

# Usos das ciências na regulação ambiental: diálogos entre saberes e políticas públicas. \*

Maria José Carneiro<sup>1</sup>

Camila Medeiros<sup>2</sup>

Catherine Laurent<sup>3</sup>

## Resumo:

Dado o contexto da crescente “ambientalização” na agenda das ciências, supõe-se que os formuladores de políticas envolvendo o tema ambiental se apropriem das formulações acadêmicas para embasar suas práticas. Partindo do pressuposto de que esta relação não segue o caminho da neutra apropriação, indaga-se sobre os critérios e os procedimentos aos quais se recorre para acessar e selecionar esse conhecimento com fins de legislar sobre o tema. Além das dificuldades encontradas na passagem da esfera acadêmica à esfera da decisão política, mostrou-se relevante identificar os conhecimentos científicos mais referendados politicamente como “evidentes” sobre o tema da conservação da biodiversidade. Para desenvolver tal reflexão foram selecionadas, como objeto de análise, medidas ambientais relativas à conservação da Mata Atlântica. Pautando-se em entrevistas com cientistas, técnicos e políticos envolvidos na formulação e/ou implementação de duas APAs – sediadas em Nova Friburgo, Rio de Janeiro –, e da Lei da Mata Atlântica, buscou-se reconhecer as diferentes disciplinas acessadas e o quanto estes saberes – política e ciência – são tratados como esferas apartadas. Nesta linha, os estudos de caso nos ajudam a pensar em que medida as políticas públicas procuram se sustentar em evidências científicas para consolidar suas práticas e qual o lugar atribuído ao conhecimento e aos cientistas.

**Palavras chaves:** biodiversidade; ciência; políticas públicas

## 1. Introdução

O atraso do interesse das Ciências Sociais pelas questões ambientais, sobretudo, quando se tem em mente a contribuição dos cientistas naturais, é constatado pela literatura nacional e internacional. Esse interesse tardio se soma a outro fator igualmente limitante que é o desconhecimento das variáveis naturais e biofísicas pelas análises sociológicas

---

\* Trabalho apresentado na 26a. Reunião Brasileira de Antropologia, realizada entre os dias 1 a 4 de junho de 2008, Porto Seguro, Bahia.

<sup>1</sup> Professora do CPDA/UFRRJ, bolsista do CNPq e da FAPERJ (Cientista do Nosso Estado).

<sup>2</sup> Doutoranda do PPGAS-MN, UFRJ

<sup>3</sup> Pesquisadora, INRA-SAD, Paris.

(Drumond, 2006). No Brasil, somente quando o meio ambiente torna-se uma questão para a sociedade, é que as Ciências Sociais começam a se interessar por ele transformando-o em problema sociológico (Branderburg, 2005).

O vazio deixado pelas ciências sociais nesse debate foi ocupado pelos cientistas naturais que se apropriaram desse grande campo com a atenção voltada não apenas para as inquietações puramente acadêmicas, mas também para as questões políticas e sociais inerentes como demonstra Drumond (2006). Esse desinteresse inicial dos cientistas sociais talvez nos ofereça pistas para explicarmos a ausência do recurso ao conhecimento sociológico pelos tomadores de decisão no que diz respeito à política para conservação da biodiversidade. Expressão disso foi a participação de cientistas em evento recentemente organizado pelo Ministério do Meio Ambiente em parceria com o de Ciência Tecnologia com o objetivo de discutir formas de estreitar as relações entre o poder público (os tomadores de decisão) e a comunidade científica no sentido de criar instrumentos que agilizem a passagem de informação entre uma e outra esfera.<sup>4</sup> Entre os 30 representantes de entidades acadêmicas presentes, observamos a presença de apenas dois cientistas sociais (antropólogos ambos). Como se pode imaginar, o debate foi tematizado pelas questões afins às ciências naturais e, até o momento em que este artigo foi redigido, a proposta apresentada aos organizadores do evento no sentido de promover o mesmo tipo de consultas aos cientistas sociais não tinha sido ainda contemplada.

Porem, mesmo no campo das ciências naturais, o diálogo entre cientistas e atores políticos está longe de ser satisfatório. Ainda que o Brasil 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 *habitats* nos grande biomas brasileiros, como observa Scarano (2007).

Preocupados com os efeitos da distância entre pesquisa científica (incluindo a produção e o acesso ao conhecimento acumulado) e prática política sobre a eficácia das política públicas, alguns governos (destacam-se o britânico e americano) vem realizando um movimento no sentido de sustentarem suas decisões políticas (sobretudo nas áreas da saúde, educação, justiça, assistência social) em informações mais precisas advindas de pesquisas validadas empiricamente, conhecidas como “Evidence-Based Polices” (Davies e Nutley, 2001).

---

<sup>4</sup> Reunião de Consulta Nacional à Comunidade Científica sobre Mecanismos de Avaliação Científica pra Subsidiar a Tomada de Decisões Políticas no âmbito da Convenção de Diversidade Biológica e do Governo Federal, Brasília, novembro de 2007.

Sustentadas na experiência da medicina, pesquisas revelaram que muitas das novas tecnologias médicas eram adotadas com base muito mais na pressão do público ou dos laboratórios do que em uma avaliação bem fundamentada sobre a eficácia das mesmas. Outros estudos constataram que havia uma grande distância entre as terapias e procedimentos adotados com base na experiência clínica (“conventional expert wisdom”) e aqueles sugeridos e validados por pesquisas científicas. O atraso com que os resultados das pesquisas chegavam à prática médica teria sido responsável por vários erros nas terapias adotadas e mesmo por algumas mortes que poderiam ter sido evitadas. Tal constatação resultou na criação de um sistema de informação que facilitou o acesso do conhecimento científico pelos médicos. A incorporação dessas informações se tornou rotina e transformou a prática médica (“evidence-based practice”) (Sutherland, et al., 2004). Com base na experiência da medicina, pesquisadores, ingleses principalmente, defendem o argumento de que as políticas de conservação ambiental incorrem no mesmo erro: “a maioria das decisões não são baseadas em evidências, mas em relatos [ou experiências] pessoais” (Sutherland, et al., 2004) e iniciaram um debate, já intenso, sobre as possibilidades de se aplicar essa metodologia com o objetivo de melhorar o acesso de informações científicas por parte dos tomadores de decisão política no que se refere à conservação ambiental.

Sem dúvida essa metodologia aciona um complexo debate sobre o que constitui “evidência”, principalmente nos campos de conhecimento com pouca ou nenhuma experimentação, como o das Ciências Sociais. Além disso, temos de considerar que as respostas obtidas pelas pesquisas são limitadas, ou fortemente influenciadas, pela 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 e, particularmente, da Antropologia. A adaptação dessa metodologia a outros campos científicos exige, em primeiro lugar, que se tenha clareza sobre o que se entende por evidência, e que se identifique as políticas ou medidas públicas que são passíveis de serem analisadas por meio dessa abordagem (Davies e Nutley, 2001). Apesar de estarmos cientes dessa complexidade, não aprofundaremos esse debate na atual comunicação, o que será objeto de discussão em um segundo momento quando serão avaliados criticamente o conhecimento disponível sobre o assunto central da pesquisa. Para os limites da presente reflexão definimos como evidência, genericamente, a validação empírica do conhecimento.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Para uma abordagem crítica sobre os critérios de verdade e sobre a construção do “fato” na Antropologia ver Descola, Ph. Décrire, comprendre, expliquer. In Changeux, J-P. *La vérité dans les sciences*. Paris, Odile Jacob, 2003.

Informados por esse debate, um grupo de pesquisadores de diferentes formações disciplinares reuniu-se em torno de um projeto<sup>6</sup> cujo objetivo final é construir um quadro de análise para examinar a maneira como a validação empírica dos conhecimentos mobilizados na ação (política) é efetivamente explicitada, avaliada e levada em conta. 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).

A presente comunicação trata, de maneira ainda preliminar, os resultados da primeira fase dessa 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 recorreram para acessar esse conhecimento com fins subsidiar decisões e formulação de textos de lei. Com esse intuito selecionou-se como objeto de investigação três unidades de conservação (duas APAs, uma municipal e outra estadual, e um Parque Estadual) cujos limites cruzam com os do município de Nova Friburgo, no estado do Rio de Janeiro<sup>7</sup> e a Lei da Mata Atlântica (e do Decreto-Lei 750, por razões óbvias), 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)<sup>8</sup> envolvidas na criação e implementação de tais atos às quais foram aplicados questionários através de entrevistas gravadas.<sup>9</sup>

## 2. Evidências nas Ciências Sociais?

Apesar das dificuldades normalmente encontradas na passagem das informações da esfera acadêmica à esfera da decisão política, buscamos identificar os campos de conhecimentos científicos mais referendados politicamente como “evidentes” sobre o tema da conservação da biodiversidade buscando identificar, em particular, a sua interface com a agricultura familiar. Isso porque os estudos no campo das Ciências Sociais, e da Antropologia em particular, têm revelado que as medidas públicas voltadas para a

---

<sup>6</sup> Refiro-me 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, financiado na França pela ANR (Agência Nacional de Pesquisa) e no Brasil pelo CNPq (bolsa de produtividade) e pela Faperj (bolsa Cientista de Nosso Estado).

<sup>7</sup> A seleção dessa região deveu-se à longa experiência de pesquisa na região por uma das autoras.

<sup>8</sup> Ao todo foram entrevistados: 2 funcionários e um ex-funcionário da FEEMA; 3 funcionários do IEF/RJ; 1 pesquisador do Jardim Botânico do Rio do Janeiro; 1 diretor da Secretaria Estadual do Meio Ambiente do R.J.; 1 representante da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo de Nova Friburgo; 1 diretor da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do MMA e 1 gestor responsável pela conservação da Mata Atlântica da mesma Secretaria; 1 membro da Fundação SOS Mata Atlântica.

<sup>9</sup> A pesquisa teve como instrumento comum um longo questionário que orientou as entrevistas com agentes sociais envolvidos no processo de elaboração ou implementação das áreas de conservação selecionadas.

conservação ambiental correm grande risco de comprometer a inserção social dos grupos implicados desrespeitando os seus modos de vida e dificultando a realização dos mesmos. Um dos objetivos, nesse aspecto, foi investigar até que ponto a situação da população (em particular, a dos pequenos agricultores) afetada pelas medidas selecionadas, é levada em conta na decisão sobre a criação de tais UCs e no processo de formulação do texto da lei da Mata Atlântica. Sabe-se que a transferência de conhecimentos científicos para a prática política é ainda mais problemática quando se recorre a conhecimentos cuja validade empírica é controvertida ou contestada, como no caso das Ciências Sociais. Mesmo assim, ousamos identificar como se deu o recurso às informações que subsidiaram a formulação dos atos de criação de tais medidas, que tipo de conhecimento foi mobilizado e a identificação de possíveis lacunas no conhecimento disponível (ou acessado). Nesse campo, enfrentamos dificuldades na identificação dos agentes sociais do setor público que participaram da elaboração das medidas de criação da APA Macaé de Cima e da elaboração da Lei da Mata Atlântica devido ao longo tempo de duração desses processos, atravessando vários governos. A diversidade de equipes de governos que se ocuparam da questão contribuiu para dificultar a identificação dos agentes sociais envolvidos. Além disso, observou-se que a fase de em que cada um se envolveu (uns mais ligados à idealização e outros mais comprometidos com a implementação da política) modificou a relação com o conhecimento disponível. Uns reconhecendo menos lacunas que outros, por exemplo.

Sobre esse aspecto, observou-se no caso das medidas selecionadas para estudo, que não há um caminho linear (como se supunha) que iniciaria nos estudos sobre a necessidade e viabilidade da medida em questão para, então, chegar à redação da proposta e a criação da política. Ao contrário, trata-se de um caminho cheio de curvas, obstáculos e ramificações, no qual os atores que iniciam o trajeto vão se modificando ao longo do percurso (e às vezes mesmo grupos diferentes seguem caminhos paralelos para questões semelhantes). Houve um caso, em que estudos mais aprofundados sobre uma área ocorreram depois de já se ter aprovada a lei que a institui como unidade de conservação (Parque Estadual dos Três Picos). Nas demais situações pesquisadas as pessoas que pensaram a criação – e em dois casos esse processo se iniciou há mais de uma década antes da aprovação da medida – não necessariamente são as mesmas que deram continuidade aos estudos que culminaram com o estabelecimento da medida. Ressalta-se também que em nenhum dos casos essas pessoas acompanharam ato da criação da medida no âmbito governamental, por se tratar de instâncias sobre as quais já não tinham mais nenhum controle. A distância entre a liberdade na elaboração do texto e a ausência de poder sobre a efetivação do que foi proposto é reconhecida por todos os que participaram da etapa da formulação como resume uma bióloga

funcionária da Feema que parte da elaboração do documento que preconizava a da Reserva Biológica Macaé de Cima, posteriormente extinta e transformada em APA:

“ (Quando o documento ) Saía da nossa mão, ia pra dentro da Feema, a presidência encaminhava para Secretaria; seguia o trâmite pra Secretaria encaminhar ao governo. Aí na Secretaria, ela mudava. *(E vocês não tinham mais poder para fazer nada?)* Não, não tínhamos mais ingerência, nenhuma. Nenhum poder.”<sup>10</sup>

Além disso, comparando-se os três casos não se pode inferir qualquer homogeneidade. Cada qual seguiu caminhos diversos e, neste sentido, foi profícuo pesquisar tipos diferentes de medidas justamente pra explorar esses dissensos.

No campo da produção acadêmica, Bruno Latour, Philippe Descola, Tim Ingold, para citar alguns, têm, cada um a sua moda, envidado esforços no sentido de propor alternativas às abordagens das Ciências Sociais no que se refere à relação entre natureza e sociedade. Esse debate, ainda que guarde inúmeras controversas, contribui para pensarmos o distanciamento das ciências sociais em relação aos fenômenos que se expressam na natureza e pode oferecer algumas pistas para entendermos o modo como as ciências sociais incorporaram as questões ambientais. Não se trata de propor um retorno ao essencialismo da natureza ou do ambiente, como resultado de uma reação ao construtivismo (Velho, 2001), mas de uma possibilidade de pensarmos a relação do homem com o ambiente em termos de processos que engendram experiências, subjetividades e conhecimento. Nessa direção, acreditamos que podemos encontrar aí elementos para explorarmos o descaso que os tomadores de decisão na esfera ambiental alimentam sobre os cientistas sociais e sobre o potencial da contribuição do conhecimento produzidos por esses para o encaminhamento de soluções de “questões ambientais” ainda que essas sejam relacionadas à ação antrópica sobre o ambiente.

### **3. A construção política da evidência científica**

A presente reflexão sustenta-se, portanto, no pressuposto de que a formulação de políticas públicas ambientais recorre a conhecimentos científicos, ou diretamente a especialistas, para validar, justificar e legitimar as tomadas de decisão. O recurso a esses conhecimentos é, contudo, problemático se reconhecemos a sua diversidade sustentada, na maioria das vezes, em argumentos empíricos controversos ou mesmos contestados. Nessa

---

<sup>10</sup> Por opção metodológica decidiu-se manter o anonimato dos que concederam depoimentos orais.

direção sugerimos a hipótese de que tal controversa, contudo, não é avaliada pelos tomadores de decisão com base em evidências empíricas dos argumentos científicos; outros fatores são levados em conta na seleção de um ou outro argumento científico sobre uma mesma questão, com a finalidade de subsidiar uma decisão. A partir das informações coletadas nas entrevistas selecionamos para a presente exposição questões relativas a quatro temas: a) o tipo de conhecimento mobilizado no processo de elaboração (e decisão) das medidas ambientais selecionadas como objeto de análise; b) a relação entre ciência e política; c) as formas de acesso às fontes de conhecimentos e de informações necessárias à criação de tais instrumentos; d) o lugar reservado pelos entrevistados às questões sociais, em particular as que afetam os pequenos agricultores.

#### **a) *O conhecimento científico mobilizado***

A área de conhecimento mais mobilizada é a das ciências naturais, dentre elas destaca-se a botânica. Em regra 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 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 observadas, também se referem, em regra, à dimensão biológica tais como: espécies não descritas, interação entre fauna e flora e desses com o ecossistema etc. Determinados conceitos são empregados de forma recorrente demonstrando ter ocorrido a incorporação de um saber que já passou por um processo de convencimento político e de reconhecimento científico que produziu um consenso. É o que deduzimos das referências freqüentes aos conceitos de “mosaico de unidades de conservação”, “corredor ecológico” e “bacia hidrográfica” que aparecem como norteadores das decisões. O fato de já terem se transformado em consenso técnico os exime de um tratamento mais rigoroso em termos de uma definição técnico-científica. Aliás, sobressai das entrevistas a referência a um conjunto de noções e opiniões tidas como auto-evidentes ou consensuais – excluídas, portanto, da necessidade de qualquer sustentação científica como observa um membro do quadro dirigente da Secretaria Estadual do Meio Ambiente do R.J.:

“Eu costume dizer o seguinte: você não precisa ser um especialista pra 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).

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 de uma fonte sequer. O conhecimento acumulado pela prática profissional soma-se ao conhecimento adquirido nos bancos universitários (durante a formação) para atestar uma auto-suficiência. Indagado sobre o conhecimento científico que embasou o processo de demanda de criação do Parque Estadual de Três Picos, o mesmo funcionário do governo estadual responde:

“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 pra 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 mais fundamentado tecnicamente que sustente a solicitação de criação de uma UC, ao menos nos âmbitos estadual. Entende-se que o principal documento desse processo – a justificativa técnica – deva 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 onde a preocupação com a fundamentação científica está mais presente.

È 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. Há uma apropriação indireta do conhecimento científico que estaria implícito na formulação de demandas de criação de UCs. Essa apropriação se dá através do recurso a noções consensuais

e que foram eleitas como “auto-evidentes” por serem noções ou princípios hegemônicos e, portanto, acima de discordâncias e divergências próprias ao fazer científico.

Contudo, essa instrumentalização, ou tradução do conhecimento científico para terminologias e finalidades técnicas, não é embasado por um procedimento de consulta sistematizada ao conhecimento científico disponível. O “técnico” recorre àquelas noções que já se tornaram consenso e, assim essencializadas, não estão sujeitas a críticas ou controvérsias: “é o que está na cabeça da gente, que a gente está habituado a ver”, “princípios que já estavam bem inseridos no espírito da gente”, explica um profissional do Instituto Estadual de Florestas.

Podemos pensar nos termos de uma “verdade instituída” que ultrapassou os limites dos procedimentos científicos, sujeitos à prova ou demonstração, e passou a constituir princípios gerais, parte de um “consenso epistemológico”. Assim, não está em jogo se tal conhecimento é ou não sustentado empiricamente. O que está em pauta na operacionalização do saber científico pelos formuladores de política pública no universo pesquisado, sobretudo nas esferas municipal e estadual, são os modelos, princípios abstratos, que resultam de pesquisas científicas delimitadas, mas que passaram por um processo de descolamento dessa origem. De modo geral, o que importa é muito mais o generalizável e menos o conhecimento específico sobre uma dada situação. Esse procedimento exclui a necessidade de que os conhecimentos apropriados pela prática política sejam validados empiricamente. Nesse sentido, os técnicos e gestores do setor público entrevistados assim como os cientistas entendem que tudo depende da vontade política que tanto pode “engavetar” ou “levar adiante” um parecer técnico por mais sustentando em argumentos científicas que eles possam ser.

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 provisoriedade 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 (Latour, 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 e o da política, já que a primeira estaria sendo instrumentalizada pela segunda a través 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 ilustração podemos citar a posição de uma bióloga que participou do processo de criação da APA Macaé de Cima enquanto era vinculada institucionalmente à FEEMA (órgão técnico do governo do Estado do Rio de Janeiro responsável, até recentemente, pela criação e gestão das APAs). Depois que essa pessoa orientou-se para a vida acadêmica universitária, sua percepção sobre o seu papel como produtora de conhecimento é outra, distanciada da prática política. Da mesma forma, um pesquisador do Jardim Botânico que é constantemente convidado para participar de workshops e consultas à comunidade científica faz questão de esclarecer sua posição de neutralidade 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 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 “cientistas frustrados”. Essa tensão, sem dúvida, é explicativa do profundo fosso que separa a política e a ciência no que se refere, ao menos, à questão da biodiversidade nos campos estudados.

O tipo de informação sobre o qual não se pode abrir mão e que todos consideram indispensável na criação de uma UC é o georreferenciamento. A preocupação em descrever “com precisão” a área a ser preservada se resume à utilização do conhecimento geofísico, deixando de fora todas as demais informações, sobretudo as que se referem às populações afetadas como, por exemplo, as referentes ao modo de vida e às conseqüências sociais da criação de uma área de conservação ambiental no território habitado por populações humanas. A falta de preocupação com o social foi observada com maior frequência entre os técnicos que participaram do processo de formulação das medidas públicas (APA e Parque estaduais) no âmbito estadual. Já aqueles que se envolveram mais com a gestão/implementação das áreas de conservação, atuando em regra geral no apaziguamento de conflitos engendrados. Essa preocupação “social” é evidenciada pelas categorias utilizadas, como por exemplo, a preferência em se falar em “gestão” e “território” (socialmente ocupado) no lugar de espaço (físico). Observa-se aí uma distinção de enfoque e de escala. O técnico responsável pela criação de uma área de conservação tem uma percepção mais macro e objetiva, dominada pelas dimensões geofísicas e ecológicas. Já os

gestores envolvidos com a implementação - e com a administração dos conflitos - são levados a orientar seu foco para as relações sociais e crises que só são passíveis de serem observadas em uma escala micro. Essas perspectivas distintas informam o tipo de conhecimento mobilizado para embasar uma posição no embate político. Quando a unidade de conservação é criada, os conhecimentos acionados são do campo das ciências naturais. Quando a unidade de conservação é percebida através da lente da “gestão de território” ocorrem referências a conceitos e noções do campo das ciências sociais. É o caso citado por uma entrevistada (funcionária do IEF) sobre o papel dos laudos antropológicos para a criação de determinadas áreas de conservação. Como diz a entrevistada, “O governo adora (um lado 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?”

### **a) *A relação entre ciência e política***

Em termos analíticos, é possível reconhecer quatro modalidades da relação entre as esferas da ciência e da política: 1) quando o político busca uma base “científica” para justificar suas proposições e dar a elas maior legitimidade; 2) quando o cientista instrumentaliza o seu conhecimento a fim de adequá-lo à aplicação política; 3) quando a “evidência científica” se submete aos interesses políticos; 4) quando a ciência também é pensada como uma arena política onde paradigmas científicos disputam legitimidade na política.

#### *1. A ciência legitimando a política*

Na prática, como na idealização sobre como deve se dar o recurso ao conhecimento pela esfera política, é esta relação que aparece como a mais comum e desejável. Tomando o Protocolo de Kyoto como referência, um deputado federal comprometido com as questões ambientais lembra que esse é um exemplo de que é “a ciência que determina praticamente todas as definições dos estadistas” através do uso que fazem do IPCC. O uso político do conhecimento produzido por esse conjunto de cientistas acionou e atualizou o debate sobre a relação entre a ciência e a decisão política. No entanto, esclarece o deputado, uma não pode ser reduzida a outra: ainda que “a formulação científica se sustente em dados” (o que remete à idéia de verdade), suas sugestões têm de “ser submetidas a um processo político de convencimento”.

“Porque a formulação científica é uma formulação, científica, baseada nos dados; mas a realização do que ela sugere, é um processo político, através do qual você tem que trabalhar o convencimento, e tal. Então o limite do cientista é um pouco alarmar, ou colocar..., eu digo não alarmar do ponto de vista desonesto, mas colocar os dados na mesa. E a questão dos políticos é exatamente ver como você consegue colocar em prática aquilo que está por ali. E nesse caso aí (do aquecimento global), praticamente, nós (os políticos) estamos dependentes hoje de pesquisas pra formular o caminho dos países”.

Em termos gerais, reconhece-se a autonomia entre os dois campos, mas ao menos idealmente, atribui-se uma dependência da esfera política aos conhecimentos científicos para se “formular o caminho a ser seguido pelos países”. Observa-se aí, a preocupação com a comunicação entre as duas esferas, alertando, contudo, para a dificuldade de implementar, na prática política, as formulações baseadas em evidências científicas. Esse exemplo é importante porque ele coloca com clareza que uma boa fundamentação científica não é suficiente para a eficácia da política, pois uma outra dimensão, a da negociação na arena política se sobrepõe à validade dos argumentos científicos. Trata-se de um traço da cultura política do país que, sem dúvida, coloca um obstáculo à implementação da metodologia das políticas baseadas em evidências.

Mesmo no interior do campo científico, se reconhece que o poder de convencimento do argumento científico, em si, é limitado. A submissão dos fatos à sustentação política não pode deixar de ser considerada: “Um cientista sozinho, ou ambientalista sozinho chegando na câmara dos deputados, ele pode não ser vitorioso”, afirma um gestor do Ministério do Meio Ambiente. Nesse sentido, o peso político do argumento vai depender menos das evidências que o sustentam e mais de **quem** o sustenta: se uma associação científica, por exemplo, a SBPC, ou se um cientista renomado cuja legitimidade é tida como inquestionável.

É interessante registrar que essa constatação, vinda do campo político, vai ao encontro das sugestões apresentadas pelos cientistas na reunião de consulta realizada pelo MMA e pelo MCT à qual nos referimos anteriormente. Visando estreitar a comunicação entre comunidade científica e as esfera política foi proposta a institucionalização do processo de consulta via da mobilização das sociedades científica e, em particular da SBPC, como interlocutores legítimos do meio científico com o governo.

## *2. A instrumentalização da ciência pela política.*

A segunda modalidade de relação entre ciência e política visa conjugar a exigüidade de tempo para a decisão política à diversidade e amplitude do conhecimento disponível sobre um determinado assunto. Esse desafio é realizado, comumente, das seguintes maneiras: através da realização de workshops, onde cientistas se reúnem para sistematizar conhecimentos já existentes; através de editais de pesquisa lançados diretamente pelo MMA sobre temas de interesse do governo; ou através da criação de comissões formadas por especialistas, representantes de sociedades científicas, do governo e da sociedade civil.

Os *workshops* tentam objetivar os conhecimentos científicos através da elaboração de sínteses e da construção de consensos sobre temas sugeridos pela esfera política. Na maioria das vezes são mediados por ONGs que selecionam “seus próprios” cientistas.<sup>11</sup> Deste modo, os conhecimentos são processados, facilitando a apropriação técnica que pauta a prática política. Assim, os *workshops* são eleitos como espaços onde se “consolida o conhecimento científico” sobre um determinado tema visando subsidiar o poder público. Na visão de um pesquisador, “é uma forma barata – você gasta dinheiro num hotel, uma sala de convenção, juntam aquelas pessoas que têm informação, um conhecimento, pra dizer às vezes coisas que já foram ditas, escritas e publicadas.”

Os workshops são um espaço semi-oficial onde 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 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 está “pronto” para embasar a prática.

Esses eventos, muito comuns na prática política brasileira funcionam como espaços de intermediação entre o cientista e político propiciando a tradução da linguagem científica para o público da política. Podem ser considerados, portanto, como espaços de produção de “evidência científica”. Com essa dinâmica, os saberes que pautam a política pública não são buscados diretamente nas fontes científicas, através de consulta a bibliotecas e demais acervos. Podemos dizer que, apesar da participação de um grande número de cientistas nesses eventos, o conhecimento aí produzido (sistematizado e sintetizado) difere do que a comunidade científica entende como “saber científico”. Trata-se de um “think tank” no qual

---

<sup>11</sup> O acesso a esses grupos de consultoria acionados pelas ONGs ou mesmo diretamente por organismos de governamental merece um estudo a parte.

as idéias são “processadas” e adaptadas às necessidades (e à linguagem) da instância política. Nesse processo, os conhecimentos individuais se juntam e se transformam em um “saber coletivo” destituído, portanto, de uma autoria.

Nesse esforço de adaptação é importante levar em conta também o respeito à constitucionalidade. Não importando o quão fundamentado empírica ou teoricamente seja um conhecimento, ele só será incorporado se for coerente com a legislação vigente. O aspecto jurídico-constitucional se impõe, assim, à dimensão político-ambiental que se impõe à *expertise*. Nesse aspecto, o conhecimento científico é entendido muito mais como um **auxiliar** na definição de parâmetros para a regulação de uma determinada lei, como ocorreu no caso da Lei da Mata Atlântica:

“se a lei diz que você pode fazer determinado uso de uma tipologia vegetal, por exemplo, não adianta eu tentar proibir isso por decreto, porque isso seria inconstitucional. Então, o conhecimento científico vai me ajudar no sentido de estabelecer critérios para esse uso, parâmetros ou ressalvas” que são estabelecidos e referendados no CONAMA (gestor do MMA).

### 3. “Evidências” e “interesses”

Quanto às outras duas modalidades da relação entre ciência e política, ficou evidente que a tomada de decisão no campo da biodiversidade depende mais do interesse político em jogo do que das evidências que sustentam sua fundamentação científica. Esse procedimento, de certo modo, vai de encontro ao que foi expresso na primeira modalidade. Aqui, observa-se a dependência do campo científico ao político. A qualidade da argumentação científica (as evidências que possam sustentá-la) de nada vale se ela não for coerente com o interesse político. Pode ocorrer que esse interesse seja anterior e predomine sobre a justificativa científica: “primeiro a gente toma a decisão e depois a gente encontra o cientista que nos apóia”, afirmaram alguns dos representantes do poder público entrevistados. A mesma constatação foi feita por quem está do outro lado – um cientista-consultor: “primeiro eles (os políticos) decidem depois eles chamam a gente”.

A conjuntura política favorável, como a existência de um financiador internacional (que estimulou e facilitou a criação do Parque Estadual de Três Picos), ou a possibilidade de acionar compensações ambientais também podem provocar uma tomada de decisão política que antecede à busca de uma fundamentação científica que legitime e impulsiona tal decisão.

É o caso do recurso aos conceitos de “mosaicos”<sup>12</sup> e “bacias hidrográficas”<sup>13</sup> que se juntaram ao interesse na compensação ambiental decorrente da instalação de antenas de TV em Nova Friburgo para defender a criação de uma determinada áreas de proteção ambiental.

A decisão sobre o tipo de unidade de conservação a ser implementada em uma determinada área, por exemplo, pode depender muito mais dos interesses econômicos em jogo do que de fatores de ordem ecológica ou social. A criação de uma unidade de conservação integral, como um parque, por exemplo, pode ser justificada em função da existência de recursos financeiros de bancos internacionais que estabelecem a proteção integral como condição para a liberação dos recursos.

Talvez este seja um bom exemplo para se pensar como um conceito científico é apropriado politicamente e passa a constituir parte de um consenso político. Por outro lado esse exemplo nos leva à reflexão sobre as dificuldades de um argumento científico ser operacionalizado politicamente caso venha a contrariar certas pretensões políticas. Teríamos então a situação em que não se trata apenas da política se basear no conhecimento científico, mas também, da disputa política legitimar o que é “evidencia científica”. Trata-se, portanto, de uma relação reflexiva onde a busca de um consenso não se dá apenas em termos internos ao conhecimento científico mas também em termos da coerência entre política e ciência. Essa relação anima todo o processo de tomada de decisão desde a seleção dos conceitos, e dos cientistas, até os fóruns políticos de negociação e disputa. A justificativa científica, ainda que tenha peso importante na fundamentação do argumento político, se submete à esfera de negociação na qual, além dos interesses contraditórios de setores da sociedade, são acionados também outros argumentos igualmente “científicos”, mas controversos.

#### *4. Paradigmas científicos disputam legitimidade política*

Se o campo científico cria a ilusão do conhecimento como sendo “desinteressado”, como diz Bourdieu (2004 [1997]), “a crença científica como interesse desinteressado e interesse pelo desinteresse” como inerente ao campo científico, observamos na pesquisa como esse “desinteresse” se torna interessado na disputa política. Se concordamos com Bourdieu que nas economias dos bens simbólicos, como a do campo científico, é o desinteresse que “compensa”, no campo da política, é o interesse que compensa e que move as disputas. Porém aceitando o desinteresse como uma ilusão (*illusio*) percebemos na disputa

<sup>12</sup> O modelo de conservação em mosaico sustenta-se na idéia de que áreas de proteção integral devam ser interligadas por espaços de uso controlado permitindo a comunicação de espécies entre uma outra (MMA, 2002)

<sup>13</sup> Em substituição ao conceito de “vegetação homogênea”.

sobre a eleição do saber que será legitimado (pela instância da política) a ambigüidade presente no comportamento dos cientistas que defendem tanto a neutralidade (a isenção em relação aos interesses) quanto o compromisso com a realidade. Essa ambigüidade não seria característica de um ou outro cientista, mas seria própria do campo científico.

Não podemos deixar de mencionar as querelas científicas em torno de um mesmo tema – como por exemplo as relacionadas à definição de Mata Atlântica e, posteriormente, sobre os seus limites, o que incluir e o que deixar de fora. Sem dúvida a disputa pela hegemonia no campo das ciências (naturais e sociais) vai de alguma maneira servir às disputas políticas que, por sua vez, alimentam e reforçam legitimidades internas ao campo científico. “...tem cientistas para todos os lados aí, assim como tem advogados que defendem todo tipo de gente, tem cientista que defende isso, pelo menos a priori com um argumento que ele julga científico”.

Voltamos a lembrar que essa distinção é meramente analítica pois na prática, essas quatro modalidades podem aparecer imbricadas em um mesmo processo decisório, como expressa um deputado federal entrevistado:

“.....quando eu falei, assim, da base – de você ter um relatório científico e tentar levá-lo à realidade –você passa por mediações. Mas um movimento mais freqüente é o contrário: você tem uma decisão e você vai buscar o fundamento científico pra aquela decisão. Isso é mais comum na política. ‘Precisamos demonstrar que isso é assim, porque essa base científica vai nos facilitar a aprovação’. Aí o que acontece? O que acontece é o seguinte: quando você tem, vários casos você tem: um lado arregimenta os seus cientistas, o outro lado arregimenta os seus cientistas. (...) cada um procurando legitimar sua posição com fundamento científica. Acabam se neutralizando (risos). Acaba a situação tendo que ser resolvida politicamente.

Obseva-se aqui os limites da fundamentação científica na tomada de decisão política. As controvérsias ou as dúvidas, próprias da elaboração do conhecimento científico, são utilizadas de maneira a favorecer lados opostos em disputa, o que acaba levando a um empate, ou seja, a uma neutralização dos lados, já que ambos oferecem seus argumentos igualmente “científicos”.

Ao fim e ao cabo, a decisão é mesmo tomada na arena política e a partir do recurso aos instrumentos comuns à negociação política e não com base na argumentação científica.

Interessante observar que não se questiona a validação empírica dos argumentos apresentados pelos cientistas. Ou seja, não se entra na discussão sobre que fonte de conhecimento é mais fidedigna ou apresenta argumentos mais convincentes em termos de suas comprovações empíricas. O que mais importa é que ambos os lados apresentam os seus argumentos “científicos” ou, como parece ser mais comum, cada um dos lados apresenta o “seu cientista” de “carne e osso”.

“(....) existem cientistas de todos os tipos, assim como tem também demandas por ciência de todos os lados. O lado do mal também demanda ciência. O lado do mal que eu digo é aquele que destrói o meio ambiente, ele tenta produzir teses para dizer que as teses que defendem o meio ambiente estão equivocadas”. (gestor do MMA)

Assim, entende-se porque a presença física do cientista nas câmaras técnicas e nos fóruns de negociação política, como a câmara dos deputados, parece ser um recurso que se impõe à própria fundamentação empírica dos conhecimentos acionados.

***c) O acesso às fontes de conhecimentos e de informações necessárias à criação de tais instrumentos: ruídos na comunicação.***

A dificuldade de comunicação entre ciência e política é apontada como um elemento crucial na limitação do uso da ciência na fundamentação da decisão política. Tanto gestores de políticas públicas (dos três níveis: federal, estadual e municipal) quanto pesquisadores acostumados a participarem de consultas à comunidade científica para subsidiar tomadas de decisão na questão ambiental, concordam que os limites dessa comunicação estariam no desencontro entre três elementos constitutivos das habilidades específicas de um e de outro. Seriam eles:

**A linguagem:** um grande empecilho na comunicação entre ciência e política é 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” reclamam os gestores. Os cientistas, por sua vez, reconhecem que a linguagem distancia-o de um público mais amplo, dificultando a aplicação do conhecimento gerado. Além disso, existe 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 com o que alguns definem como a “cultura de acordos aparentes” (Scarano 2007).

**A abordagem científica:** a abordagem científica se caracteriza, em termos genéricos mas não absolutos, por almejar um distanciamento da sociedade. Latour vai definir essa postura como um dos dois mitos da atividade científica. Ele consiste na idéia de que a atividade científica tem de ser protegida da “poluição” gerada pelas ideologias, interesses ou paixões. Esse mito é criticado por Latour como não correspondendo à realidade. O autor 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, como um mito (no sentido dado por Latour, de realidade desvirtuada) é compartilhado por cientistas, técnicos e políticos entrevistados que reclamam da ausência de compromisso dos cientistas para com os problemas da sociedade. Considera-se mesmo que os trabalhos científicos sobre biodiversidade deveriam conter uma dimensão propositiva para facilitar a comunicação com a política e sua aplicabilidade. Mas, por outro lado, reclama-se daqueles 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 dimensão ampliada dos limites da Mata Atlântica, por exemplo.

Como expressão da complexidade da questão sobre o lugar da ciência na relação com a sociedade, um dos cientistas entrevistados - o mesmo pesquisador que defende que a pesquisa científica não pode se guiar por demandas da sociedade ou da política, em particular - critica aqueles que reduzem o mundo ao seu laboratório:

“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 da instituição dela e tivessem araras voando, as onças passando. Ela está produzindo uma informação, um conhecimento, mas completamente fora de uma realidade nacional”.

Quanto à idealização de uma ciência isenta das interferências do mundo que o cerca, Latour (1995) vai se referir à ilusão que os cientistas guardam sobre o 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 não-humanos, por mais bizarro que isso possa aparecer” (Latour, 1995). 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 de sua prática profissional – o reconhecimento pelos seus pares e pela sociedade. As motivações

peçoais, individualistas, para a produção científica já foram objeto de discussão e está presente na literatura, afirma Scarano (2007 b) e tem a ver com o reconhecimento individual e com as disputas internas de que falam Latour (1995) e Bourdieu ([1997] 2003). 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 coletivo. Essa pode ser outra razão que leva os técnicos entrevistados a se reconhecerem como um ator indefinido e coletivo implícito na categoria comumente utilizada, “a gente”.

Ao contrario da posição de Latour que aproxima a ciência da política, cientistas reunidos na Consulta governamental à qual já nos referimos acima, reconhecem 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) enquanto os tomadores de decisão estariam comprometidos com interesses mais coletivos, “da sociedade”, e isso seria mais um elemento que dificultaria a comunicação entre um e outro.

**A escala de tempo** – A relação com o tempo na produção de novos conhecimentos e mesmo no acesso aos já produzidos não são compatíveis 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. Além disso, observa-se um desconhecimento sobre as fontes existentes. Ainda que a maioria dos entrevistados tenha acesso à internet – e ele é bem avaliado – não foi mencionado por nenhum deles o recurso às bases digitais de fontes acadêmicas como o portal de periódicos da CAPES ou do Scielo.<sup>14</sup> A ferramenta a que se recorre, quando raramente isso ocorre, são os sites de busca como Google ou Yahoo. Mas não há a prática instituída de recurso a um sistema de busca sistematizado, com determinados parâmetros metodológicos. Predomina uma grande dose de **casualidade** na obtenção de informações:

“Nós aqui temos muitas publicações que a gente recebe no ministério e que a gente recebe de pesquisadores ou de doação mesmo quando a gente

---

<sup>14</sup> Nem mesmo foi mencionado o recurso ao PORTALbio: 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 divulgue *on line* um número razoável de publicações.

participa de eventos, e isso fica arquivado aqui e a gente recorre a isso freqüentemente” (gestor do MMA)

Da perspectiva dos técnicos do governo, os cientistas deveriam enviar seus estudos às câmaras técnicas ou aos ministérios competentes na 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 que é a demora na publicação dos dados resultantes das pesquisas científicas. Apesar de constataremos a precariedade do acesso à informação por parte dos tomadores de decisão poucos são os que reclamaram da falta de informação para subsidiarem os seus procedimentos.

**Relações pessoais.** Para resolver as dificuldades decorrentes da desconexão entre a necessidade informação científica e o acesso a ela, dentro das especificidades das práticas dos tomadores de decisão, recorre-se com freqüência 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 setor político. Essa tendência foi observada nas entrevistas realizadas no âmbito dessa pesquisa e confirmada pela constatação dos cientistas que participaram da consulta à comunidade científica realizada pelo MMA e MCT de que se falou acima.<sup>15</sup> O depoimento de um membro do corpo técnico do MMA ilustra com riqueza tal procedimento.

“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. Não precisa ser uma tese nada: ‘minha experiência, meu estudo, aponta tais e tais questões. Isso é muito freqüente, porque não dá para imaginar que a gente sabe tudo sobre meio ambiente aqui.

*E esses pesquisadores, são pesquisadores que você já conhece através da bibliografia?*

São pesquisadores diversos: alguns são da SBPC que estão no CONAMA, outros são conhecidos por bibliografia, outros são conhecidos porque realmente se tornam ícones em determinado tema, estão na imprensa ou estão sempre falando disso, escrevendo artigos de jornal... Então nós procuramos o conhecimento onde ele está disponível”

---

<sup>15</sup> Tal informação foi observada pessoalmente e registrada na síntese dos trabalhos realizada por Fabio Rubio Scarano.

Há também, como já nos referimos acima, o recurso à organização de workshops, onde a presença física do cientista e as relações que se estabelecem entre eles e os tomadores de decisão, se contrapõem à frieza do mero acesso a textos científicos. No entanto, participação nesses eventos é contestada por alguns cientistas, que se sentem excluídos por não terem sido convidados ou manipulados ao discordarem dos “consensos” elaborados e apropriados politicamente. Outros, apesar de manterem uma posição crítica em relação a esse mecanismo de consulta, preferem participar, quando chamados, e assim terem a oportunidade de disputar posições na construção dos consensos, com implicações em suas respectivas áreas (temáticas ou geográficas) de pesquisa.

#### ***d) 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 controvertido quanto à avaliação sobre o seu desempenho na manutenção da biodiversidade. Normalmente, tais temas são tratados como objetos de conhecimentos científicos heterogêneos e mesmo contraditórios. Para alguns estudiosos, o papel dos pequenos produtores agrícolas na diminuição da desigualdade e da pobreza seria secundário ou nulo. Mais eficaz a concentração da produção agrícola em escalas altamente produtivas e rentáveis como as grandes empresas de agronegócio e a criação de outras fontes de trabalho e de renda não-agrícolas para os pequenos considerados “ineficientes economicamente”.<sup>16</sup> Para outros, a permanência da produção agrícola na sua dimensão familiar pode contribuir para o fortalecimento do tecido social e para a garantia da segurança alimentar, para o emprego de mão de obra no campo.

Controvérsias também dominam o debate sobre a contribuição da agricultura, e dos pequenos agricultores em particular, na manutenção da biodiversidade. De um lado, aqueles que argumentam que a agricultura é a principal responsável pela destruição e ameaça aos biomas sem, contudo, identificar o tipo de agricultura realizada em cada 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 *comodities* quanto o pequeno produtor de alimentos. De outro lado, situam-se os que argumentam a favor do

---

<sup>16</sup> Não vamos entrar aqui nesse extenso e polêmico debate.

papel da atividade agrícola exercida em pequena escala no aumento da biodiversidade e na diversificação das paisagens e dos habitats.

No debate internacional, com reflexos no Brasil, verificou-se a tendência, a partir do final anos 90, à hegemonia da posição que argumenta a favor de um modelo bioregional de conservação da biodiversidade, que consiste em integrar áreas protegidas ao contexto regional - em detrimento da idéia de ilhas de biodiversidade no meio de paisagens alteradas pela ação humana (Ferreira, Lucia 2004). No entanto essa posição sofreu um revés, nos anos 90 quando surge uma produção científica que voltou a defender a separação entre conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável de maneira a excluir as áreas protegidas dos projetos de desenvolvimento das populações humanas que nelas habitam. O modelo de conservação em mosaico passa a ganhar força defendendo que a população permaneça fora das áreas preservadas (Ferreira, Lucia. 2004). Essa posição é defendida também pelos entrevistados principalmente entre aqueles que se envolveram na fase de criação das unidades de conservação ou da Lei da Mata Atlântica. Aqui, não foi observada nenhuma distinção entre os níveis estadual, municipal e federal. Podemos afirmar que a totalidade daqueles que participaram do processo de criação das medidas publicas estudadas defendem posição semelhante contra a permanência da população nas áreas protegidas. Alguns são mesmo contra a idéia de uma conservação sustentável como a instituída pela noção de APA porque consideram inviável reunir os dois objetivos, como ilustra o depoimento de uma bióloga da Feema que participou da elaboração da fundamentação científica da criação da Apa 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.”.

Se “pessoas” não era uma grande preocupação para os formuladores das demandas de criação das UC, as instâncias onde conflitos poderiam ser gerados – tais como consultas públicas – eram evitadas, às vezes com a justificativa de que o tempo exíguo para aproveitar o “contexto político favorável” não permitia debate popular sobre a medida. “Pessoas”,

então, ficam restritas aos “gestores” das UCs, que muito mencionaram oficinas, audiências, conselhos e demais instâncias que propiciavam o debate entre diferentes partes “atingidas” pela unidade de conservação. O fato das instâncias de debate serem evitadas pelos formuladores das políticas públicas não denota apenas uma postura de se esquivar de conflitos evidentes, mas é intrínseca à concepção – conservacionista – que percebe as pessoas como apartadas do meio ambiente e a primazia e anterioridade da “natureza”.

O desinteresse pelas ciências sociais – que leva a pensar que não foi por escassez que ela não foi utilizada, mas por uma não-procura intencional – denota, em algumas situações, uma postura de desdém com a população local. Esta postura contrasta com uma posição bem mais contemporizadora por parte dos que estão envolvidos com a situação atual da unidade cuja prática cotidiana é lidar com conflitos. Considera-se aí a participação da população local como parte do processo de democrático de criação de unidades. Em contraste, os que lidam com a primeira fase do processo, a da formulação dos argumentos para a criação das unidades de conservação, se sustentam em paradigmas científicos que consideram que a existência de áreas protegidas implica no limite, a expulsão da população, onde posturas discriminatórias e excludentes justificam medidas “higienizadoras” com o propósito de conter os “favelões nordestinos” ou o “câncer” que sobe os morros destruindo a vegetação: “você olha pro outro lado do vale, tem aquele câncer ali, dez mil barracos, encostando na Reserva” (pesquisador do Jardim Botânico). Essa percepção sobre a população local contribui para reforçar o argumento favorável à criação de unidades de conservação integral, o que vai ao encontro dos interesses de agências financiadoras externas:

“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 incluído dentro do Parque, vai ter que ser desapropriado ou reassentado, dependendo da situação. Como que vai reagir? A gente já sabe: sempre negativamente, porque ninguém quer perder, quer largar o osso nunca, em lugar nenhum, não é?” (membro do quadro dirigente da Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro)

Já os envolvidos na implementação ou gestão das Unidades de Conservação, expressam uma posição distinta, que se abre à mobilização de conhecimento na área das ciências sociais e humanas. Para os formuladores das medidas, a necessidade de informação

nesse campo é minimizada por dois motivos: a) o encaminhamento de um processo de criação de uma UC exige apenas uma “caracterização muito superficial” sobre os aspectos sócio-econômicos; b) tais informações são tidas como já conhecidas pelos técnicos através de sua experiência pessoal na região e/ou contidas em documentos de posse do órgão técnico (os baseados nos dados fornecidos pelo CIDE, por exemplo). Sendo assim, as informações disponíveis quanto à população local foram consideradas suficientes para justificar a criação das unidades estaduais (a APA Macaé de Cima e o Parque Estadual dos Três Picos). Reforçamos que este tipo de avaliação foi comum entre os que participaram do processo de **criação** das UCs.

Os que participam do processo de **gestão** ou de implementação se recentem de estudos de ciências sociais como instrumento para se conhecer e administrar conflitos, como reage uma funcionária da Feema responsável pela implementação de APAs: “A gente não administra fauna e flora; a gente administra território com conflito”, considerando insuficiente o material disponível para lidar com essa questão. 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 a quais cedeu informações. Ainda que considere a importância dos dados de georeferenciamento para a delimitação das áreas protegidas, é quanto às ciências sociais que ele apresenta mais queixas. Políticos como um deputado federal e um diretor do MMA reclamaram do atraso da interesse em Ciências Sociais sobre o 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 “criadores” menos tolerantes se comparados aos “gestores”. Um outro dado que também parece depender da fase em que se envolve no processo está ligado à satisfação com a elaboração da medida: os “criadores” se demonstraram, em geral, mais satisfeitos; já os “gestores” foram mais críticos (talvez porque lidam com situações não previstas, tais como os conflitos com a população local, no quadro de preservação proposto na criação).

Diferente da África do Sul e da França, onde estão sendo realizadas pesquisas com o mesmo objetivo, 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.

Em tese a consulta a esses atores sociais se dá através de consultas públicas (que devem anteceder a criação de uma UC), seminários abertos, workshops, ou mesmo na participação no CONAMA. Tal postura política vai ao encontro da tese de que as populações pré-modernas ou “tradicionais” podem contribuir para a diversidade biológica (Diegues, 1996 – O mito da Natureza intocada) e que, portanto, 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.

Porém esse tipo de saber tradicional nem sempre é legitimado porque lhe falta “legitimação científica”, considerado como fonte de informação sem embasamento em “informações concretas” tais como as que originam do conhecimento científico.

### **Considerações finais**

A metodologia da política baseada em evidências parte do princípio de que quanto melhor informada em termos científicos (acesso aos resultados de pesquisas atualizados e empiricamente validados) mais eficaz será a decisão tomada. No entanto, a presente pesquisa sugere que no processo decisório sobre a conservação da biodiversidade na realidade brasileira o conhecimento científico é acionado em dois momentos distintos recebendo significado diferente em cada um deles. No momento da formulação da medida, ou da elaboração do texto da lei, a informação científica tem a finalidade de oferecer argumentos que sustentem e consolidem a opinião política (uma posição geralmente previamente tomada). Essa informação normalmente não é fruto de uma pesquisa sistemática e criteriosa sobre o conhecimento existente e disponível sobre o tema. Ela é acionada, como vimos, através de uma série de contingências e muitas vezes pelo acaso ou pela familiaridade com um cientista particular ou com um conjunto deles que se mostram mais disponíveis e mais facilmente acionados. Facilidade de acesso a certas fontes bibliográficas (existentes em bibliotecas setoriais ou pessoais, nos centros de documentação do próprio órgão político ou doadas seja pelos próprios autores ou instituições de pesquisas) também contam. O papel do conhecimento aqui mobilizado é fundamentalmente o de reforçar e dar legitimidade ao argumento político. Nessa fase, o embasamento científico do argumento político é um fator de peso na disputa que ocorre nos fóruns de negociação e de decisão.

O outro momento em que se dá o recurso ao conhecimento científico é na fase de implementação do instrumento já aprovado (regulação de uma lei ou gestão de unidades de conservação). Aqui, as dificuldades quanto ao acesso e à adaptação do conhecimento à prática dão o tom da relação entre ciência e política. São mais contundentes as queixas sobre a escassez de informação e as críticas quanto ao não envolvimento dos cientistas nas questões de ordem prática. Reclama-se que o conhecimento produzido fica restrito aos círculos universitários, “fechados em bibliotecas” e que muitos estudos, que contaram com informações e financiamento de órgãos públicos, não são divulgados. 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 sobre o conhecimento científico se orienta para a sua instrumentalização em contextos específicos: a transformação de um texto analítico em um texto passível de ser operacionalizado,

Essa crítica é muito presente entre os técnicos de organismos públicos responsáveis pela implementação de conselhos gestor de unidade de conservação ou pela implementação de medidas governamentais orientadas para a conservação do meio ambiente nos três níveis da prática política: municipal, estadual e federal.

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 no 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.

Essas críticas nos levam a concordar com Latour (1995) quando ele observa que, no fundo, não há distinção entre ciência e política. Tanto os cientistas quanto os políticos representam interesses e falam no nome dos interessados. Como mostramos nesse artigo, parece que o autor tem razão quando afirma que a separação entre ciência e política é muito débil. Assim como a realização do trabalho científico exige uma grande disputa política pela representação do interessado (em nome de quem, ou de quê, se fala), a política, como vimos, recorre à ciência para dar legitimidade à representação de seus interesses. A ciência, em ambos os casos, não é considerada uma mera constatação da realidade, uma produtora de evidência. Ao contrário, a negociação política seria o meio pelo qual um determinado argumento científico (as “provas”) torna realidade. Um relatório científico resultante de um

seminário, de um workshop ou de uma demanda pública (um edital ministerial, por exemplo) será validado não em função da força das provas demonstradas, mas em função do consenso que se consiga estabelecer em torno do que ele diz, e esse consenso não depende apenas da objetividade e das evidências demonstradas. Ele é construído ao longo de uma negociação política. Observa-se deste modo, uma relação reflexiva entre ciência e política. Se em um determinado momento a primeira serve à segunda como fonte de fundamentação e de legitimação (“a base científica facilita a aprovação”), em um segundo momento é a política que legitima e dá reconhecimento ao um determinado saber científico ao elegê-lo como “verdadeiro” e como fonte de suporte de seu argumento.

Refletindo 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 dos 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 cientista e gestores públicos.

- . Os gestores de política pública não recorrem à ciência com o objetivo de obterem melhores respostas para sua atuação prática, mas sim como um instrumento de reforço a uma decisão tomada previamente;

- . Existe uma diversidade de percepções sobre os 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;

- . Normalmente a justificativa que sustenta 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 há mobilização de conhecimentos, há uma primazia (ou mesmo exclusividade) da área de ciências naturais. As Ciências Sociais praticamente não são citadas e não são tidas como fonte de informações necessárias ao processo de tomada de decisão relacionada à conservação da biodiversidade.

### **Bibliografia:**

Bourdieu, P. – **Os Usos Sociais da Ciência. Por uma sociologia clínica do campo científico.** São Paulo, Ed. UNESP, 2004; Paris, INRA, 1997

Branderburg, A. 2005 – *Ciências Sociais e Ambiente Rural. Principais temas e perspectivas analíticas.* **Ambiente & Sociedade** – Vol. VIII nº. 1 jan./jun. 2005

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 2001.

Descola, Ph. *Décrire, comprendre, expliquer.* In Changeux, J-P. **La vérité dans les sciences.** Paris, Odile Jacob, 2003.

Diegues, Antonio Carlos - **O Mito Moderno da Natureza Intocada: Populações Tradicionais em Unidades de Conservação.** ed. Hucitec, 2a edição, São Paulo, 1996.170pp.

Drumond, J.A. 2006 – *A Primazia das Ciências Naturais na Construção da Agenda Ambiental Contemporânea.* **RBCS**, vol. 21, n. 62, outubro de 2006.

Ferreira, Lucia. *Dimensões Humanas da Biodiversidade: mudanças sociais e conflitos em áreas protegidas no vale do Ribeira*, São Paulo, Brasil. **Ambiente & Sociedade** – Vol. VII nº. 1 jan./jun. 2004.

Laurent, C. *Agricultura e desenvolvimento sustentável nas problemáticas das ‘Políticas baseadas em evidências’.* Projeto de Pesquisa, Paris, INRA, 2006.

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

Sutherland, W., Andrew S. Pullin, Paul M. Dolman, Teri M. Knight – *The need for evidence based conservation.* **Trends in Ecology and Evolution**, vol 19, no. 6, junho 2004.

Velho, O. *De Bateson a Ingold: passos na constituição de um paradigma ecológico.* **Mana**, Out. 2001, vol.7, no. 2.

