

Maria José Carneiro¹
Rejan R. Guedes-Bruni²
Sérgio Pereira Leite³

*Conhecimento científico e políticas públicas:
mobilização e apropriação do saber em medidas de
conservação da Mata Atlântica*

Introdução

O recurso crescente a argumentos científicos e técnicos na consolidação e legitimação de decisões no âmbito da intervenção pública tem colocado um desafio à sociedade que afeta diretamente o campo da produção do conhecimento e o da elaboração de políticas públicas.⁴ A rapidez com que consensos científicos são refeitos com base em uma produção de conhecimento cada vez mais vasta e complexa acrescenta enormes dificuldades a essa comunicação. Como estreitar os mecanismos de comunicação entre uma esfera e outra de maneira a oferecer um leque, o mais amplo possível, de alternativas sustentadas em conhecimentos consolidados e devidamente demonstrados?

¹ Professora do CPDA/UFRRJ. E-mail: mjtcarneiro@gmail.com.

² Pesquisadora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. E-mail: rbruni@jbrj.gov.br.

³ Professor do CPDA/UFRRJ. E-mail: sergiopleite@uol.com.br.

⁴ Registramos e agradecemos a participação dos pesquisadores: Andréa Rente, Alexandre Christo, Camila Medeiros, Laila Sandroni, Sandro Leão, Suiá Omim Chaves e Teresa da Silva Rosa.

Quais os mecanismos que poderiam facilitar essa comunicação e a quem caberia a iniciativa e a responsabilidade de divulgar o conhecimento produzido e torná-lo de fácil acesso?

O presente artigo não pretende responder diretamente a esses questionamentos, mas apresentar algumas reflexões que podem contribuir para fomentar esse debate. Dois pressupostos informam o ponto de partida. O primeiro deles é o de que a formulação e a implementação de políticas públicas, no caso as ambientais, exigem algum tipo de conhecimento científico para validar, justificar ou legitimar as tomadas de decisão. O segundo diz que o recurso a esse conhecimento é problemático levando em conta a sua diversidade – na maioria das vezes, baseada em argumentos empíricos controversos ou mesmos contestados – e a dificuldade de acesso. Nessa direção desenvolvemos a hipótese de que tal controvérsia, contudo, não é avaliada e, às vezes, nem considerada pelos tomadores de decisão, ou seja, a seleção de determinados argumentos científicos em detrimento de outros se deve mais ao jogo político que científico. Tais pressupostos ancoram-se na literatura que trata da relação entre ciência e sociedade como também em experiências de alguns governos no sentido de aproximar esses dois campos. Nossa intenção aqui é analisar como se dá essa relação nos casos selecionados para estudo. No Brasil, essa inquietação também está presente em algumas áreas governamentais, como ficou evidenciado na 4^a. Conferência de Ciência, Tecnologia e Informação promovida pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), em maio de 2010. A mesma preocupação motivou a consulta à comunidade científica realizada pelo mesmo ministério e pelo do Meio Ambiente (MMA), em 2008, em virtude da necessidade imediata de viabilizar o assessoramento científico à Convenção das Partes (da CDB) que ocorreu no ano seguinte na Alemanha. Com o objetivo de discutir os entraves na comunicação entre ciência e política e propor mecanismos que agilizem a transmissão de informações produzidas pela pesquisa e o aconselhamento

científico aos formuladores de políticas públicas no tema da biodiversidade, reuniram-se durante dois dias, em Brasília, representantes de 30 entidades científicas e dos respectivos ministérios.

Consideramos que 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. Por outro lado, é preciso conhecer também como os atores sociais (os agricultores familiares em particular), submetidos às políticas públicas, reagem a esses mecanismos de ordenamento do uso de recursos naturais e contribuem, ou passam a contribuir, com a busca da sustentabilidade de suas atividades. Este processo de apropriação do saber científico ambiental pode, então, ser compreendido como a integração de conteúdos ecológicos atuais, que vão *ambientalizar* não só os discursos da política pública como também as práticas sociais por eles preconizadas. Em outras palavras, as políticas públicas, por meio da integração de conteúdos em seus discursos, seriam, assim, mecanismos capazes de encorajar a sustentabilidade do desenvolvimento. Contudo, a aplicação de fundamentação científica na concepção de políticas e gestão de questões ambientais nem sempre assegura o uso adequado de provas favoráveis à implantação das políticas requeridas (JJUNTII *et al.* 2009).

No Brasil, mesmo no campo das ciências naturais, o diálogo entre cientistas e atores políticos está longe de ser satisfatório. Ainda que o país se destaque pela quantidade e qualidade crescentes da produção científica em áreas relacionadas à biodiversidade – situando-se entre as 20 nações de maior impacto científico – isso não tem contribuído para amenizar os graves problemas ambientais decorrentes das altas taxas de destruição de *habitat* nos grandes biomas brasileiros, como observa Scarano (2007).

A dificuldade de utilização, por parte dos agentes dos setores públicos, do conhecimento produzido no campo acadêmico, é uma constatação, mesmo que não tenha sido objeto de nenhuma verificação mais rigorosa e ampla. Tal dificuldade é sentida também em outros países. Alguns governos (destaca-se o britânico), preocupados com os efeitos do distanciamento entre pesquisa científica (incluindo a produção e o acesso ao conhecimento acumulado) e a prática profissional na área específica da medicina, sobre a eficácia das políticas públicas, vêm realizando um movimento no sentido de sustentarem suas decisões no âmbito das políticas (sobretudo nas áreas da saúde, educação, justiça, assistência social) em informações mais precisas advindas de pesquisas validadas empiricamente, conhecidas como *Evidence-Based Policies* (DAVIES e NUTLEY, 2001).

Com base na área da medicina, pesquisadores, ingleses principalmente, defendem o argumento de que as políticas de conservação ambiental incorrem no mesmo erro: “a maioria das decisões não é baseada em evidências, mas em relatos (ou experiências) pessoais” (SUTHERLAND *et al.*, 2004). Assim, eles iniciaram um debate, hoje intenso, sobre as 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.⁵ Sem dúvida essa metodologia aciona um complexo debate sobre o que constitui “evidência”,⁶ principalmente nos campos de conhecimento com pouca ou nenhuma experimentação, como é o caso das Ciências Sociais. Além disso, temos de considerar que as respostas

⁵ O *Centre for Evidence-Based Conservation/CEBC* (University of Birmingham) tem como objetivo ser uma fonte de evidência e coordenar uma rede de colaboradores na elaboração de revisões bibliográficas sistemáticas. <http://www.cebc.bangor.ac.uk/>

⁶ Acerca desse debate, ver artigo de Laurent *et al.* (2010).

obtidas pelas pesquisas sociais são limitadas, ou fortemente influenciadas pelo tipo de perguntas levantadas e pelo contexto em que foi realizada a pesquisa, o que aciona o antigo debate sobre as possibilidades de generalização das conclusões das pesquisas em Ciências Sociais. A adaptação dessa metodologia a outros campos científicos exige, em primeiro lugar, que se tenha clareza sobre o que se entende por evidência e, em seguida, que se identifiquem as políticas ou medidas públicas que são passíveis de ser analisadas por meio dessa abordagem (DAVIES e NUTLEY, 2001). Para os limites da presente reflexão definimos, genericamente, como evidência a validação empírica do conhecimento.⁷

Informados por esse debate, um grupo de pesquisadores de diferentes formações disciplinares reuniu-se em torno de um projeto⁸ cujo objetivo final é construir um quadro de análise para examinar a maneira como a validação empírica dos

⁷ Para uma abordagem crítica sobre os critérios de verdade e sobre a construção do “fato” na Antropologia, ver Descola (2003). De qualquer forma é preciso advertir para certa simplificação nessa definição, pois a produção do conhecimento enquanto tal não é atributo exclusivo do que se convencionou institucionalizar como ciência, abrindo para a emergência dos conhecimentos acumulados pelo denominado “saber local”, bem como para a problematização que as Ciências Sociais colocam diante do que se entende por *ciência*, seus métodos e paradigmas.

⁸ Referimo-nos aqui ao projeto de pesquisa *Agricultura e desenvolvimento sustentável nas problemáticas das “Políticas baseadas em evidências”* coordenado por Catherine Laurent (INRA-França), envolvendo estudos de caso na França, no Brasil e na África do Sul. O projeto foi financiado na França pela ANR (Agência Nacional de Pesquisa) e no Brasil pelo CNPq e pela Faperj mediante bolsas atribuídas a uma das pesquisadoras envolvida no estudo (bolsas de Produtividade em Pesquisa e Cientista do Nosso Estado, respectivamente).

conhecimentos mobilizados na ação (política) é efetivamente explicitada, avaliada e levada em conta pelos formuladores de políticas públicas. Perseguindo essa meta, partiu-se para observar como (e se) os formuladores de políticas públicas mobilizam efetivamente fontes científicas no processo de elaboração dos documentos de criação de determinadas políticas ou medidas que regulam a conservação da biodiversidade (LAURENT, 2006).

O presente artigo, focalizado no estudo de caso brasileiro, aborda alguns resultados obtidos por essa pesquisa que consistiu em identificar as fontes de conhecimento mobilizadas pelos formuladores de medidas ambientais selecionadas previamente, os critérios de seleção dessas fontes e os procedimentos aos quais se recorreu para acessar esse conhecimento com vistas a subsidiar decisões e formulação de textos de lei bem como o processo de implementação de algumas medidas daí derivadas. Com esse intuito selecionou-se como objeto de investigação duas Áreas de Proteção Ambiental (APA) – uma municipal e outra estadual –, um Parque Estadual⁹ e a Lei da Mata Atlântica (incluindo o Decreto n. 750), o que permitiria contemplar os mesmos procedimentos nos âmbitos municipal, estadual e federal. A partir de então, buscou-se identificar pessoas (cientistas, técnicos, políticos e representantes de organizações não governamentais) envolvidas com a criação e a implementação de tais atos, às quais foram aplicados

⁹ Foram selecionadas as APAs municipal e estadual de Macaé de Cima e o Parque Estadual de Três Picos, localizados na região serrana do Estado do Rio de Janeiro. As três unidades estão dentro do programa de preservação da Mata Atlântica.

questionários por meio de entrevistas gravadas.¹⁰ Além disso, para o tratamento da produção do conhecimento científico propriamente dito foram consultadas, analisadas e sistematizadas informações de base pública de dados, mantidas e atualizadas pelo MCT.

A partir das informações coletadas nas entrevistas e do tratamento dispensado ao manuseio das bases de dados consultadas, selecionamos para a presente exposição questões relativas a quatro temas: a) a “oferta” do conhecimento científico para a tomada de decisão política; b) as formas de acesso às fontes de conhecimentos e de informações necessárias à criação de tais instrumentos; c) o tipo de conhecimento mobilizado no processo de elaboração (e decisão) das medidas ambientais selecionadas como objeto de análise; d) o lugar reservado pelos entrevistados às questões sociais.

A disponibilização do conhecimento científico para a tomada de decisão política: questões a partir da base de dados do CNPq

Ainda que o presente artigo enfatize a forma pela qual os gestores e atores sociais envolvidos com a elaboração e implementação das políticas acionam ou mobilizam o conhecimento científico,

¹⁰ A pesquisa teve como instrumento comum um longo questionário que orientou as entrevistas com agentes sociais envolvidos no processo de elaboração e implementação das áreas de conservação selecionadas. Na primeira fase do projeto foram entrevistados 12 profissionais que estiveram (ou que ainda estão) ligados as seguintes instituições: Federação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), Instituto Estadual de Florestas (IEF/RJ), Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Nova Friburgo e Fundação SOS Mata Atlântica. Na segunda fase do trabalho de campo foram entrevistadas outras sete pessoas ligadas a diferentes organizações.

julgamos que seria oportuno, inicialmente, tratarmos, mesmo que resumidamente, do estado da arte sobre a “oferta” do conhecimento, em especial nos campos relativos aos temas abordados pela pesquisa. Esse tipo de reflexão facilita uma aproximação ao problema do nosso trabalho, contextualizando o universo no qual a produção científica tem sido realizada, registrada e disponibilizada.

Com efeito, tal “exercício” somente é possível de ser feito tendo em vista a alta qualidade do sistema de registro e divulgação patrocinado pelas agências de fomento, em particular o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), órgão ligado ao MCT. Entre as bases de dados construídas pelo CNPq sobre a produção científica existente no Brasil, situa-se aquela referente ao Diretório dos Grupos de Pesquisa.¹¹

Na década de 1950, sob recomendação da UNESCO, foi criado o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBBD) com o objetivo de disponibilizar informação científica e tecnológica para os pesquisadores. Nos anos 1970, uma reorganização estratégica em C&T transforma e amplia o poder do CNPq, bem como incorpora o IBBB à sua estrutura, então transformado em Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). O IBICT consolida-se, então, como órgão de coordenação das atividades de informação em C&T, enquanto os anos 1980 caracterizam-se como um período de formulação de uma política de informação científica e tecnológica, bem como de instalação de redes dessa mesma natureza apoiadas pelo PADCT (FERREIRA, 1999).

Em parte, tal empreitada das agências de fomento pode ser compreendida no caráter estratégico que o acesso e o uso das informações assumiram no contexto da gestão

¹¹ Uma apresentação detalhada da mesma e a explicitação dos critérios empregados na sistematização das informações visando seu emprego no presente trabalho podem ser verificadas em Carneiro, Bruni e Leite (2009).

pública, particularmente no âmbito das reformas operadas ao longo da década de 1990, em especial por intermédio da emergência daquilo que Bresser Pereira (1997) denominou de *burocracia gerencial-estratégica*, bem como no amplo esforço de transparência e publicização dos dados relativos à produção de conhecimento, informação, ciência e tecnologia no período recente. Em especial durante o governo Lula, a ampliação de espaços e arenas que facultam o diálogo mais intenso entre a sociedade civil e o Estado tem reforçado a importância do acesso ao conhecimento (não necessariamente científico) como base de argumentação dos debates e, em alguma medida, da legitimação das ações, como veremos a seguir (DELGADO *et al.*, 2008), embora o diálogo nem sempre tenha força de ação, como evidencia a recente mudança do Código Florestal Brasileiro. Neste caso, recorreu-se a conceitos sobre produção agrícola que atendem mais à demanda do “agronegócio” do que propriamente ao conhecimento validado pela base científica consolidada do setor de pesquisa agrícola ou aos interesses dos pequenos agricultores.

Por ora, voltemos ao Diretório dos Grupos de Pesquisa, tendo como referência o Censo dos Grupos relativo ao ano de 2006. Para uma aproximação às preocupações desenvolvidas nesse estudo, recortamos da base os grupos que empregavam o termo *políticas públicas* (num total de 3.811 grupos) nos campos de busca da nossa pesquisa, segmentando-os posteriormente pela área predominante do grupo, relativas ao escopo temático do projeto em pauta (CARNEIRO *et al.*, 2009). A partir daí, mediante consulta mais detalhada às informações constantes nos registros dos grupos, pudemos definir aqueles que, mediante a observação das “variáveis de controle” da busca, inscreviam-se no campo temático relativo ao projeto de pesquisa, que passaremos a denominar aqui como BIOSOC. O resultado encontra-se na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1: Número de Grupos de Pesquisa encontrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq – Censo 2006 – Temas selecionados

Área do conhecimento	BIOSOC		BIOSOC ET3*	
	Grupos	%	Grupos	%
Administração	6	10,00	1	5,00
Antropologia	2	3,33	1	5,00
Ciência Política	3	5,00	2	10,00
Direito	5	8,33	1	5,00
Economia	17	28,33	6	30,00
Filosofia	1	1,67	0	0,00
Geografia	2	3,33	0	0,00
Planej. Urbano Regional	5	8,33	2	10,00
Sociologia	13	21,67	4	20,00
Agronomia	1	1,67	1	5,00
Biologia Geral	0	0,00	0	0,00
Botânica	1	1,67	0	0,00
Ecologia	3	5,00	1	5,00
Engenharia Agrícola	1	1,67	1	5,00
Recursos Eng Florestal	0	0,00	0	0,00
Total	60	100,00	20	100,00
% TOTAL GRUPOS PP Áreas	4,45 %		1,48 %	
% TOTAL DE GRUPOS PP	1,57 %		0,52 %	
% TOTAL DE GRUPOS	0,29 %		0,10 %	

Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, Censo de 2006. Elaboração dos autores.

Verifica-se que existem 60 grupos de pesquisa, distribuídos entre as diversas áreas do conhecimento relacionadas ao campo temático do nosso estudo, cujo objeto de trabalho e produção científica estão bastante próximos ao tipo de problema proposto pelo projeto (coluna BIOSOC). Esses grupos significavam, em 2006, cerca de 0,3% do número total de grupos existentes na base, 1,6% do montante dos grupos registrados que empregavam o termo *políticas públicas* nos campos de busca analisados e, por fim,

aproximadamente 5% do total dos grupos deste último registro inscritos nas áreas de conhecimento selecionadas.

No conjunto anterior de 60 grupos, empregamos um filtro subsequente, elegendo novamente um conjunto de indicadores pertinentes, como a descrição das atividades do grupo, títulos e palavras-chave empregadas nos registros, visando selecionar os grupos que mais se aproximariam dessa interface entre questão ambiental e atividade agrícola, tendo como inflexão o exercício de políticas públicas específicas. Encontramos, então, um total de 20 grupos, que representam 1/3 do resultado anterior e 0,10% do total de núcleos existentes no sistema (coluna BIOSOC ET3).

Tendo em vista nossa preocupação com a produção advinda das ciências sociais em relação às demais áreas do conhecimento para o conjunto de temas aqui mencionado, verificamos que, no que tange à “oferta” da produção científica especificamente relacionada ao tipo de problema do nosso estudo, a maior parte resulta do campo das ciências humanas e sociais aplicadas (Gráfico 1). Destacam-se os grupos das áreas de Economia e Sociologia com mais de 20%, cada uma, do total de grupos. Como estamos privilegiando a produção de conhecimento que aborda os temas a partir de uma interface entre sustentabilidade ou ambiente/agricultura/políticas públicas, tal resultado era, de certa forma, esperado. Caso restringíssemos nossa busca somente ao primeiro (sustentabilidade/ambiente) ou ao segundo (agricultura) campos isoladamente, em especial sem cruzá-los com a produção de estudos envolvendo políticas públicas, teríamos um resultado diferente, com menor participação das ciências sociais e com a emergência de grupos predominantemente das áreas das ciências naturais.

Gráfico 1

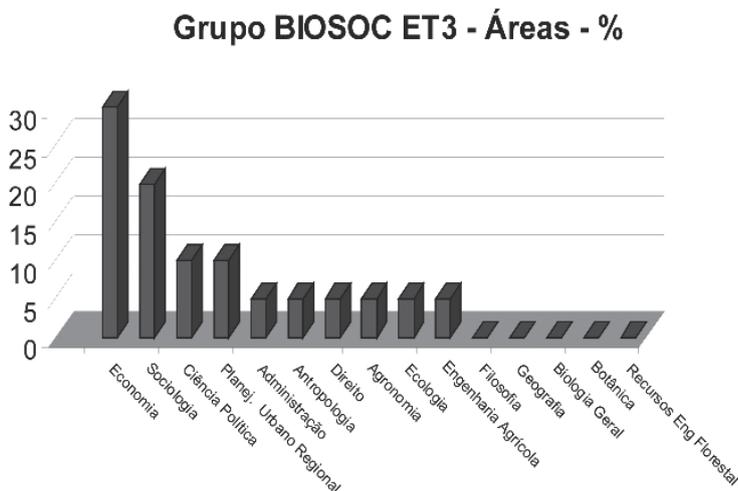
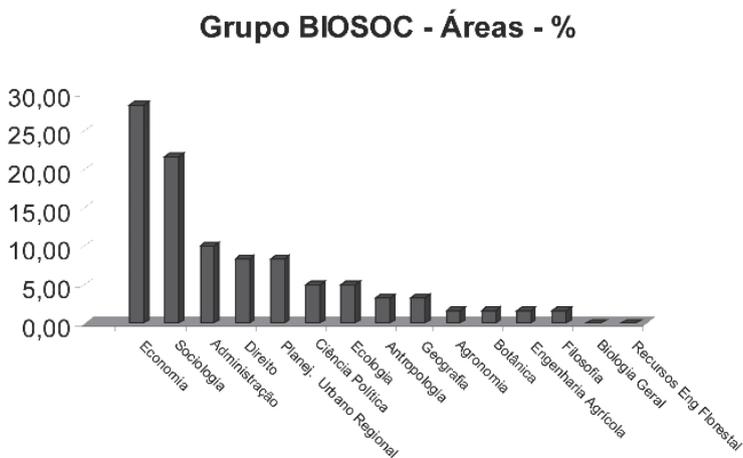


Gráfico 2



Valendo-nos do mesmo procedimento adotado na Tabela 1, apresentamos o Gráfico 2, que realiza o mesmo exercício do primeiro, aplicado agora somente aos 20 grupos que tratavam especificamente da interface entre políticas agrícolas e ambientais, suas sinergias e assimetrias. Notamos igualmente

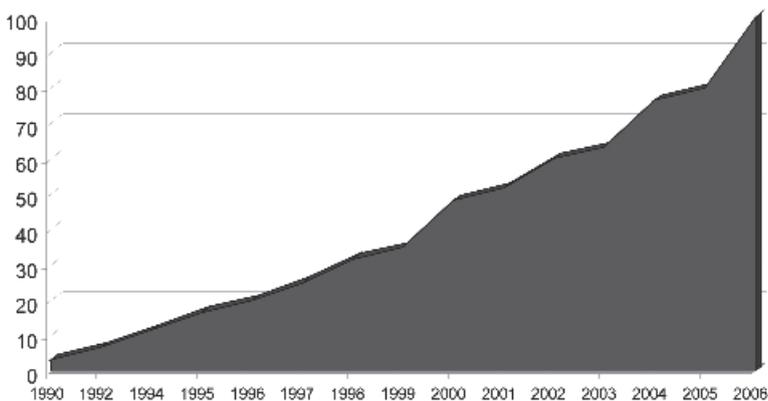
o predomínio dos grupos cuja área dominante é a da Economia e a da Sociologia, seguidos, porém, da Ciência Política e do Planejamento Urbano e Regional, diferentemente do resultado anterior que privilegiava Administração e Direito.

Em ambos os casos, no entanto, a presença de grupos ligados às ciências naturais e/ou agrárias, como Agronomia, Ecologia, Biologia etc., é relativamente reduzida, confirmando que quando recortamos a produção que de alguma forma aborda o tema da política pública como objeto de estudo e reflexão (e não necessariamente como prática) a ênfase recai nos grupos inscritos no âmbito de algumas áreas das ciências humanas.¹²

É certo, no entanto, que o número de grupos de pesquisa inscritos na nossa área-problema é algo relativamente recente, como demonstra o Gráfico 3, apresentado a seguir. Podemos verificar que uma expressão maior dos mesmos é algo relativo à década atual, quando as ciências sociais passam a tratar a questão ambiental, e em particular as políticas ligadas ao meio ambiente, como um problema sociológico.

¹² Isso não quer dizer, entretanto, que inexistam grupos nas áreas agrárias e/ou naturais preocupados com a temática ambiental ou agrícola. Conforme explicitado na Tabela A4 de Carneiro *et al.* (2009), o Censo de 2006 dos Diretórios registrava 1.193 grupos que empregavam o termo *sustentável*, 1.970 o termo *ambiental*, 329 a palavra *biodiversidade*, 734 o termo *agricultura*, 491 a palavra-chave agrícola, entre outros, nos campos pesquisados na base de dados. Não deixa de ser oportuno observar, como veremos na sequência, que, quando tomada a posição dos gestores, o quadro descrito no texto se inverte, atestando um predomínio das ciências naturais como fonte da mobilização e acesso ao conhecimento.

Gráfico 3 – Evolução do número de grupos de pesquisa BIOSOC por ano de criação



Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, Censo de 2006. Elaboração dos autores.

Vale notar, adicionalmente, que 35% dos grupos selecionados (do total de 60) estavam relacionados a instituições sediadas na região Sudeste do país, o que nem sempre torna fácil o acesso aos dados, considerando que parte significativa da política ambiental está voltada à região Amazônica.

Para concluir esse item, nos dedicaremos agora ao conjunto de informações registradas pelos grupos que se referem à relação dos mesmos (ou da sua produção científica) com o setor público. Esse exercício, de caráter mais especulativo, resultou da consulta ao detalhamento dos projetos de pesquisa executados pelos grupos que denominamos BIOSOC. No campo *repercussão* do grupo, entre outros, há indicações acerca do fato de existir, ou não, algum tipo de relação entre o conhecimento produzido e sua preocupação com a aplicação na área de políticas públicas. Dessa forma 65% dos grupos

consultados mencionavam algum tipo de relação dessa natureza. Por outro lado, consultamos os projetos executados buscando saber se entre as fontes financiadoras dos mesmos encontravam-se órgãos do setor público, visto que, segundo as entrevistas qualitativas da pesquisa, alguns organismos não realizam, mas contratam pesquisas na área. Verificamos que pouco mais da metade (58%) dos grupos possuía projetos financiados por entidades do governo. Separados os grupos nos quais a resposta foi afirmativa, constatamos que o número de projetos financiados pelo setor público foi relativamente pequeno (em geral apenas um) no conjunto de projetos realizados pelo grupo.

Uma informação complementar que nos pareceu interessante, consultando o *curriculum vitae* dos pesquisadores-líderes, foi saber se o mesmo havia exercido funções no setor público responsáveis pela implementação de políticas ao longo da sua vida profissional, em particular no período recente. Constatou-se que 47% dos líderes tinham alguma passagem pelo setor público, o que poderia indicar um trânsito maior entre as esferas da produção do conhecimento e da aplicação de políticas e vice-versa, ou ainda qualificar a forma como se dá o acesso ao conhecimento pelos gestores, como veremos a seguir.

A produção científica nas ciências naturais

Outra estratégia de aproximação valeu-se de um inventário, em diferentes bases bibliográficas das ciências naturais, tendo como objetivo mapear a produção científica nas áreas de: Botânica, Zoologia, Ecologia e Etnobiologia.

Observou-se que grande parte da produção científica para a Mata Atlântica antecede ao período de mobilização para conservação da Floresta Atlântica, as quais não se encontram

incluídas em bases digitais. Diante deste fato optou-se por realizar os inventários, num primeiro momento, nas bibliotecas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e do Museu Nacional do Rio de Janeiro e, em seguida, nas bases digitais Scielo e *Web of Science*. Na busca das referências utilizaram-se como palavras-chave: inventários, *checklists*, flora, fauna, conhecimento tradicional, sucessão e manejo.

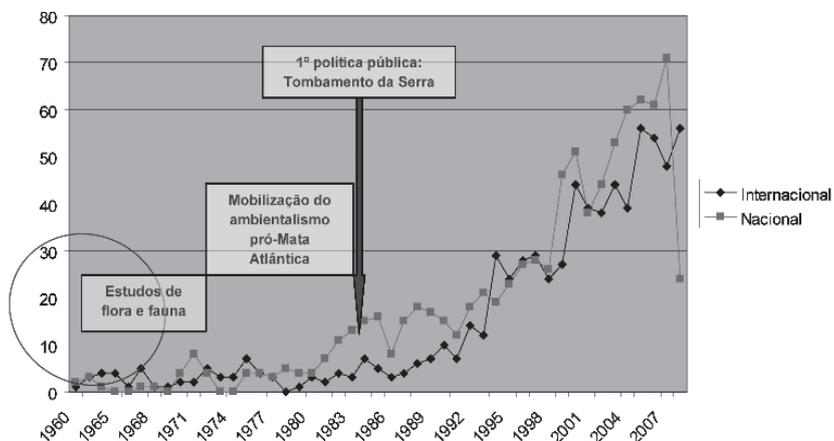
Foi também realizada pesquisa nos acervos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) bem como nos planos de manejo das unidades de conservação, o que possibilitou inventariar o total de unidades de conservação nos limites da Mata Atlântica, suas datas de criação e fundamentação para proteção.

Com base nos períodos de maior produção bibliográfica, sob aspectos mais voltados à história natural (estudos de flora e fauna) e a avaliações ecológicas, buscou-se relacioná-los com os períodos de discussão e consolidação de movimentos conservacionistas, representados pelas ONGs dedicadas a esta temática. Buscou-se ainda relacionar esta produção à implementação de medidas governamentais que passaram a regular o uso e conservação dos remanescentes florestais ocorrentes no Brasil, circunscritos aos limites da Floresta Atlântica.

A produção científica para áreas de Mata Atlântica, a partir dos anos 1940 até 2008, é encontrada em 510 periódicos e 2.894 artigos. Os resultados obtidos comprovam o incremento de artigos, a partir dos anos 1990 dos quais aproximadamente 75% encontram-se restritos a periódicos nacionais e 25% nos estrangeiros. Neste período, as publicações cresceram mais de 20 vezes, contudo a incipiência da divulgação internacional – face à importância mundial que têm países

megadiversos, como o Brasil e aquém de seu adequado conhecimento – deve-se ao fato de os periódicos estrangeiros classificarem esses temas como de interesse local, não abrindo espaço necessário para a demanda de publicação (Figura 6).

Figura 6. Produção bibliográfica em biodiversidade e ecologia de Floresta Atlântica de autores brasileiros no período de 1945 a 2008



Observa-se que o primeiro estudo florestal realizado no país foi de Davis (1945), o qual teve como área de estudo a Floresta Atlântica, na Serra dos Órgãos (Teresópolis, Rio de Janeiro).

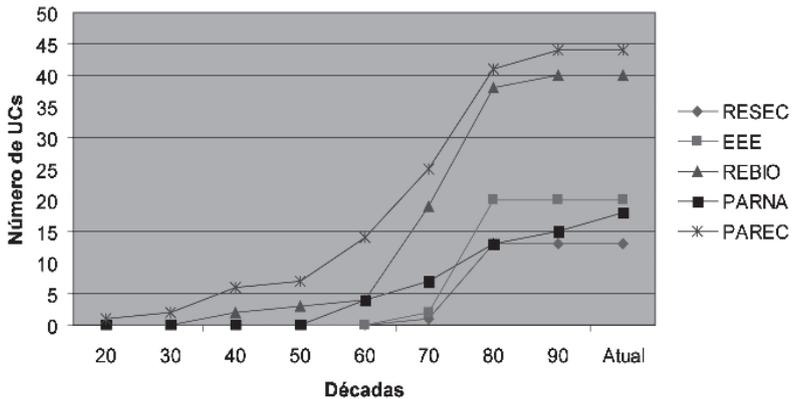
Os dados coligidos tornam clara a profícua produção de conhecimentos acerca da flora e fauna do bioma, no período das décadas 1940 e 1950, e quase naturalmente emolduram a criação do primeiro parque nacional brasileiro, em 1937

(Parque Nacional do Itatiaia, Rio de Janeiro). Este ato ocorreu sob forte influência do movimento ambientalista americano que tinha como paradigma o *Yellowstone National Park*, criado em 1872, e sob o marco legal para os parques nacionais estabelecido pelo Código Florestal de 1934 (Decreto n. 23.793 de 23/01/1934).

Os estudos de natureza ecológica no Brasil, por sua vez, tinham como principal motivo de execução não o conhecimento da biodiversidade mas, efetivamente, a solução de um problema de saúde pública. Na ocasião, um surto de febre amarela ameaçava os centros urbanos e, sob a coordenação da Fundação Oswaldo Cruz, um intenso inventário de florestas, buscando identificar a existência ou não de associação entre bromélias e mosquitos transmissores, foi feito e propiciou, adicionalmente à ação, o surgimento de um grupo de pesquisadores brasileiros dedicados à diversidade biológica e ecologia de florestas, inicialmente nas áreas de Mata Atlântica, mas em seguida na Amazônia.

Embora uma grande produção bibliográfica acerca da flora e fauna tenha se dado nas décadas antecedentes (anos 1930 e 1940), o auge de criação de unidades de conservação (UC) ocorreu na década de 1960 (Figura 7), valendo-se, no entanto, dos atributos paisagísticos, onde a beleza cênica era a principal justificativa, senão a única, em alguns casos, para criação das UCs. O caráter das unidades como áreas de proteção integral reflete o momento político, bem como o pensamento ambientalista brasileiro, o que dissociava o homem da natureza e, mais ainda, antepunha-o à causa conservacionista e que provavelmente justifica uma parte das dificuldades enfrentadas hoje no binômio conservação e uso de recursos naturais.

Figura 7. Distribuição do número de unidades de conservação criadas por década



RESEC = reserva ecológica; EEE= estação ecológica estadual;
 REBIO= reserva biológica; PARNA = parque nacional;
 PAREC = parque ecológico.

Quando considerada a implementação de políticas públicas com base em evidências científicas, ou até mesmo em dados científicos, tendo como objeto de estudo o caso da Floresta Atlântica, fica evidente, no período de pesquisa avaliado, que esta correlação não existe.

O acesso às fontes de conhecimentos por gestores de políticas públicas ambientais: limites e possibilidades

A dificuldade de comunicação entre ciência e política é um dos fatores restritivos do uso de conhecimentos científicos para fundamentação da decisão política, como apontam os entrevistados. Na bibliografia especializada no tema, a possibilidade de construir uma ponte entre esses dois campos aparece como um desafio difícil de ser realizado, tanto por parte de setores governamentais, quanto

por parte dos cientistas, interessados em aumentar a eficiência do uso da informação científica na decisão política. Exemplo disso é a criação, pelo governo britânico, de uma instância (*Environmental Research Funders' Forum*) que agrega 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). Certamente essa iniciativa, assim como outras semelhantes na União Europeia e em outros países, baseia-se na crença de que políticas ambientais informadas por conhecimentos relevantes acerca dos sistemas sociais e naturais têm maiores chances de ser mais bem sucedidas do que as demais. Diferente das preocupações que mobilizaram tais iniciativas, nossa pesquisa se orientou para identificar como e onde as pessoas, envolvidas com o processo de criação das medidas ambientais selecionadas pelo estudo, levantaram informações para balizar suas decisões. Nesse tópico estaremos tratando não da maneira como a ciência pode, em tese, se aproximar da política, mas dos principais problemas enfrentados pelos formuladores e gestores de políticas públicas entrevistados para acessarem os conhecimentos científicos e pelos pesquisadores para tornarem suas pesquisas inteligíveis a um leigo.

Cabe registrar a reação da maioria dos entrevistados às questões colocadas pelo questionário. As entrevistas foram baseadas em um amplo questionário comum aos pesquisadores dos três países envolvidos na pesquisa. Devido à dificuldade em obter respostas objetivas e mesmo em se fazer entender, optamos por realizar entrevistas semiestruturadas tendo como roteiro o questionário. As entrevistas foram então gravadas e depois transcritas. Algumas questões, contudo, permaneceram sem respostas.

A dificuldade de entender o propósito da pesquisa e o estranhamento quanto às perguntas colocadas são indicadores

de que a maioria dos entrevistados nunca havia pensado antes a respeito desse tema. Podemos inferir que essa ausência de reflexão acerca da forma como se dá a busca de informações ou o acesso ao conhecimento existente a respeito de um determinado tema é decorrente, em parte, da ausência de um instrumento que torne essa busca mais eficiente. Não foi identificada a existência de mecanismos padronizados, institucionais, para colher informações prévias às tomadas de decisão. Mesmo em algumas instâncias governamentais cuja missão é promover conhecimento e produzir informações para subsidiar a formulação de políticas e normas relacionadas à biodiversidade, os técnicos entrevistados revelaram que suas buscas são feitas de acordo com as suas sensibilidades e critérios. Isso não quer dizer que não exista comunicação entre setores governamentais e área acadêmica. Vários editais de financiamento de pesquisa implementados por órgãos de fomentos, CNPq, FINEP e as FAPS são provas de que, cada vez mais, o governo está preocupado em fomentar a produção de conhecimento em áreas de seu interesse. O mesmo acontece no interior de alguns ministérios que contratam pesquisas, igualmente por meio de chamadas públicas, acerca de questões específicas de acordo com suas necessidades políticas. No entanto, estamos nos referindo aqui ao recurso ao conhecimento científico já produzido pela comunidade científica.

Passemos então à exposição das dificuldades apontadas e, em seguida, para as práticas facilitadoras dessa comunicação.

Ruídos na comunicação

Tanto os gestores de políticas públicas (dos três níveis: federal, estadual e municipal) quanto os pesquisadores acostumados a participar de consultas à comunidade científica para subsidiarem tomadas de decisão na questão ambiental concordam com o fato de que os limites dessa comunicação estariam no desencontro entre três elementos

constitutivos das habilidades específicas de um e de outro campo. São eles:

A linguagem: Reclama-se da dificuldade de compreensão dos textos científicos: “o cientista escreve para outro cientista”; “o político não tem conhecimento dos termos técnicos usados pelos cientistas”, como informam os gestores. Os cientistas, por sua vez, reconhecem que a linguagem os distancia de um público mais amplo, dificultando a aplicação do conhecimento gerado. Mas não consideram que seja sua atribuição “traduzir” os textos acadêmicos para uma linguagem mais acessível.

Entende-se, assim, por que os relatórios produzidos no âmbito dos próprios setores governamentais são preferidos pelos técnicos e gestores entrevistados em detrimento dos artigos científicos. Tais textos se orientam por questões políticas e são coordenados por pessoas familiarizadas com a política (HOLMES e CLARK, 2008). A linguagem desses documentos se distingue da formulação “abstrata” ou “teórica”, própria da ciência. Essa diferença de linguagem se deve também às distinções dos procedimentos de um e de outro campo. As pesquisas acadêmicas são orientadas para a produção do conhecimento em si, o que se traduz por um elevado nível de abstração cujas referências empíricas raramente são adaptáveis às necessidades da política. Já o conhecimento instrumentalizado pela política deve responder a questões pragmáticas específicas.

A abordagem científica: Um dos mitos acerca da ciência identificados na sociedade é o de que a abordagem científica se caracteriza, em termos genéricos mas não absolutos, por almejar um distanciamento da sociedade. Ele consiste na ideia de que a ciência tem de ser protegida da “poluição” gerada pelas ideologias, interesses ou paixões, ou seja, a “ciência” deve ser “neutra”. Esse mito é criticado por Latour (1995), autor que mostra como a prática científica é informada e atravessada por sentimentos e emoções que estão longe de corresponderem a essa

suposta neutralidade e objetividade. No entanto, observamos que, como o mito (no sentido dado por Latour, de realidade desvirtuada), é compartilhado por cientistas, técnicos e políticos. Estes últimos reclamam da ausência de compromisso dos cientistas em relação aos problemas da sociedade. Considera-se mesmo que os trabalhos científicos sobre biodiversidade deveriam conter uma dimensão propositiva para facilitar a sua aplicabilidade. Mas, por outro lado, reclama-se daqueles cientistas que transformam a questão ambiental em tema de mobilização política ou de defesa de interesses privados – os chamados “maus cientistas” (aqueles que argumentam contra a posição política que se quer defender), como foi o caso do debate a respeito da dimensão ampliada dos limites da Mata Atlântica.

Como expressão da complexidade da questão relativa ao lugar da ciência na sociedade, vale citar a posição de um dos cientistas entrevistados que defende a independência da pesquisa científica: “ela não pode se guiar por demandas da sociedade ou da política”. Mas também não pode se colocar fora da realidade nacional: “às vezes você vê que a pessoa tem um conhecimento, uma informação, mas às vezes parece que ela está no tempo do Von Martius; como se ela abrisse a porta do laboratório dela e tivessem araras voando, as onças passando. Ela está produzindo uma informação, um conhecimento, mas completamente fora de uma realidade nacional”. Encontrar o equilíbrio entre um e outro extremo é um desafio quase tão antigo quanto a ciência.

Com respeito à idealização de uma ciência isenta das interferências do mundo que o cerca, Latour (1995) vai se referir à ilusão que os cientistas guardam em relação a esse mundo (correspondente à ilusão que o público faz dos cientistas). Essa ilusão seria responsável por uma falta de respeito para com os políticos. Visão injusta, segundo o autor, já que tanto uns quanto

outros são movidos por interesses. A diferença entre um e outro residiria no fato de que o “político representa os humanos enquanto os cientistas vão representar os nãohumanos, por mais bizarro que isso possa parecer”. No entanto, a cumplicidade dos pesquisadores apenas com seres ou objetos que estejam “fora da sociedade” não exclui o envolvimento pessoal em relação aos ganhos sociais advindos da sua prática profissional – o reconhecimento pelos seus pares e pela sociedade. As motivações pessoais, individualistas, para a produção científica já foram objeto de discussão e estão presentes na literatura, afirma Scarano (2007) e têm a ver com o reconhecimento individual e com as disputas internas de que falam Latour (1995) e Bourdieu (2004). No entanto, essas motivações, ainda que tenham origens individuais e, em muitos casos, de cunho individualista, resultam em um produto (coletivo em grande parte) que é apropriado coletivamente tornando-se, após o seu reconhecimento, um bem público e coletivo. Esse caráter público é decorrente do fato de esse bem poder ser, em tese, apropriado por qualquer um. E a apropriação, quando ocorre, pode levá-lo a se transformar em algo consensual, “natural”, confundindo-se com a “realidade”, tornando-se assim um conhecimento “coletivo”, um consenso, sem autoria identificada. Essa pode ser uma das explicações para a dificuldade encontrada pelos gestores públicos entrevistados em citar referências a obras que lhes tenham influenciado na tomada de decisão ou na formulação das justificativas da criação de UCs. Explica também o fato de esses entrevistados reconhecerem-se como um ator (e autor) coletivo, sugerido pelo uso recorrente da categoria “a gente” nas respostas.

Ao contrário da posição de Latour, que aproxima a ciência da política, cientistas reunidos na Consulta Governamental à qual já nos referimos anteriormente, reconhecem, de modo geral, uma diferença entre as motivações de uns e de outros: identificando nos cientistas interesses mais estritamente individuais (poderíamos ler como “limpos da poluição das ideologias”, seguindo a ótica

de Latour), ao passo que os tomadores de decisão estariam comprometidos com interesses mais coletivos, “da sociedade”, outro elemento que dificultaria a comunicação entre um e outro. Essa observação nos remete à discussão presente, na Inglaterra, da dificuldade dos agentes de políticas públicas em formularem boas questões aos cientistas, questões que realmente informem suas decisões. Estabelecer questões e agendas de pesquisa é tido como um estágio fundamental na facilitação do uso da ciência pela política (HOLMES e CLARK, 2008).

Além disso, observou-se também uma distinção de postura em relação ao uso da informação. Enquanto a ciência é movida pelo debate gerado pelas dúvidas e controvérsias, os tomadores de decisão ou os políticos operam com o consenso e a certeza, o que alguns definem como a “cultura de acordos aparentes” (SCARANO, 2007). Como observou um gestor do MMA, a falta de certeza dos cientistas deveria ser um motivo para eles aplicarem o princípio de precaução. Em suas palavras: “A não certeza devia ser um motivo para se proteger (a Mata Atlântica), mas não para ficar em cima do muro, e eu acho que alguns cientistas ficam demasiadamente em cima do muro, e não são realmente confrontados”.

A escala de tempo: A relação com o tempo na produção de novos conhecimentos científicos – e mesmo no acesso aos já produzidos – não é compatível com o tempo da prática política: “Quanto tempo eu levo pra gerar um conhecimento sobre uma dada área, ou um grupo taxonômico, e em quanto tempo as coisas se destroem?”, questiona um pesquisador. Da perspectiva dos tomadores de decisão, as necessidades sempre urgentes da política não coincidem com o tempo necessário à produção do conhecimento científico ou à pesquisa em acervos bibliográficos e a conseqüente leitura dos artigos científicos.

Entende-se, então, o desconhecimento por parte dos gestores e dos funcionários dos órgãos ambientais entrevistados sobre os

instrumentos de acesso às fontes existentes. Ainda que a maioria dos entrevistados tenha acesso à internet – e ele é bem avaliado – nenhum deles menciona o recurso às bases digitais de referências acadêmicas como o portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)¹³ ou do Scielo.¹⁴ O único tipo de ferramenta de busca citada, ainda que raramente, é a disponibilizada por sítios do tipo Google ou o Yahoo. Não havendo a prática instituída de recurso a um sistema de busca sistematizado, com determinados parâmetros metodológicos, o que predomina é uma grande dose de *casualidade* na obtenção de informações: “Nós aqui temos muitas publicações que a gente recebe no ministério [MMA] e que a gente recebe de pesquisadores ou de doação ou mesmo quando a gente participa de eventos, e isso fica arquivado aqui e a gente recorre a isso frequentemente”. Tais publicações, entre outras, constituem os centros de documentação dos órgãos públicos e são os principais acervos a que recorrem os técnicos.

Da perspectiva dos técnicos do governo, os cientistas deveriam enviar seus estudos às câmaras técnicas ou aos ministérios competentes por ocasião em que está na pauta política a questão sobre a qual seu estudo pode contribuir. Aqui se levanta outra questão, também relacionada ao tempo: a demora na publicação dos dados resultantes das pesquisas científicas. No entanto,

¹³ Apenas os gestores que são também professores universitários têm conhecimento e recorrem eventual ou sistematicamente a esse instrumento. Voltado para as pós-graduações no Brasil, esse portal disponibiliza um grande número de periódicos científicos a esse público. Seria o caso de se pensar a respeito da ampliação desse acesso aos órgãos governamentais?

¹⁴ Nem mesmo foi mencionado, fora do próprio MMA, o recurso ao PORTALbio, criado e mantido pela Secretaria da Biodiversidade e Florestas como um mecanismo de “incentivo à produção, à sistematização, à disseminação, à troca e à transferência de tecnologia importantes para a conservação e o uso da biodiversidade...” que divulga *on line* um número razoável de publicações.

apesar de constatarmos a precariedade do acesso à informação por parte dos *policy-makers*, poucos são os que reclamam da falta de informação para subsidiarem os seus procedimentos.

Dentro desse contexto de dificuldades e desencontros na aproximação da ciência com a política, alguns mecanismos são colocados em prática pelos órgãos governamentais para satisfazer às necessidades imediatas de informação e conhecimento.

Elementos facilitadores da comunicação

Relações pessoais. Para resolverem as dificuldades decorrentes da desconexão entre a necessidade de informação científica e o seu acesso, recorre-se com frequência às relações diretas com os detentores do saber: “o cientista que já se conhece” ou que se sabe ser mais acessível para responder à consulta do ator político. “Então, quando surge uma questão importante, uma dúvida, e a gente tem pesquisadores conhecidos naquela área, aí procura nome, telefone, e-mail e pergunta a opinião deles sobre determinada questão específica.” Tal comportamento, mencionado por um gestor do MMA, é confirmado pelos cientistas. A principal fonte de “oferta” de especialistas é a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) que, por sua vez, tem um representante no Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), o que serve de mediador entre a demanda do setor governamental e os pesquisadores, indicando aquilo que se acredita ser o mais adequado. Mas essa não é a única forma de acesso ao campo científico. Recorre-se, comumente, àqueles que já se tornaram conhecidos de um público mais amplo por sua produção bibliográfica em determinado tema, frequentando as páginas de jornal ou outros meios midiáticos, como nos esclarece o mesmo entrevistado, “nós procuramos o conhecimento onde ele está disponível”.

Ainda no campo das relações diretas com os pesquisadores, uma prática bastante comum é a organização de *workshops*, nos quais as relações estabelecidas entre cientistas e tomadores de decisão se contrapõem à frieza da abstração teórica encontrada nos artigos acadêmicos. O objetivo aí é reunir, em um curto espaço de tempo, especialistas em um determinado tema, com o objetivo de elaborar “consensos” que serão apropriados politicamente. Esse tipo de consulta à comunidade científica serve também aos interesses do governo em tornar transparente e ampla a busca de conhecimentos a serem instrumentalizados pela política, indo, assim, ao encontro do modelo participativo de tomada de decisões tão em voga nos últimos governos, particularmente nas questões ambientais. A reação dos cientistas quanto à participação nesses *workshops* é controversa. Alguns participam com o objetivo de se fazerem ouvir e repercutir os resultados de suas pesquisas “na prática”. Almejam usufruir a oportunidade de disputar posições na construção dos consensos, com implicações em suas respectivas áreas (temáticas ou geográficas) de pesquisa. Outros se sentem excluídos por não terem sido convidados, ou se negam a participar devido à discordância com os procedimentos, temendo que seus nomes sejam citados como coautores de um “consenso” com o qual não concordam.

Os *workshops* são um espaço semioficial¹⁵ no qual governo e organizações não governamentais constroem parceria para realizar o processo de consulta tanto à comunidade científica como à sociedade civil. Trata-se de instrumento que facilita o acesso rápido e ao mesmo tempo objetivo, ao conhecimento existente e incorporado pelas experiências profissionais dos convidados. Além disso, facilita a participação de um conjunto mais amplo de atores sociais promovendo o diálogo e, quando não evitável, a disputa entre interesses divergentes. Nesse

¹⁵ Ver a respeito Castro (2008).

sentido, além de serem espaços de produção de consensos científicos, são também convertidos em arena de negociação e disputas políticas. Passado por essa instância, o conhecimento científico estaria “pronto” para dar sustentação à prática.

Com essa dinâmica, os saberes que informam a decisão política não são buscados diretamente nas fontes científicas, por meio de consulta a bibliotecas (virtuais e presenciais) e demais acervos. É possível dizer que, não obstante a participação dos cientistas nesses eventos, o conhecimento aí sistematizado difere daquele que a comunidade científica entende como “saber científico”. Trata-se de um *think tank*, no qual as ideias são “processadas” e adaptadas às necessidades e à linguagem da instância política. Nesse processo, os conhecimentos individuais se juntam e se transformam, sintetizando-se em um “saber coletivo” destituído, portanto, de uma única autoria.

Internet. Não obstante grande parte dos grupos de pesquisa do país ter sua atuação registrada em uma base de dados disponível na página internet do CNPq, como mostrado acima, o acesso à mesma não foi mencionado por nenhum dos entrevistados. Quando muito, foram relacionadas as páginas dos órgãos competentes pela administração das políticas (MMA, por exemplo), especialmente para atualização do marco legal e normativo dos instrumentos de intervenção e regulação relativos ao objeto e/ou à área de estudo do nosso projeto. Assim, a facilidade ao acesso à internet, citada pela maioria, não implica necessariamente o conhecimento das bases de dados científicas (ou da produção científica). Deve-se registrar, portanto, a confusão entre informação e conhecimento encontrada entre os entrevistados. O que se procura por meio da internet é a informação, sem preocupação com a sua fundamentação científica. Além disso, o recurso a esse meio visa,

principalmente, a atualização das medidas governamentais aos dispositivos de políticas e, em menor grau, a base informacional (dados estatísticos, cartográficos etc.).

O conhecimento científico mobilizado

As áreas de conhecimento mobilizadas variam em função da etapa de criação e implantação das UCs. A mais recorrente, em todos os momentos, é a das ciências naturais, dentre as quais se destaca a Botânica. Em geral, os gestores de políticas públicas, cientistas e técnicos de órgãos ambientalistas estaduais e municipais entrevistados entendem que biodiversidade é um tema que afeta a “natureza” – percebida de maneira essencializada, como uma realidade dada e apartada da sociedade –, o que explica o desinteresse por outras fontes de conhecimento fora das ciências naturais e físicas. As lacunas de conhecimento, quando mencionadas, também se referem, em geral, à dimensão biológica tais como: espécies não descritas, interação entre fauna e flora e dessas com o ecossistema etc.

A falta de preocupação com o social foi observada, com maior frequência, entre os que participaram do processo de formulação das medidas públicas no âmbito estadual, em contraste com aqueles que se envolveram mais com a implementação/gestão das unidades de conservação. Estes últimos atuam, frequentemente, no apaziguamento de conflitos engendrados pela implantação das medidas ambientais. Essa preocupação “social” é evidenciada pelas categorias utilizadas, como, por exemplo, a preferência em se falar em “gestão” e em “território” (socialmente ocupado) ao invés de espaço (físico). Observa-se aí uma distinção de enfoque e de escala. Os responsáveis pela criação/delimitação de uma Unidade de Conservação têm uma percepção mais macro e objetiva, dominada pelas dimensões geofísicas e ecológicas, como se um parque fosse “uma área verde em um espaço em

branco”, como observou um ex-administrador de uma UC. Já os gestores envolvidos com a implementação – e com a administração dos conflitos – são levados a orientar o seu foco para as relações sociais e as crises que só são passíveis de ser observadas em uma escala local.

Essas perspectivas distintas informam o tipo de conhecimento mobilizado para fundamentar uma posição no embate político (e social). Quando a unidade de conservação é criada, os conhecimentos acionados são do campo das ciências naturais. Já na fase em que ela é percebida através da lente da “gestão de um território”, ocorrem referências a conceitos e noções mais afetas ao campo das ciências sociais. É o caso citado por um dos entrevistados do antigo Instituto Estadual de Florestas (IEF) acerca do papel dos laudos antropológicos para a criação de determinadas áreas de conservação: “O governo adora (um laudo antropológico). A ciência legitima o processo (...) quando se precisa, frente à sociedade, justificar algo. Busca-se ele (o laudo antropológico); porque a ciência é a palavra final, né?”

Na mesma direção ao que já mencionamos a respeito da apropriação pública e coletiva do conhecimento, observamos que determinados conceitos das ciências naturais são empregados de forma recorrente, demonstrando ter ocorrido a incorporação de um saber que já passou por um processo de convencimento político e reconhecimento científico que produziu um consenso. É o que deduzimos das referências frequentes aos conceitos de “mosaico de unidades de conservação”, “corredor ecológico” e “bacia hidrográfica” que aparecem como norteadores das decisões. O caso do georreferenciamento é um exemplo, constituindo-se no tipo de informação acerca do qual não se pode abrir mão e que todos consideram indispensável na criação de uma UC. A preocupação em descrever “com precisão” a área a ser preservada, no entanto, restringe-se quase que totalmente ao conhecimento geofísico, deixando de fora todas as demais

informações, especialmente as que se referem às populações afetadas como, por exemplo, as referentes ao modo de vida e às consequências sociais da criação de uma área de conservação ambiental no território habitado por populações humanas.

O conhecimento apropriado pelos tomadores de decisão é permeado por noções tidas como autoevidentes, por serem hegemônicas, estando acima de divergências próprias do fazer científico. Contudo, essa tradução do conhecimento científico em terminologias e finalidades técnicas não é apoiada em um procedimento de consulta sistematizada ao conhecimento científico disponível. Normalmente, o técnico não sabe reconhecer nem mesmo a origem ou autoria do conhecimento que sustenta suas formulações: “é o que está na cabeça da gente, o que a gente está habituado a ver”, “são princípios que já estavam bem inseridos no espírito da gente”, como esclarece um funcionário do IEF-RJ.

Podemos pensar nos termos de uma “verdade instituída” que ultrapassou os limites dos procedimentos científicos sujeitos a prova ou demonstração, e que passou a constituir parte de um “consenso epistemológico”. Assim, não está em jogo se tal conhecimento é ou não fundamentado empiricamente. O que está em pauta, na operacionalização do saber científico pelos formuladores de política pública no universo pesquisado, particularmente nas esferas municipal e estadual, são noções que passaram por um processo de descolamento da sua formulação originalmente científica. Essa ausência de preocupação com o rigor da fundamentação científica dos argumentos que justificam uma tomada de decisão nesse nível deve-se também ao pequeno peso atribuído a esse tipo de argumentação na aprovação de uma proposta de criação de unidade de conservação. Tudo depende, como afirmam alguns dos envolvidos com esse processo no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, da vontade política que tanto pode “engavetar” ou

“levar adiante” um parecer técnico por mais que ele possa estar sustentado em argumentos científicos.

A vontade política, quando existe, se apoia em conhecimentos consensuais tidos como autoevidentes, de maneira que dispensam um tratamento mais rigoroso em termos de uma definição e sustentação técnico-científica, como registra um dos responsáveis pela criação do Parque Estadual dos Três Picos, ao ser perguntado sobre o tipo de conhecimento a que recorreu para justificar essa demanda: “Eu costumo dizer o seguinte: você não precisa ser um especialista para bater o olho no mapa do Rio de Janeiro e ver a necessidade de preservar aquele miolo, é só você olhar” (apontando para um mapa afixado na parede em frente).

Um exemplo interessante nessa seara é a disputa entre conservação ambiental e produção agropecuária e/ou uso do solo objeto da área de interesse de preservação. Especialmente quando tratamos dos informantes envolvidos na implantação das políticas na área objeto de estudo, ficou evidente a dificuldade de lidar com o conceito de unidade de conservação que não estivesse sob a designação de “proteção integral”. Em particular, há uma dificuldade de incorporar a prática produtiva numa abordagem mais integrada, de manejo controlado etc. nas áreas que circundam os limites de reservas e/ou parques. Em diversos casos, existe uma grande rejeição à produção agrícola *tout court*, sem um questionamento maior da forma como se dá essa produção nos casos específicos, quer em relação aos padrões tecnológicos nos quais ela se funda, quer com respeito aos segmentos sociais envolvidos. Por ora é importante registrar que a quase unanimidade dos entrevistados envolvidos com a implementação de políticas teve muita dificuldade para acessar material e informações relativos à agricultura, o que não aconteceu quando o objeto da consulta referia-se a informações na área de biodiversidade propriamente dita.

Ainda que o papel do conhecimento científico não chegue a ser descartado no processo de criação de unidades de conservação, nenhum dos entrevistados foi capaz de lembrar-se sequer de uma fonte. O conhecimento acumulado pela prática profissional soma-se ao conhecimento adquirido nos bancos universitários para atestar uma autossuficiência, como sugere a continuação da fala do entrevistado acima citado:

“Olha, veja bem, todas as pessoas de alguma forma envolvidas (na criação do Parque) já tinham uma vivência grande com o tema de unidades de conservação. A partir desse momento, que você tem uma identidade de pensamento já muito grande, você não perde muito tempo ficando em discussões teóricas a respeito disso. Você olha o mapa do estado do Rio de Janeiro, você olha para aquela coisa verde, e vê que aquilo tem zero de *status* de proteção, a não ser uma ridícula APA do Jacarandá, uma APA da Bacia dos Frades, e posteriormente a APA de Macaé de Cima, no plano estadual. Você vê que isso tem que ser protegido. E a proteção aqui é a proteção integral”.

A predominância dessa visão empírico-pragmática é corroborada pela ausência de demanda de um documento fundamentado mais tecnicamente que sustente a solicitação de criação de uma UC, ao menos no âmbito do estado do Rio de Janeiro. Habitualmente, entende-se que o principal documento desse processo – a justificativa técnica – deve ser curto e genérico “porque senão ninguém lê mesmo”. A minimização da importância desse documento como fonte de apresentação dos argumentos científicos vem confirmar a preferência pela estratégia de convencimento sustentada na negociação política que antecede a tomada de decisão. Maior importância é dada ao senso de oportunidade relativo ao momento político adequado para apresentar uma demanda de criação de uma UC. Esse procedimento parece ser muito mais recorrente nos âmbitos estadual e municipal do que na

esfera federal, na qual a preocupação com a fundamentação científica está mais presente.

É necessário fazer uma distinção quanto ao momento em que se recorre ao conhecimento para se entender o uso que se faz desse saber em momentos diferentes do processo de tomada de decisão. Aqui surge a distinção entre o saber científico e o saber técnico. O primeiro é considerado como normalmente distante da prática política e informa o saber técnico – que faz a mediação entre a ciência e a política. O saber técnico é informado pelo saber científico, mas tem um caráter pragmático, ou seja, é resultado de uma demanda política e, por isso mesmo, não pode simplesmente reproduzir o conhecimento científico. É o saber que está presente nos relatórios de governo ou nos relatórios de consultores (cientistas, em muitos casos). Assim, podemos inferir que há uma apropriação indireta do conhecimento científico na formulação das medidas públicas objeto desse estudo.

Latour nos ajuda a entender essa prática quando, ao se referir à produção de evidência científica – o “fato” – como resultado de um processo social de construção no interior da comunidade científica, lembra que esse processo resulta no reconhecimento social (sempre temporário) do pesquisador. Essa provisoriade é devida à “volatibilidade do fato”. O fato é incorporado às práticas e aos instrumentos (quando se torna um consenso) e desaparece como fruto de um processo de construção científica (LATOURE, 1995:43). O caráter coletivo dessa construção e a volatibilidade do fato como uma evidência implica a impossibilidade de reivindicação de autoria daquele saber. Entende-se, em parte, a dificuldade encontrada pelos entrevistados em identificar obras ou autores que serviram de referência para suas tomadas de decisão na prática política. Nesse sentido, torna-se difícil separar o campo da ciência do da política, já que a primeira estaria sendo instrumentalizada pela segunda

por meio de saberes incorporados (e introjetados) pela prática política. No entanto, se a ciência e a política andam juntas no processo da formulação de medidas ou políticas ambientais, elas se distanciam na prática profissional. Como ilustra a fala de um pesquisador interessado em enfatizar a neutralidade de seu papel em relação à política:

“Eu (cientista) produzo as informações que podem ficar numa biblioteca especializada, ou podem, *por acaso*, chegar às mãos de um técnico interessado, ou podem ser encaminhadas se houver interlocuções etc., e aquilo servir de subsídio para o técnico que seria responsável por (aquelas) áreas mandar fazer um estudo de viabilidade...”

A posição ocupada pelo profissional nesse processo informa também a relação entre o cientista e o técnico que faz uso do conhecimento científico. O lado “técnico” tende a desvalorizar o lado “científico” acusando-o de “academicista” e “descomprometido com a realidade”, enquanto o cientista se refere aos técnicos como “cientistas frustrados”. Essa tensão, sem dúvida, é indicativa do profundo fosso que separa a política e a ciência no que se refere, ao menos, à questão da biodiversidade nos campos estudados.

O lugar das questões sociais na elaboração de medidas de conservação da biodiversidade

O papel desempenhado pelos pequenos agricultores na diminuição das desigualdades sociais e na manutenção da qualidade de vida das famílias rurais é tão controverso quanto a sua contribuição na conservação da biodiversidade. De um lado, encontram-se aqueles que argumentam que a agricultura é a principal responsável pela destruição e ameaça aos biomas sem, contudo, identificar o tipo de agricultura realizada e de atores sociais envolvidos em cada situação. Nesses casos, a

agricultura é abordada como uma atividade genérica que coloca dentro do mesmo saco tanto o grande produtor de *commodities* quanto o pequeno produtor de alimentos. De outro lado, situam-se os que argumentam a favor do papel da atividade agrícola exercida em pequena escala no aumento da biodiversidade e na diversificação das paisagens e dos *habitat*.

Pudemos observar que a totalidade daqueles que participaram do processo de criação das medidas públicas estudadas defende a posição contrária à permanência da população nas áreas protegidas, sem distinção entre os níveis estadual, municipal e federal. Alguns são mesmo contra a ideia de uma conservação sustentável, como a instituída pela noção de APA, porque consideram inviável reunir os dois objetivos.¹⁶

Para um grupo de gestores em que as pessoas não são consideradas como preocupação, nem principal nem secundária, na fase da criação das unidades de conservação, as instâncias nas quais os conflitos poderiam ser discutidos – tais como consultas públicas – são evitadas, na medida do possível, com a justificativa de que o tempo exíguo para aproveitar o “contexto político favorável” não permitia debate popular acerca da medida. Esse procedimento não denota apenas uma postura de se esquivar de conflitos evidentes. Ele pode ser entendido como intrínseco à própria concepção – conservacionista – que percebe as pessoas como apartadas do meio ambiente e a primazia e anterioridade da “natureza”.

¹⁶ Isto fica claro na fala de um dos entrevistados quando aborda a questão da fundamentação científica na criação da APA de Macaé de Cima: “A senhora procurou informação que lhe permitisse avaliar o resultado da medida para a população local? Negativo, não estava interessada na população, e continuo também até hoje. Não, não me passa pela cabeça esse tipo de trato. Eu acho que, dentro da minha ótica de conservação, de preservação, uma coisa não tem nada a ver com a outra. Se eu for me preocupar, eu não preservo. (...) Se você está com essa preocupação, então fica com a APA, que é uma porcaria. (...) E não preserva nada”.

Essa postura – de desdém – com relação à população local contrasta com uma posição bem mais contemporizadora por parte dos que estão envolvidos com a implantação da unidade, cuja prática cotidiana é a de lidar com pessoas e, mais do que isso, com conflitos. É somente neste momento que se considera a participação da população local como parte do processo democrático “de criação” de unidades, pois é por meio dos Conselhos Gestores (deliberativos ou consultivos) que eles têm um canal de comunicação com a UC. Isto contrasta com a posição de parte daqueles que lidam com a primeira fase do processo – a da formulação dos argumentos para a criação das unidades de conservação – que se sustentam em paradigmas científicos que excluem a população de suas preocupações, como evidencia a colocação reproduzida na nota 17 e outras que se referem aos “favelões nordestinos” que, subindo os morros destruindo a vegetação, reforçam o argumento favorável às unidades de proteção integral.

A ausência de preocupação com as questões sociais envolvidas no processo de criação de unidades de conservação se expressa também na naturalização do conhecimento advindo da experiência pessoal:

“O conhecimento do que existe em termos de população, a gente sabe pelas visitas de campo e pela experiência de cada um de nós. Eu, por exemplo, conheço bem a região serrana, então eu conheço muito do que estaria incluído ou não incluído ali dentro. Como que a população vai ser afetada a gente já sabe; se for incluída dentro do Parque, vai ter que ser desapropriada ou reassentada, dependendo da situação. Como ela vai reagir? A gente já sabe: sempre negativamente, porque ninguém quer perder, quer largar o osso nunca, em lugar nenhum, não é?” (Gestor da Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro).

Muito comum entre os que participaram do processo de criação de UCs, a minimização da necessidade de informação no campo das ciências sociais se deve a dois motivos: a) o encaminhamento de um processo de criação de uma UC exige apenas uma “caracterização muito superficial” dos aspectos socioeconômicos; b) tais informações são tidas como já *conhecidas* pelos técnicos com base na experiência pessoal na região e/ou porque estão contidas em documentos de posse do órgão técnico. Sendo assim, as informações, superficiais, disponíveis quanto à população local são consideradas suficientes, não havendo demanda por conhecimento especializado.

Já os envolvidos com a implementação ou gestão das unidades de conservação expressam uma posição distinta, pois eles buscam o conhecimento na área das ciências sociais e humanas para tratarem das dinâmicas que se instalam com a criação da UC.

É interessante ressaltar que os que participam do processo de gestão ou de implementação ressentem-se da insuficiência de estudos de ciências sociais como instrumento para se compreender e administrar conflitos, como reage um entrevistado responsável pela implementação de APAs: “A gente não administra fauna e flora; a gente administra território com conflito”. Posição semelhante defendeu um membro do quadro da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Nova Friburgo ao criticar o não retorno das inúmeras pesquisas para as quais cedeu informações. Outros entrevistados ressaltam o interesse tardio das ciências sociais em tratar a questão do meio ambiente.

Além dos saberes acionados (naturais ou sociais), o que também varia de acordo com o momento de envolvimento no processo de criação da medida é a postura com relação às “populações

tradicionais” – os “formuladores” menos tolerantes se comparados aos “gestores”. Outro dado que também parece depender da fase em que se envolve no processo está ligado à satisfação com a elaboração da medida: os “formuladores” se mostraram, em geral, mais satisfeitos; já os “gestores” foram mais críticos. Talvez porque estes últimos lidam com situações não previstas na criação, como os conflitos com a população local. Isso pode explicar a ênfase atribuída pelos informantes “gestores” ao significado da *educação ambiental*, como área de investimento (e busca de conhecimento) de alguns órgãos públicos (ou mesmo não governamentais relacionados diretamente com a execução da política), no sentido de buscar o convencimento da população em geral e mesmo dos habitantes do meio rural envolvidos com algum tipo de uso e/ou exploração da sua propriedade acerca da importância da UC e outras formas de proteção ambiental.

No caso examinado pela pesquisa no Brasil, o papel do conhecimento acumulado pelas populações locais – o “saber local” ou “saber tradicional” – é considerado como uma fonte de evidência que pode ser acionada ao lado do conhecimento científico – ainda que em posições diferenciadas, supondo certamente a existência de uma disputa por legitimidade que ocorre na dinâmica dos movimentos sociais. Esse “conhecimento prático” pode advir tanto da população local (representante de comunidades indígenas, quilombolas) como de organismos não governamentais que mediam essa relação.

É interessante observar que a perspectiva de incorporação desse tipo de conhecimento se não é suficientemente valorizada, também não está completamente descartada, quando se toma a metodologia da *Evidence-Based Policy*. Nessa abordagem, conforme Perraud *et al.* (2008), há um gradiente que permite distinguir quatro níveis de provas e/ou evidências empregadas, a partir de uma complexidade crescente: 1) argumentos,

expertise, experiências etc. (nas quais poderíamos incluir, talvez, o “saber tradicional”); 2) fatos, comparação de estudos de caso diferentes; 3) estudos de caso controlados; 4) evidências a partir de resultados passíveis de testes de hipóteses e tratamento estatístico específico.

Em tese, o diálogo com os atores sociais se dá por meio de consultas públicas (que devem anteceder à criação de uma UC), seminários abertos, *workshops*, ou mesmo na participação no CONAMA. Tal postura política vai de encontro à tese segundo a qual as populações “tradicionais” podem contribuir com a diversidade biológica (DIEGUES, 1996), o que, portanto, significa que as políticas de conservação da biodiversidade devem levar em conta e fortalecer, no sentido de garantir a manutenção, o saber local e a reprodução social desses grupos. No entanto, esse tipo de saber “tradicional” nem sempre é levado em conta porque lhe falta a “legitimação científica”.

Assim considerados, o conhecimento científico mobilizado, o lugar das questões sociais na elaboração de medidas conservacionistas da biodiversidade – aliados à comprovada capacidade científica instalada, tanto quanto o avanço técnico disponível e ascendente - emerge como fonte de reflexão e até mesmo autocrítica o pensamento de Hannah Arendt (1958), no prólogo de seu livro *A Condição Humana*, para quem “o homem do futuro parece motivado por uma rebelião contra a existência humana tal como nos foi dada ..., e que não há motivo para duvidar de nossa atual capacidade de destruir toda a vida orgânica na Terra. A questão é apenas se desejamos usar nessa direção nosso novo conhecimento científico e técnico – e esta questão não pode ser resolvida por meios científicos: é uma questão política de primeira grandeza, e portanto não deve ser decidida nem por cientistas nem por políticos profissionais.”

Considerações finais

No contexto mais geral das políticas setoriais brasileiras, em particular aquelas orientadas ao meio rural e agrícola, tem se observado a emergência de um conjunto de dispositivos que introduzem cláusulas de regulação da atividade produtiva tendo em vista preocupações com o setor ambiental. Para ficarmos num exemplo bastante recente, podemos lembrar a reorientação normativa dos critérios que pautam os empréstimos a cargo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), uma das principais fontes de recursos para o financiamento de atividades produtivas no Brasil. No segundo semestre de 2008, foi criado o Programa de Estímulo à Agropecuária Sustentável (PRODUSA) que incorpora linhas antigas, frisando agora a ideia de sustentabilidade como algo central à viabilidade dos projetos agrícolas.¹⁷ De certa forma, o avanço dessas medidas tem provocado reações diversas dos segmentos de produtores rurais, especialmente aqueles responsáveis pela expansão de monoculturas nas áreas de cerrado e do bioma amazônico no país. Parte desse segmento tem adotado uma estratégia “adaptativa” no sentido de apropriar-se da pauta ambiental, “capturando-a” e passando a produzir (ou encomendar) as informações que serão objeto de mobilização no embate político. É o caso, por exemplo, da criação recente do Instituto

¹⁷ A título de ilustração descrevemos aqui alguns objetivos almejados pelos PRODUSA/BNDES: a) disseminar o conceito de agronegócio responsável e sustentável, agregando características de eficiência, de boas práticas de produção, de responsabilidade social e de preservação ambiental; b) estimular ações de sustentabilidade ambiental no âmbito do agronegócio; c) estimular a recuperação de áreas degradadas, como pastagens, para o aumento da produtividade agropecuária, em bases sustentáveis; d) apoiar ações de regularização das propriedades rurais frente à legislação ambiental (reserva legal, áreas de preservação permanente, tratamento de dejetos e resíduos, entre outros) etc. (cf. www.bndes.gov.br).

ARES (Agronegócio Responsável e Sustentável), fundado pela Associação Brasileira de Agrobusiness (ABAG) e pela Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária (CNA), visando distanciar-se dos segmentos mais “conservadores”, mas ao mesmo tempo arregimentando dados e pesquisadores para contestar o avanço das políticas ambientais em relação a áreas objeto do agronegócio (reservas ambientais, indígenas, territórios quilombolas etc.) e das políticas trabalhistas a respeito das relações sociais de produção propriamente ditas. Nesse sentido trata-se de livrar o setor agrícola exportador da pecha de predador ambiental, mas, simultaneamente, contrapondo ao discurso e à prática conservacionista de políticas e práticas de instituições governamentais e não governamentais dados e informações que corroboram a estratégia produtiva praticada pelo setor. Outra reação observada tem sido aquela da contestação radical às medidas regulatórias anteriormente citadas, o que reforça, em certa medida, a dificuldade – e mesmo o preconceito – dos gestores da área ambiental em lidar com os segmentos sociais presentes nas áreas (ou ao redor delas) objeto da política ambiental. Nesse caso nota-se uma mobilização crescente de informações e conhecimentos na área ambiental validando posições no jogo político cada vez mais em evidência.¹⁸

A presente pesquisa sugere que no processo decisório acerca da conservação da biodiversidade o conhecimento científico é acionado em dois momentos distintos, recebendo significados diferentes em cada um deles. No momento da formulação da medida ou da elaboração do texto da lei, o conhecimento científico tem a finalidade de oferecer argumentos que sustentem e consolidem a opinião política (incluindo aquela

¹⁸ Veja-se, por exemplo, o embate travado entre as entidades públicas, privadas e setores ligados aos movimentos sociais e organizações não governamentais, em torno do processo de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) ou mesmo da revisão do Código Florestal.

dos *policy-makers*), uma posição em geral previamente tomada. Essa informação, normalmente advinda das ciências naturais, nem sempre é fruto de uma pesquisa sistemática e criteriosa sobre o conhecimento existente e disponível sobre o tema. Ela é acionada, como vimos, também por uma série de contingências e muitas vezes pelo acaso ou pela familiaridade com um cientista particular ou com um conjunto deles que se mostra mais disponível e mais facilmente acionado. Também conta a facilidade de acesso a certas fontes bibliográficas existentes em bibliotecas setoriais ou pessoais, nos centros de documentação do próprio órgão público. O papel do conhecimento aqui mobilizado é fundamentalmente o de reforçar e dar legitimidade ao argumento político. Nessa fase, a fundamentação científica do argumento político é um fator de peso na disputa que ocorre nos fóruns de negociação e de decisão.

O outro momento em que o conhecimento científico é mobilizado é na implementação do instrumento já aprovado. É na gestão da unidade de conservação que o acesso ao conhecimento das ciências sociais é requerido. Aqui, as dificuldades quanto ao acesso e à adaptação do conhecimento à prática dão o tom da relação entre ciência e política. Observou-se que há uma naturalização sobre o conhecimento acerca da sociedade afetada, não se justificando, portanto, buscar informação especializada para a fundamentação de uma decisão.

Por outro lado, os que se ressentem da falta de informação produzida pelas ciências reclamam que esse conhecimento fica restrito aos círculos universitários, “fechados em bibliotecas”, e que muitos estudos, que contaram com informações e financiamento de órgãos públicos, não são divulgados. No entanto, entende-se por divulgação a relação direta do pesquisador com os órgãos públicos interessados. Espera-se uma iniciativa pessoal do pesquisador em divulgar

diretamente o resultado de seu trabalho. Não se cogita a possibilidade de os técnicos ou os organismos públicos realizarem buscas em bibliotecas virtuais de universidades ou outras. A informação é que deve vir aos técnicos e não o caminho oposto. Nessa fase, a demanda pelo conhecimento científico se orienta para a sua instrumentalização em contextos específicos: a transformação de um texto analítico em um texto passível de ser operacionalizado.

Quanto à neutralidade científica, observou-se uma reação ambígua. De um lado, reclama-se que o cientista não faz uma articulação entre o conhecimento por ele produzido e as necessidades da sociedade. Mas, por outro lado, critica-se aqueles que se envolvem de maneira “equivocada” ao defender uma determinada posição que vai em sentido contrário ao da “conservação da biodiversidade”. Tais cientistas são vistos como “interesseiros”, enquanto os outros, os que servem ao chamado “interesse público”, não seriam.

Refletindo sobre os dados aqui apresentados com base nos princípios da metodologia da política baseada em evidências chegamos às seguintes conclusões parciais:

- Existe um grande fosso na comunicação entre política e ciência, o que se deve a vários fatores, dentre os quais selecionamos: 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. Os gestores de política pública não recorrem à ciência com o objetivo de obter melhores respostas para sua atuação prática, mas sim como um instrumento de reforço a uma decisão tomada previamente.
- Existe uma diversidade de percepções acerca dos possíveis usos da ciência (e sobre a suficiência ou não do conhecimento disponível). As diferentes percepções variam segundo a

posição do gestor no processo que envolve desde a criação/elaboração de uma medida ambiental à sua implantação.

- Os tomadores de decisão das esferas públicas federais, no âmbito das políticas relativas à biodiversidade, parecem mais próximos ou mais preocupados em reunir informações científicas para consolidarem seus argumentos do que os gestores das esferas municipal e estadual, os quais procuram mais recursos nas ciências sociais.

- Normalmente, a justificativa para a criação de uma área de conservação, no caso estudado, se sustenta muito mais na experiência pessoal dos técnicos envolvidos do que em um levantamento das fontes existentes seguido de uma avaliação rigorosa sobre as informações disponíveis.

- Quando ocorre mobilização de conhecimentos, há uma primazia (ou mesmo exclusividade) da área de ciências naturais. As ciências sociais não são praticamente citadas nem tidas como fonte de informações necessárias ao processo de tomada de decisão relacionada à conservação da biodiversidade.

- É indiscutível o crescimento da capacidade científica instalada em biodiversidade, tanto quanto o é a sua insuficiência ante os desafios que emergem da condição de país de grande territorialidade, diversidade biológica e especificidades locais no uso dos recursos naturais. Os processos de funcionalidade dos sistemas naturais constituem a grande questão para que sejam operadas ações responsáveis no uso desses recursos. Em tais perspectivas se funda o forte caráter conservativo dos grupos de ciências naturais.

- A condição de país megadiverso tem excluído a diversidade cultural como componente e, em alguns momentos, agente desta constituição biodiversa. A polifonia, inclusive a questão ambiental, tem sido subdimensionada. Nesta perspectiva há que ter voz outras formas de conhecimento, moduladas pela convicção de que a verdade se encontra entre as partes e não apenas num *locus*.

Referências bibliográficas

- ARENDDT, H. *A condição humana*. São Paulo: Forense, 1999.
- BOURDIEU, P. *Os usos sociais da ciência. Por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: UNESP, 2004 [Paris: INRA, 1997].
- BRANDERBURG, A. Ciências sociais e ambiente rural. Principais temas e perspectivas analíticas. *Ambiente & Sociedade*, v. VIII, n. 1, jan./jun. 2005.
- BRESSER PEREIRA, L. C. *A reforma do Estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle*. Barcelona: Trabalho apresentado à reunião do Círculo de Montevideú, 1997.
- CARNEIRO, M J; BRUNI, R.; LEITE, S. *Conhecimento Científico na Formulação de Políticas Públicas*. CPDA/UFRRJ/ INRA-BIOSOC, Rio de Janeiro, 2009 (Relatório de Pesquisa).
- CASTRO, L. *A construção da Mata Atlântica*. Texto apresentado na 26ª. Reunião Brasileira de Antropologia. Porto Seguro, Bahia, 2008.
- DAVIES, H. T. O. e NUTLEY, S. M. *Evidence-based policy and practice: moving from rhetoric to reality*. Third International, Inter-disciplinary Evidence-Based Policies and Indicator Systems Conference, julho de 2001.
- DELGADO, N., BONNAL, P., LEITE, S., KATO, K. *Desenvolvimento territorial: articulação de políticas públicas e atores sociais*. OPPA/CPDA/UFRRJ-IICA/Fórum DRS. Rio de Janeiro, 2008. (Relatório de pesquisa).
- DESCOLA, PH. *Décrire, comprendre, expliquer*. In: CHANGEUX, J-P. *La vérité dans les sciences*. Paris: Odile Jacob, 2003.
- DIEGUES, A. C., *O mito moderno da natureza intocada: populações tradicionais em unidades de conservação*. São Paulo: Hucitec, 2a. ed., 1996.
- DRUMMOND, J. A. A primazia das ciências naturais na construção da agenda ambiental contemporânea. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 21, n. 62, outubro de 2006.
- FERREIRA, J. R. Os 45 anos do IBICT. *Ci. Inf. [on line]*, v. 28, n.1, 1999.
- FERREIRA, L. Dimensões humanas da biodiversidade: mudanças sociais e conflitos em áreas protegidas no Vale do Ribeira, São Paulo, Brasil. *Ambiente & Sociedade*, v. VII, n. 1, jan./jun., 2004.
- HOLMES, J. e CLARK, R.: Enhancing the use of science in environmental policy-making and regulation. *Environmental Science and Policy* 11 (2008).

LAURENT, C. Agricultura e desenvolvimento sustentável nas problemáticas das “Políticas baseadas em evidências”. Projeto de Pesquisa. Paris: INRA, 2006.

PERRAUD, D., TROUVÉ, A., LAURENT, C. *La place des connaissances dans le décisions publiques: l'émergence du débat sur l'Evidence based policy dans le domaine agricole*. Paris: INRA, 2008.

SCARANO, F. Perspectives on biodiversity science in Brazil. *Scientia Agricola*, jul./ago., 2007.

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, junho de 2004.

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, ISSN 1413-0580.

Resumo: (*Conhecimento científico e políticas públicas: mobilização e apropriação do saber em medidas de conservação da Mata Atlântica*). O presente artigo versa sobre a comunicação entre ciência e políticas públicas informado pela perspectiva metodológica das “Políticas Baseadas em Evidências” (*Evidence Based Policy*). Aborda alguns resultados de pesquisa que buscou identificar as fontes de conhecimento mobilizadas por formuladores de certas medidas ambientais (3 Unidades de Conservação e a Lei da Mata Atlântica), os critérios de seleção dessas fontes e os procedimentos aos quais se recorreu para acessar tal conhecimento, com a finalidade de subsidiar decisões e formulação dos textos de lei. Dois pressupostos orientaram a pesquisa: o de que a formulação e a implementação de políticas públicas, exigem algum tipo de conhecimento científico para validar, justificar ou legitimar as tomadas de decisão, e o de que o recurso a esse conhecimento é problemático levando em conta a sua diversidade e a dificuldade de acesso. Nessa direção desenvolvemos a hipótese de que a seleção de determinados argumentos científicos em detrimento de outros se deve mais ao jogo político que à qualidade do argumento científico.

Palavras-chave: comunicação entre ciência e políticas públicas, políticas baseadas em evidência, políticas ambientais, diretórios de Grupos de Pesquisa (CNPq).

Abstract: (*Scientific knowledge and public policy: appropriation of knowledge in conservation measures of the Atlantic Forest*). This article focuses on communication between science and public policy informed by the methodological perspective of Evidence Based Policy. It discusses some results of research aimed at identifying the sources of knowledge mobilized by formulators of certain environmental measures (three Conservation Units and the Atlantic Forest Law), the selection criteria of these sources and the procedures to which they appealed to access such knowledge, with the purpose of supporting decisions and writing legal texts. Two assumptions guided the research: the formulation and implementation of public policies require some kind of scientific knowledge to validate, justify or legitimize the decision-making, and that the use of such knowledge is problematic taking into account their diversity and difficult of access. In this direction we have developed the hypothesis that the selection of certain scientific arguments is due more to the political game than to the quality of scientific argument.

Key words: evidence-based policies, communication between science and public policy; CNPq's directory of research groups, environmental policies.