup>a</sup> reimpressão, 2002.
- HOLMES, J., CLARK, R. Enhancing the use of science in environmental policy-making and regulation. *Environmental Sicence Policy*, II, 702-711, 2008.
- IRVING, Marta. Azevedo. Participação: Questão central na sustentabilidade de projetos de desenvolvimento. In: IRVING, M.A. e AZEVEDO, J. (Org.) *Turismo: o desafio da sustentabilidade*. São Paulo: Futura, 2002.
- \_\_\_\_\_. La conservation environnementale et la qualité de vie: nouveaux défis sur une scène en mutation. In : ROLLAND,D. Et CHASSIN, J.(Orgs) *Pour Comprendre le Brésil de Lula*. Paris : L'Harmattan, 2004.
- \_\_\_\_\_. Áreas protegidas e inclusão social: uma equação possível em políticas públicas de proteção ambiental no Brasil? . *Revista Sinais Sociais*, 4, janeiro 2010.
- JAMESON, F. Periodizando os anos 60. In: JAMESON, F. *Pós-modernismo e política*. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1992.
- JASANOFF, S. *The Fifth Branch: Science Advisors as Policy Makers*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1990.

KALIF, Kemel. Ecologismo e produtivismo no espaço rural amazônico: avaliação de uma alternativa de gestão sócio-ambiental no estado do Mato Grosso. Tese de doutorado. Belém, 2007.

KUHN, T. S. *As estruturas das revoluções científicas*. Tradução de Beatriz e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 1994.

LACLAU, Ernesto. Desconstrucción, pragmatismo, hegemonía. In C. Mouffe (org.). *Desconstrucción y pragmatismo*. Buenos Aires: Paidós, 1998.

LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: UNESP, 2000. 438 p.

\_\_\_\_\_. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994. 149p.

LATOUR, Bruno. WOOLGAR, Steve. *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1979.

LAURENT, Catherine; TROUVÉ, Aurelié; PERRAUD, Daniel. O debate sobre as abordagens Evidence-based ou Evidence-aware policy no campo da agricultura. *Estudos Sociedade e Agricultura* 02, outubro, 2009: 193-226.

LIMA, Eduardo Coelho de. *A importância da Floresta da Tijuca na Cidade do Rio de Janeiro*. 2007. 48f. Monografia de conclusão de pós-graduação em Gestão Ambiental de Bacias Hidrográficas (CGABH), Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007.

LINDBLOM, Charles. The science of “Muddling through”. *Public administration review*, v. 19, 1959.

\_\_\_\_\_. *O processo de decisão política*. Brasília, Ed. Universidade de Brasília, 1981.

\_\_\_\_\_. Cohen, D.K.,. *Usable knowledge. Social science and social problem Solving*. Yale University Press, New Haven and London, 1979.

LORENZI, Harri. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil*. 2 ed. São Paulo: Nova Odessa, 2002. v. 2. 384p.

MACHADO, Carlos da Silva. Contribuições acerca das políticas públicas em educação e o paradigma emergente. *Eccos Revista Científica*, 2006, 213-232.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. *O Ecologismo dos Pobres*. São Paulo: Contexto, 2007.

MARTINS, P. *Dinâmica evolutiva em roças de caboclos amazônicos*. Estud. av., v. 19, n. 53, p. 209-220, 2005.

MAYA, Raymundo Ottoni de Castro. *A Floresta da Tijuca*. Ed. Bloch. Rio de Janeiro, 1967.

MEDEIROS, Rodrigo. *A Proteção da Natureza: das estratégias internacionais e nacionais às demandas locais*. Tese de Doutorado em Geografia, Rio de Janeiro: UFRJ/PPG. 391p., 2003.

\_\_\_\_\_. Irving, Marta de Azevedo; Garay, Irene. "A proteção da natureza no Brasil: evolução e conflitos de um modelo em construção." *Revista de Desenvolvimento Econômico* 6, n. 9, 2004, p. 83-93.

MELLO, Celso Antonio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*, 12a. ed., 2009.

MOSCOVICI, Serge. *Natureza: para pensar a ecologia*. Rio de Janeiro: Mauad, 2007.

MOUFFE, Chantal. *La paradoja democrática*. Barcelona, Gedisa, 2003.

MULLER, Pierre. *A análise de políticas públicas*. Pelotas: Educat, 2002.

\_\_\_\_\_. Référentiel, in BOUSSAGUET, Laurie; Jacquot Sophie; RAVINET, Pauline. *Dictionnaire des Politiques Publiques*. Paris, Presses de Science Po, 2006.

NEWFIELD, Jack. *A profetic Minority*. Nova York: New Americam Library, 1967.

NUTLEY, S. Bridging the policy/research divide. Reflections and Lessons from the UK. Keynote paper. *Facing the Future: Engaging stakeholders and citizens in developing public policy*. NIG Conference. Canberra, 2003.

OUTHWAITE, Willian; BOTTOMORE, Tom (orgs.). *Dicionário do pensamento social do século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

OWENS, S., RAYNER T., BINA O., New agendas for appraisal: reflections on theory, practice and research. *Environment and Planning A* 36, 2004.

PÁDUA, José Augusto. A profecia dos desertos da Líbia: Conservação da natureza e construção nacional no pensamento de José Bonifácio. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v.15, nº44, 2000.

\_\_\_\_\_. *A degradação do berço esplêndido: um estudo sobre a tradição original da ecologia política brasileira (1786-1888)*. 1997. Tese (Doutorado) - Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1997.

\_\_\_\_\_. Cultura esgotadora: o debate sobre agricultura e destruição ambiental nas últimas décadas do Brasil monárquico. *Estudos Agricultura e Sociedade*, vol. 11, 1998.

PAULY, Philip. *Biologists and the promise of American life*. Princeton: Princeton University Press, 2000, p.3-7, 10, 166-169

RAVETZ, J.R., Usable knowledge, usable ignorance: Incomplete science with policy implications. In: Clark, P., Munn, C., Sustainable development of the biosphere. Mansell, London, 1985.

RIBEIRO, Adalberto Mario. *O Problema Florestal e a Ação do Presidente Getúlio Vargas*. Rio de Janeiro, 1941.

SANT'ANNA, Renata de. *Sistema Nacional de Unidades de Conservação: reflexões antropológicas sobre a elaboração de uma lei ambiental*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia do Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Rio de Janeiro, 2003.

SANTILLI, Juliana. Agrobiodiversidade, florestas e sustentabilidade socioambiental. In: Solange Teles da Silva; Sandra Cureau; Márcia Dieguez Leuzinger. (Org.). *Código Florestal: desafios e perspectivas*. 1 ed. São Paulo: Editora Fiuzza, 2010.

SANTOS, Boaventura de Sousa *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, Maria Helena de Castro. “Governabilidade, Governança e Democracia: Criacao da Capacidade Governativa e Relacoes Executivo-Legislativo no Brasil PosConstituinte”. In: DADOS – *Revista de Ciências Sociais*. Rio de Janeiro, volume 40, no 3, 1997. pp. 335-376.

SANTOS, Roberto A. Oliveira. O patrimônio ecológico da Amazônia perante o direito da gente: alguns aspécitos. *Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 8ª Região*, Belém, v. 25, n. 47, p. 29-41, jul./dez. 1991.

SCHREURS, P., *Enchanting Rationality. An Analysis of Rationality in the Anglo-American Discourse on Public Organization*. Eburon, Delft, 2000.

SCHWARCZ, L. M. *As barbas do imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SCHWARTZ, Stuart B. *Sugar Plantations in the Formation of Brazilian Society. Bahia, 1550-1835*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

SHINN, T.; RAGOUE, P. *Controvérsias sobre a ciência: por uma sociologia transversalista da atividade científica*. São Paulo: Editora 34, 2008.

SHOVE, Elizabeth. 1994. “Sustaining Developments in Environmental Sociology.” Pp. 256-266 in M. Redclift and T. Benton (Eds). *Social Theory and the Global Environment*. Routledge.

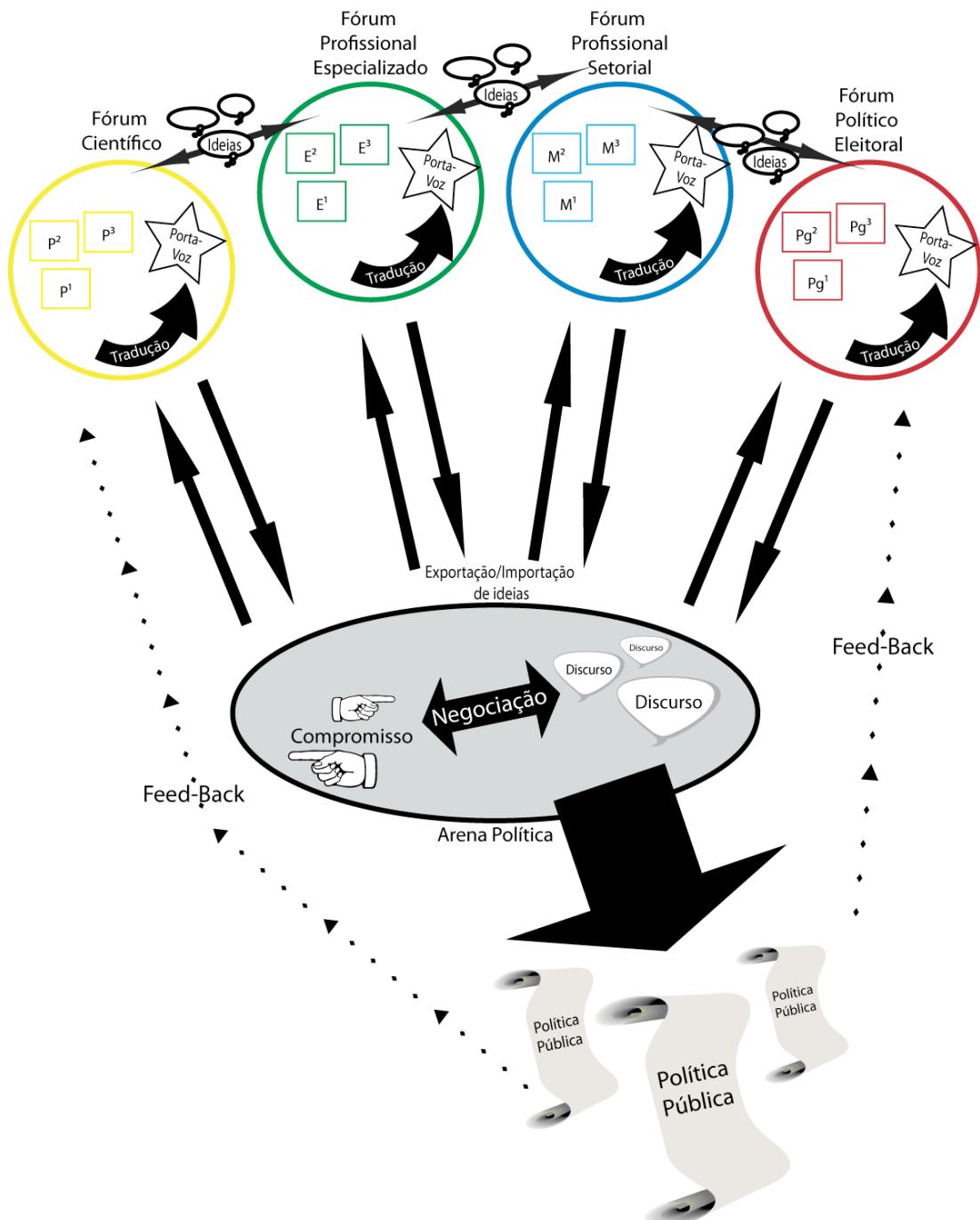
SILVA, José Bonifácio de Andrada e. (1820), Viagem mineralógica na Província de São Paulo, in Edgard Falcão (org.), *Obras científicas, políticas e sociais de José Bonifácio de Andrada e Silva*, Santos, Imprensa Oficial, 1963.

SIMON, H.A.,. *Administrative Behavior. A Study of Decision-making Processes in Administrative Organization*. The Free Press, New York London, 1997.

- SOARES, Cláudia Alexandra Dias. *O imposto ecológico: contributo para o estudo dos instrumentos econômicos de defesa do ambiente*. Coimbra: Coimbra Editora, 2001.
- SOUZA, Celina. Políticas Públicas: Questões Temáticas e de Pesquisa, *Caderno CRH* 39: 11-24. 2003.
- SOUSA, Octávio Tarquínio de. *José Bonifácio*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1988.
- STENGERS, Isabelle. *D'une Science à l'autre, des concepts nomadas*. Seuil. Paris, 1987.
- \_\_\_\_\_. *A invenção das ciências modernas*. Tradução de Max Altman. São Paulo: Editora 34, 2002. 208 p.
- STOLKE, Verena. O enigma das interseções: classe, “raça”, sexo, sexualidade: a formação dos impérios transatlânticos do século XVI ao XIX. *Revista Estudos Feministas*. 2006, vol.14, n.1.
- SUTHERLAND, W., PULLIN, A.S., DOLMAN, P.M., KNIGHT, T.M. The need for evidence based conservation. *Trends in Ecology and Evolution*, v.19, n.6, june, 2004
- TAPIA, Jorge R. B.; GOMES, Eduardo R.. *Idéias, interesses e mudanças institucionais*. Tempo soc. vol.20, n.1 [cited 2012-03-06], 2008, pp. 239-264
- URBAN, Teresa. *Saudade do matão: relembrando a história da conservação da natureza no Brasil*. Curitiba: UFPR/Boticário/MacArthur Foundation, 1998.
- WAINER, Ann Helen. *Legislação Ambiental Brasileira: subsídios para a história do direito ambiental*, Rio de Janeiro: Forense, 1999.
- WANDERLEY, M. N. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. *Estudos, Sociedade e Agricultura*, 21, outubro, 42-61, 2003.
- YEARLEY, Steve. *The green case : a sociology of environmental issues, arguments and politics*, London : HarperCollins Academic, 1991.



**Anexo A: Esquema geral do arranjo dos atores do processo de revisão do Código Florestal Brasileiro no sistema *fóruns e arenas* de Jobert e Muller:**



## Anexo B: Linha do Tempo do Código Florestal Brasileiro

1934	1965	1986	1989	1996
1º CFB (Decreto 23.793/34)	2º CFB (Lei Federal 4.771/65)	Amplia limites das APPs e passa a proibir a recuperação de áreas desmatadas de florestas com uso de espécies exóticas. (Lei 7.511/86)	Altera tamanho das APPs, cria reserva legal no Cerrado (20%) e obriga averbação em cartório de reservas legais (Lei Federal 7.803/89)	Amplia restrição em áreas de floresta (MP 151/96)
1998	1999	2000	2001	2006
Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/98)	Relatório Micheletto (PL 1876/99)	Reserva Legal em áreas de floresta igual a 80% (MP 2080/00)	Restrição de abertura de área em florestas- 80, 35 e 20% (MP 2166-67/01)	Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei 11.284/06)
2008	2009	2009	2009	2010
Regulamenta infrações da lei de Crimes Ambientais, estipulando multas e penalidades para proprietários que não têm a RL devidamente registrada em cartório. Vigência é adiada por um ano (lato que se repete outras duas vezes) (Decreto 6.514)	Instalada na Câmara dos Deputados Comissão Especial para dar parecer ao PL nº 1.876 de 1999, e a dez outros projetos correlatos, sob a presidência do deputado Moacir Mitchelotto (PMDB-PR) e relatoria do deputado Aldo Rebelo (PCdoB-SP).	Instalada na Câmara dos Deputados Comissão Especial para dar parecer ao PL nº 1.876 de 1999, e a dez outros projetos correlatos, sob a presidência do deputado Moacir Mitchelotto (PMDB-PR) e relatoria do deputado Aldo Rebelo (PCdoB-SP).	Instalada na Câmara dos Deputados Comissão Especial para dar parecer ao PL nº 1.876 de 1999, e a dez outros projetos correlatos, sob a presidência do deputado Moacir Mitchelotto (PMDB-PR) e relatoria do deputado Aldo Rebelo (PCdoB-SP).	Julho de 2010 Aprovação do projeto substitutivo de Aldo Rebelo, na Comissão Especial com 12 votos favoráveis e 5 contrários (Lei 11.326/06)
Marco de 2011	Marco de 2011	24 de maio de 2011	24 de maio de 2011	Junho de 2011
Presidente da Câmara dos Deputados, deputado Marco Maia (PT-RS), atendendo solicitação da Frente Parlamentar Ambientalista, institui a Comissão de Negociação das Mudanças no Código Florestal, de forma a buscar consenso para levar o texto do PL ao plenário.	Presidente da Câmara dos Deputados, deputado Marco Maia (PT-RS), atendendo solicitação da Frente Parlamentar Ambientalista, institui a Comissão de Negociação das Mudanças no Código Florestal, de forma a buscar consenso para levar o texto do PL ao plenário.	Sem acordo, projeto é votado e aprovado no plenário da Câmara, para destravar pauta. A base de apoio do governo sai dividida neste processo.	Sem acordo, projeto é votado e aprovado no plenário da Câmara, para destravar pauta. A base de apoio do governo sai dividida neste processo.	Priorização por mais 180 dias (até 11 de dezembro) prazo para averbação em cartório de reserva legal, adiando aplicação de multas e penalidades. (Decreto 7.497)
8 de novembro de 2011	8 de novembro de 2011	22 de novembro de 2011	22 de novembro de 2011	6 de dezembro de 2011
Projeto de Lei do relator senador Luiz Henrique da Silveira (PMDB-SC) é aprovado na Comissão de Agricultura e de Ciência e Tecnologia do Senado Federal, com voto de substitutivo do senador Rodrigo Rollemberg (PSB-DF). A relatoria é do senador Jorge Viana (PT-AC).	Projeto de Lei do relator senador Luiz Henrique da Silveira (PMDB-SC) é aprovado na Comissão de Agricultura e de Ciência e Tecnologia do Senado Federal, com voto de substitutivo do senador Rodrigo Rollemberg (PSB-DF). A relatoria é do senador Jorge Viana (PT-AC).	Programada a votação o texto base e de 17 emendas que ainda estão sem acordo na Comissão de Meio-Ambiente do Senado, presidida pelo senador Rodrigo Rollemberg (PSB-DF). A relatoria é do senador Jorge Viana (PT-AC).	Programada a votação o texto base e de 17 emendas que ainda estão sem acordo na Comissão de Meio-Ambiente do Senado, presidida pelo senador Rodrigo Rollemberg (PSB-DF). A relatoria é do senador Jorge Viana (PT-AC).	Aprovação do Novo Cod. Florestal (PLC 30/11) substitutivo dos senadores Luiz Henrique e Jorge Viana por ampla maioria: 59 votos a favor e 7 contrários

