

Comment

BRIDGING THE GAP BETWEEN SCIENCE AND POLICY: THE IMPORTANCE OF MUTUAL RESPECT, TRUST AND THE ROLE OF MEDIATORS

O campo da ciência e o da política no Brasil: algumas estratégias de diálogo

Teresa da Silva Rosa, Maria José Teixeira Carneiro

ABSTRACT: The current work aims to present and discuss some results of our studies on the communication between those responsible for setting up public, environmental policies and the Brazilian scientific community. These researches focus on the use of knowledge, mostly scientific knowledge, related to two environmental issues: the conservation of biodiversity and climate change. We have observed that there is a difficult dialogue between the various parties involved in the environmental governance. In addition, most strategies are not institutionalised and are implemented in an attempt to facilitate communication between them.

Antes de tudo, cabe lembrar que o Brasil é um país de dimensões continentais, com uma enorme diversidade biológica relacionada aos vários biomas existentes em seu território, uma comunidade científica com intensa produção, inclusive internacional, em diversas áreas do conhecimento, uma economia com um mercado consumidor não desprezível e com uma atividade industrial e agrícola intensa que atrai investimentos financeiros estrangeiros e grandes empresas multinacionais. Tudo isto tendo que conviver com (ainda) importantes níveis de desigualdades socioeconômicas colocando em situação de vulnerabilidade socioambiental uma grande parte da sua população. Enfim, estaremos tratando do diálogo entre o campo da ciência e da política dentro do contexto de grandes complexidades.

Nossas pesquisas têm observado e concluído que existe uma dificuldade do diálogo entre os diversos atores da governança ambiental e que estratégias, na maioria das vezes não institucionalizadas, são colocadas em prática como tentativa de facilitar a comunicação entre eles. Esta comunicação pretende apresentar e discutir algumas experiências observadas durante o desenvolvimento de nossos estudos, estratégias estas que pretendem facilitar a comunicação, em especial, entre os formuladores de políticas públicas ambientais e a comunidade científica brasileira. Algumas vezes, estas estratégias são mediadas por atores tendo uma atuação mais transversal, como veremos adiante, tal como um "Science communicator". Nossa visão parte, portanto, de pesquisas que foram e que estão sendo feitas, desde 2007, no âmbito de dois grupos de pesquisas, o CINAIS/UFRRJ e o NEUS/UVV-ES, pesquisas sobre o uso do conhecimento, principalmente, o científico, relacionado a duas questões ambientais: a conservação da biodiversidade e as mudanças climáticas. Independente da importância destes temas na Contemporaneidade, a sua escolha se deve ao fato de que o Brasil tem assumido compromissos na arena internacional que fazem com que ele tenha que cumpri-los internamente através da adoção de políticas públicas.

Nossos estudos têm apontado para o pouco recurso aos conhecimentos ou às evidências científicas de modo institucionalizado, principalmente, com relação a estas temáticas ambientais diferentemente como parece ocorrer em outros países, com destaque, os países da União Europeia ou os Estados Unidos. Algumas críticas são feitas com relação a cientificação da política sugerindo que a sociedade deveria se interrogar mais sobre o papel da ciência bem como sobre formas de mediação facilitando a integração do conhecimento científico no processo de formulação política.¹ Esta crítica nos remete a questão da eficácia das ações do Estado, principalmente, no âmbito da governança ambiental.

No Brasil, a não institucionalização do uso do conhecimento científico se apresenta como um fator, contribuindo para a dificuldade na comunicação entre a Ciência e a Política, provoca alguns ruídos. Podemos citar a dificuldade de integração ("mainstreaming") de estratégias de conservação da

biodiversidade e de adaptação aos eventos extremos ou de mitigação de emissões em políticas setoriais, o que compromete uma ação mais eficaz e coordenada do Estado com relação a questões socioambientais. Isto acarreta, muitas vezes, a coexistência de políticas ambientais com políticas de desenvolvimento, as quais, por exemplo, têm muito pouca preocupação com a sustentabilidade socioambiental do que está sendo implantado. Ou seja, dentro do próprio Estado, existe um ruído na comunicação entre os vários setores públicos, principalmente, devido a prioridades econômicas inerentes ao tipo de desenvolvimento adotado.

No entanto, isto não quer dizer que o diálogo entre a sociedade civil em geral (onde estão os cientistas) e os tomadores de decisão não é possível de ocorrer. Alguns temas parecem ter mais atenção nos últimos anos, o que leva a uma mobilização mais geral de toda a sociedade. É o caso do uso de grãos transgênicos na agricultura, da votação pela alteração do Código Florestal, da construção da Usina de Belo Monte em plena Amazônia, comprometendo a biodiversidade, incluindo as comunidades tradicionais aí situadas. Outros temas ficam mais restritos a um debate mobilizando atores das áreas de impacto de uma dada medida ambiental. Tal é o caso da implantação de unidades de conservação em áreas ocupadas por atividades econômicas. Como, por exemplo, a implantação de parques e de áreas de proteção ambiental no bioma da Mata Atlântica, situado na faixa litorânea do país, área de alta biodiversidade que sofre um processo histórico de ocupação humana caracterizada pela devastação dos ecossistemas locais.

Em um de nossos estudos, a temática climática não aparece como questão para a população vulnerável entrevistada, apesar dela já ter escutado falar nas mudanças climáticas (diferente de ter conhecimento). Este “desinteresse” pode vir afastá-la de debates sobre este tema. Nesse caso, a mobilização para um debate sobre o tema ainda está restrita a um círculo incluindo atores tais como as organizações não governamentais, os cientistas e algumas empresas. No caso das empresas, estão envolvidas, principalmente, por se tratar de ações de mitigação das emissões de efeito estufa.

Enfim, o diálogo entre os diferentes atores sociais no contexto da governança ambiental tem um terreno fértil a ser explorado no Brasil, apesar das críticas que podem ser feitas com relação ao uso do conhecimento científico como fundamento de tomadas de decisão políticas. O que a governança ambiental traz para a reflexão sobre a comunicação é que, ao lado dos cientistas e do Estado, existem outros atores que, ao lado de seus interesses, têm poder de influenciar o que pode ser dito e feito.² Considerando esta diversidade que a governança expõe, o que se tem a considerar no diálogo ciência e política é que o poder de decisão não é mais definido pelas condições modernas de estatização. O exercício da governança ambiental é o resultado da interação entre os diversos atores sociais que passam a colaborar visando a efetividade da ação política de consenso.³ O que pode complexificar o processo de formulação de políticas bem como a comunicação entre ciência e política.

Cabe esclarecer, ainda, pelo menos dois pontos. Primeiramente, compreendemos que o conhecimento científico é produzido dentro de dado um *framework* ideológico, o da Modernidade. Sem abordar a questão da objetividade, da neutralidade e da infalibilidade do conhecimento, a ciência moderna é disciplinar, priorizando as especialidades e a compreensão de uma realidade fragmentada, não considerando, assim, as várias interrelações existentes entre as múltiplas dimensões da realidade.^{4,5} O conhecimento da área ambiental – o saber ambiental – demanda uma perspectiva mais integrativa, interdisciplinar dos cientistas e de seus projetos⁶ capaz de dar conta da complexidade da realidade, principalmente, dos problemas colocados pela crise ambiental.

Fruto de pesquisa financiada por agências de fomento, este conhecimento científico não é o único podendo ser acionado pelo campo da política. Existe o conhecimento produzido pelos outros atores além da comunidade científica. Vale chamar a atenção para o conhecimento das comunidades tradicionais, portanto, não cientificamente produzido. Tanto quanto o conhecimento científico, o saber tradicional, lembra Cunha,⁷ procura, também, compreender a realidade, através de processos próprios de investigação, para poder agir sobre a mesma. Inerentemente mais local do que o universalismo do conhecimento científico, este saber é capaz de enriquecer a tomada de decisão com as informações produzidas por caiçaras, agricultores familiares, quilombolas, índios entre outros. A consideração deste conhecimento se justifica, também pela própria diversidade de atores colocada pela governança e coloca a questão sobre o papel hegemônica da ciência.

Ambas os pontos nos remete a reflexão de Boaventura de Souza Santos sobre a “crise da degenerescência” da ciência, onde alguns traços da ciência moderna já estariam dando lugar a ciência da pós modernidade.⁸ Segundo este autor, esta última estaria inserida num movimento de desdogmatização da ciência, compreendido como sendo o distanciamento dos paradigmas positivistas, os quais estão na base da exploração científica da natureza.

Mesmo considerando estas reflexões, nada invalida o recurso ao conhecimento científico pelos tomadores de decisão. Tendo isto em mente, quais são as oportunidades que estão sendo criadas ou as estratégias que são estabelecidas para facilitar a comunicação entre cientistas e tomadores de decisão sobre a conservação da biodiversidade e as mudanças climáticas no Brasil?

Visto que, no Brasil, não há a institucionalização do recurso ao conhecimento científico pelos formuladores de políticas públicas ambientais, algumas estratégias são estabelecidas, digamos, pontualmente, no sentido de facilitar ou de intermediar, de um lado, os tomadores de decisão desejosos de obterem informações capazes de melhor fundamentarem seus posicionamentos e, de outro, os pesquisadores que têm um conhecimento que parece interessar aqueles tomadores de decisão.

Algumas características contextuais do campo da política interferem no recurso à ciência. Muitas vezes, os tomadores de decisão têm um curto espaço de tempo para formular os argumentos de uma medida.⁹ Neste caso, sabemos que o acesso à informação capaz de orientar a tomada de decisão bem como a leitura das obras demandam um tempo maior. Além do que o ideal seria fazer ou já ter encaminhado, em etapa anterior, um mapeamento da produção científica sobre o tema relativo à medida. Isto os coloca frente a um problema, inerente ao processo de formulação de políticas, que pode ser resolvido, por exemplo, com o estabelecimento de plataformas bibliográficas ou de centros capazes de fazerem este tipo de mapeamento segundo uma questão ou um tema específico.

Sobre a biodiversidade, no Brasil, existem pelo menos duas experiências de plataformas a serem reportadas. Primeiramente, o Portal do Programa de Pesquisa em Biodiversidade/PPBio (<http://ppbio.inpa.gov.br/>), do Instituto Nacional de Pesquisas Amazônia/INPA. Entre outros objetivos, este portal visa difundir os conhecimentos de pesquisas desenvolvidos em seus centros sobre biodiversidade no Brasil de modo que eles possam vir a ser utilizados por diversos atores - cientistas, formuladores de políticas públicas e profissionais trabalhando na gestão ou educação ambiental. O conhecimento é divulgado através de repositórios de metadados primários, como o Repositório de Dados de Estudos Ecológicos, ou, ainda, de publicações como artigos, livros, teses de doutorado e dissertações de mestrado até vídeos feitos a partir de estudos desenvolvidos por pesquisadores utilizando a própria estrutura do PPBio nas suas pesquisas.

A outra plataforma é o Portal BHL Scielo (<http://www.bhlscielo.org/>) que, integrando a rede global The Biodiversity Heritage Library (BHL), pretende contribuir para a publicação, o acesso e a interoperabilidade de dados científicos sobre biodiversidade. Ele dá acesso livre a literatura técnica e científica, incluindo obras, artigos, mapas, documentos históricos e legislação sobre a biodiversidade no país sobre temáticas tais como ciência ambiental, ecossistema, impacto ambiental e conservação da natureza.

Não voltada especificamente para nenhum dos dois temas ambientais aqui abordados, podemos citar algumas experiências brasileiras de divulgação de informações científicas. A biblioteca eletrônica Scielo/Scientific Electronic Library Online (<http://www.scielo.org/php/index.php>) que possibilita acesso livre à periódicos científicos selecionados e avaliados periodicamente por um comitê nacional, segundo seus próprios critérios, com o objetivo de contribuir para o maior uso dos mesmos. Tornando-se acessível de um público não somente científico, o conhecimento científico gerado localmente é rapidamente disponibilizado através de coleções de vários países latino americanos, do Caribe, da Espanha e de Portugal bem como de coleções na área de Saúde e de Ciências Sociais.

Uma outra experiência é o Portal de Periódicos da CAPES, do Ministério da Educação, uma biblioteca virtual que visa disponibilizar a produção científica nacional e internacional para os programas de pós graduação das instituições de ensino e pesquisa no país, “... com um acervo de mais de 30 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, dez bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.” (<http://www.periodicos.capes.gov.br>¹⁰). Existem ainda no país as bibliotecas virtuais de universidades bem como o Banco de teses e dissertações da CAPES (<http://capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>) e a Biblioteca Digital Brasileira de teses e dissertações do Ministério da Ciência e Tecnologia (<http://bdtd.ibict.br/>) que buscam facilitar o acesso livre às teses e dissertações dos programas de pós graduação brasileiros.

Apesar da existência destas estratégias de acesso aos conhecimentos científicos, não se tem a garantia de que os conhecimentos disponibilizados sejam acessados e efetivamente incorporados no processo de tomada de decisão. O que nossas pesquisas observaram é que nem sempre os policy makers fazem uso destas estratégias para se informarem.¹¹ A comunicação esbarra, assim, no fato de que o tomador de decisão se vê na situação de ter acesso a uma multiplicidade de informação que, no mínimo, tem que ser analisada criteriosamente antes de ser utilizada como fundamento para a decisão. Em outras palavras, o

acesso livre online facilita bastante a divulgação científica, mas dificulta o uso das informações pelos atores sociais interessados. Por não serem “scientifically literate”,¹² os formuladores de políticas parecem, muitas vezes, se sentirem “perdidos” tendo que proceder a uma escolha da informação mais fidedigna “... to ensure that wise science policies are developed and implemented.” (id, p. 175), o que vem mostrar a necessidade de haver estratégias intermediando a comunicação ciência e política, ao que Weigold chama de “popularization of science”.

Com o intuito de viabilizar o uso de conhecimento de forma mais criteriosa, alguns centros localizados em países com maior tradição no uso de evidências pelo campo da política fazem revisões de bibliografia sistemáticas (as meta análises) a partir de demanda ou de questões bem específicas, principalmente, de áreas tais como a saúde, a educação ou biodiversidade. Nesta direção, gostaríamos de citar duas modestas experiências que vêm sendo desenvolvidas pelo nosso grupo de pesquisa. A partir dos resultados de nossas pesquisas, ambos exemplos a seguir têm como objetivo disponibilizar informações bibliográficas sobre as duas questões ambientais para o público interessado, em especial, os tomadores de decisão.

No âmbito do CINAIS, foi feita uma revisão bibliográfica sobre a produção brasileira tratando da questão da conservação da biodiversidade frente à agricultura familiar,¹³ produzindo uma lista da produção¹⁴ que foi disponibilizada no seu site (www.ufrj.br/cpda/cinais), além de ter sido feita uma análise das publicações levantadas.¹⁵ A metodologia empregada lançou mão das plataformas e dos bancos bibliográficos acima citados, usando palavras chaves tais como biodiversidade, sustentabilidade e agricultura para fazer uma.

Já no caso do grupo de pesquisa NEUS, tem sido feito um mapeamento da produção científica brasileira sobre mudanças climáticas,¹⁶ desde 2009 até 2012, nas várias áreas do conhecimento,¹⁷ a ser disponibilizada em site institucional. Além das bases online citadas anteriormente, neste projeto, a metodologia acessa, ainda, dois bancos de dados disponibilizados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e da Inovação através da sua agência Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/CNPq: a base dados sobre grupos de pesquisa (<http://dgp.cnpq.br/diretorioc/>) para localizar os grupos com interesse em mudanças climáticas; e o the CVs Brazilian Researchers database (<http://lattes.cnpq.br/>) para acessar a produção do líder do grupo selecionado.^{18,19,20}

Em nossos estudos, foi observada que uma estratégia de consulta foi recorrentemente citada pelos entrevistados com o fim de agilizar o recurso ao conhecimento científico. São os workshops que são organizados como estratégia alternativa de mediação entre os dois campos com o fim de terem informações diretamente de cientistas convidados. Interessante mostrar que, na dinâmica existente neste tipo de acesso, contam bastante as relações (até mesmo pessoais) de tomadores de decisão ou de ONGs, com destaque na área ambiental e trânsito nas instâncias governamentais, tanto com redes de especialistas como com cientistas de renome (aqueles que estão na “vitrine” por terem uma autoridade na área de conhecimento).

Esta consulta através de workshops tem um aspecto bastante positivo. A proximidade entre policy makers e cientistas durante tais eventos pode reduzir o problema da linguagem muitas vezes difícil de ser transposta.^{21,22} Afinal, o discurso científico presente nas publicações cientificamente respeitáveis, constando das bases bibliográficas e plataformas como as aqui citadas, é elaborado para ser lido e avaliado pelos seus pares e não para ser popularizado,^{23,24} o que compromete a efetividade da comunicação científica para o público em geral, incluindo os tomadores de decisão.

Diferentemente dos workshops, por serem demanda dos formuladores, o que pôde ser observado no caso da alteração do Código Florestal Brasileiro²⁵ foi a divulgação, pela comunidade científica brasileira,²⁶ colocada a margem deste debate político, de um documento produzido e divulgado através da internet onde ela expressa a sua opinião sobre a alteração.

Com relação à questão climática, três experiências emblemáticas podem ser citadas. A pedido do próprio governo do Estado do Espírito Santo, o Fórum Capixaba de Mudanças Climáticas (<http://www.fcmc.es.gov.br/>), em 2008, iniciou reuniões com seus membros para a redação de uma proposta de texto para o que viria a ser a Política Estadual de Mudanças Climáticas (Lei Nº 9.531, de 15 de Setembro de 2010²⁷). Como configurado no Fórum Brasileiro de MC, o estadual é um espaço democrático, podendo participar atores de diferentes âmbitos, sendo assim, estiveram presentes tanto técnicos do governo como a sociedade civil organizada (onde estão incluído cientistas da Universidade Federal do Espírito Santo/UFES, principalmente da área das Ciências Exatas) e empresas, principalmente, as multinacionais situadas na Região Metropolitana da Grande Vitória (Arcelor Mittal e Vale). A dinâmica instituída durante estas reuniões foi de convidar um cientista, conhecido nacionalmente como expert em MC, de instituições de ensino (COPPE/UFRJ) e pesquisa (EMBRAPA) com o objetivo de ter acesso direto à informações técnicas e científicas capazes de sustentar os

argumentos políticos. No processo, foi, ainda, usado como exemplo a Política Paulista de Mudanças Climáticas (Lei Estadual nº 13.798²⁸) instituída em 2009.

Outra experiência interessante foi a do Grupo de Trabalho/GT Mudanças Climáticas, Pobreza e Desigualdades do Fórum Brasileiro de MC. A partir da crítica feita da Política Nacional de Mudanças Climáticas, a qual apresenta um vazio com relação a adaptação aos fenômenos climáticos, este GT gerou um documento chamado “Subsídios para a Elaboração do Plano de nacional de adaptação aos impactos humanos das MC”. Ou seja, este documento não respondeu a uma demanda política, mas sim o anseio de vários atores sociais a partir da discussão sobre a necessidade de se ter uma política de adaptação de populações vulneráveis aos eventos extremos climáticos.

A dinâmica de trabalho foi extremamente participativa. Ela contou com a expertise de profissionais ligados a organizações não governamentais e governamentais bem como instituições públicas e privadas de ensino e pesquisa, não somente da área ambiental. Estes participantes foram divididos por 10 subgrupos temáticos²⁹ para, ao final, apresentar uma proposta que foi sistematizada por um comitê coordenador do GT. O resultado final desta primeira etapa ainda foi apresentado, discutido e avaliado durante um seminário sobre adaptação e vulnerabilidade por outros profissionais de áreas diversas. Somente após mais uma última sistematização com base nestas contribuições que a proposta final foi redigida tendo sido entregue à presidência da República em 2011.

Uma última experiência a ser relatada é a recente consulta pública dos Planos de Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima para os setores industrial, de mineração, de saúde e de transportes, feita por meio eletrônico (<http://www.mma.gov.br/consultasclima>), entre o junho e agosto de 2012. Estes planos são parte da estratégia brasileira de mitigação e adaptação à MC. Sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente (Grupo Executivo de MC), contribuíram para a elaboração destes planos setoriais técnicos de seis ministérios³⁰ e atores sociais de setores produtivos e da sociedade civil organizada, indicados tanto pelo Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) quanto pelas coordenações setoriais dos Planos. Ou seja, a redação do plano está sendo um processo aberto, democrático, que busca mobilizar a sociedade em geral no processo de formulação de uma política pública.

Em guisa de conclusão

A despeito das dificuldades tradicionalmente encontradas na comunicação entre o campo da ciência e o da política, existe um ambiente fértil no Brasil para se lançar pontes capazes de aproximá-los. Procuramos mostrar algumas estratégias brasileiras que têm sido colocadas em prática para facilitar a comunicação entre o campo da política e o da ciência. É verdade que no Brasil não há uma prática, ainda, institucionalizada de consulta, especificamente, à comunidade científica no sentido de subsidiar o processo de elaboração de políticas públicas ambientais. Enquanto atores sociais do contexto da governança ambiental, os cientistas, em alguns casos, ainda estão à margem do processo.

No entanto, o que parece estar se tornando mais comum e, isto, mais recentemente, é o surgimento de estruturas organizacionais intermediando a comunicação ciência e política de modo a assumirem o papel que seria dos “Science communicators”. De acordo com o que foi, anteriormente, apresentado, observa-se que existem estratégias diversas: desde as plataformas ou os bancos de dados online disponibilizando publicações científicas até as manifestações das organizações, científicas ou não, que procuram atuar como intermediárias no sentido de divulgar informações capazes de auxiliarem a formulação de PP. Destaque a ser dado, de um lado, ao processo participativo de consulta pública à comunidade científica, que surge mais recentemente, no tratamento de medidas públicas voltadas para as MC; e de outro, aos workshops que são estratégias facilitadoras de um diálogo realmente presencial entre policy makers e cientistas.

Apesar deste contexto favorável, fica clara a necessidade de se melhor comunicar os resultados de pesquisas científicas no país, pelo menos sobre estas duas temáticas, com o intuito de contribuir para a conscientização ou sensibilização da população em geral. A comunidade científica aponta para esta necessidade quando ela se expõe socialmente através de documento onde constam suas posições sobre temáticas de debate político, como foi o caso, acima citado, sobre a reformulação do Código Florestal brasileiro. Ainda restrito a alguns meios no país, o jornalismo científico ainda é uma área a ser mais explorada tanto no sentido de estar se dirigido ao público leigo em geral quanto no sentido de se voltar, mais especificamente, para o processo de tomada de decisão política.

Notas e referências

- ¹ D. Sarewitz (2004), *How science makes environmental controversies worse*, *Environmental Science & Policy* 7: 385-403
- ² J.H. Passoth and N.J. Rowland (2010), *Actor-networks State: Integrating Actor-network theory and State theory*, *Journal of the International Sociological Association* 25(6): 818–841.
- ³ T. Da-Silva-Rosa, L. Dal'Col, P. Guio, D. Mafra and R. Maluf (2011), *Knowledge Production, Actors and Networks: the case of climate change in Brazil*, in *Colorado Conference on Earth System Governance: Crossing Boundaries and Building Bridges, 2011*, Fort Collins, CO, EUA. CC2011 Conference Papers, 2011. p. 1-26.
- ⁴ E. Morin (2005), *Introduction à la pensée complexe*, ParisÇ Ed. Du Seuil.
- ⁵ E. Morin (2008), *Ciência com consciência*, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.
- ⁶ E. Leff (2007), *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder*, Petrópolis, Ed. Vozes.
- ⁷ M.C. da Cunha (2007), *Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico*, Revista da USP, 75, set-nov 2007.
- ⁸ S.S. Boaventura (1989), *Introdução a uma ciência pós moderna*, Rio de Janeiro, Graal.
- ⁹ M.J. Carneiro and T. da-Silva-Rosa (2011), *The use of scientific knowledge in the decision making process of environmental public policies in Brazil*, *JCOM* 10(01): A03, disponível em <http://jcom.sissa.it/archive/10/01/Jcom1001%282011%29A03>.
- ¹⁰ Acessado em 07/07/2012
- ¹¹ T. Da-Silva-Rosa and M.J.T. Carneiro (2010), *O acesso livre à produção acadêmica como subsídio para políticas públicas: um exercício sobre o Banco de Teses da Capes*, *História, Ciências, Saúde-Manguinhos* 17: 955-974.
- ¹² M. Weigold (2001), *Communicating Science : A Review of the Literature*, *Science Communication* 23:164, disponível em <http://dx.doi.org/10.1177/1075547001023002005>.
- ¹³ M.J.T. Carneiro, R.R. Guedes-Bruni and S.P. Leite (2009), *Conhecimento científico e políticas públicas: mobilização e apropriação do saber em medidas de conservação da Mata Atlântica*, *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro 17(2): 254-303.
- ¹⁴ O levantamento ficou restrito as seguintes áreas : Ciências Biológicas e Ciências Sociais e Humanas
- ¹⁵ M.J., Carneiro and T. Danto (2011), *Agriculture and biodiversity in the Brazilian social sciences: a possible state-of-the-art scenario*, *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 24(3): 225-246
- ¹⁶ Especificamente, são mapeadas publicações de categorias como: vulnerabilidade, adaptação, áreas costeiras, Amazônia, Cerrado, Semi Árido água e biodiversidade.
- ¹⁷ Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias, Ciências Naturais e Ciências Sociais e Humanas.
- ¹⁸ T. Da-Silva-Rosa, R. Maluf, L. Dal'Col and P. Guio (2010), *A Produção de Conhecimento sobre Mudanças Climáticas e Desigualdades Sociais no Brasil: Contribuição para Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável e de Baixo Carbono*, Trabalho completo apresentado no Encontro Nacional da ANPPAS, 2010, Florianópolis, SC, 2010.
- ¹⁹ R. Maluf and T. Da-Silva-Rosa (coord.) (2011), *Relatório Final de Pesquisa "Mudanças climáticas, desigualdades sociais e populações vulneráveis no Brasil: construindo capacidades – Subprojeto Populações"*, vol. I e II, 2011, disponível nos sites <http://www.uvv.br/ensino/mestrado/links.aspx?id=4> e <http://www.ufrj.br/cpda/ceresan/documentos.php>.
- ²⁰ T. Da-Silva-Rosa, G.F. Seda, P. Guio and R. Maluf (2011), *A produção de conhecimento sobre mudanças climáticas no Brasil: a contribuição das ciências sociais e humanas*, in *35 Encontro Anual da ANPOCS, 2011, Caxambu*. Anais do 35º Encontro Anual da Anpocs, de 24 a 28 de outubro de 2011, em Caxambu/MG., 2011.
- ²¹ Ver Weigold (2001).
- ²² See Carneiro e Da-Silva-Rosa (2011).
- ²³ B. Latour (2000), *A ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*, São Paulo: Ed. UNESP.
- ²⁴ P. Bourdieu (2004), *Os usos sociais da ciência: Por uma sociologia clínica do campo científico*, São Paulo: Editora da UNESP.
- ²⁵ A sua primeira versão data de 1965.
- ²⁶ Neste caso, duas entidades científicas brasileiras estiveram envolvidas na redação deste documento: the Brazilian Society for the Progress of Science (SBPC) and the Brazilian Academy of Science (ABC) - <http://www.sbpnet.org.br/site/codigoflorestal/>
- ²⁷ http://www.fundages.org.br/biossolido/images/downloads/Lei_9531_PolEstadMudanClima.pdf
- ²⁸ http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/leis/2009_lei_13798.pdf
- ²⁹ Entre outros, temas como saúde, redução de riscos, desenvolvimento urbano, agrário e social, educação meio ambiental, segurança alimentar.
- ³⁰ Ministérios das Cidades, dos Transportes, da Saúde, de Minas e Energia e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Autores

Teresa da Silva Rosa - Professor, Postgraduate Program of Political Sociology - Master Degree, University Vila Velha/UVV –ES (Brazil), Center for Urban and Socio-Environmental Studies (NEUS/UVV). E-mail tsrosaprof@yahoo.com.br.

Maria José Teixeira Carneiro - Professor, Postgraduate Program of Social Sciences in Development, Agriculture and Society / CPDA, Federal Rural University of Rio de Janeiro / UFRRJ, coordinator at the CINAIS (Science, Nature, Information and Knowledge) research group, UFRRJ.
E-mail: mjcarneiro@gmail.com

HOW TO CITE: T. da Silva Rosa and M.J. Teixeira Carneiro, *Science and policy-making in Brazil: some strategies for dialogue*, *Jcom* 11(03) (2012) C03