

XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires, 2009.

Atuação da comunidade de pesquisa na política de biossegurança no brasil. Uma análise a partir da crítica a neutralidade da tecnociência.

Márcia Maria Tait Lima y Renato Peixoto Dagnino.

Cita:

Márcia Maria Tait Lima y Renato Peixoto Dagnino (2009). *Atuação da comunidade de pesquisa na política de biossegurança no brasil. Uma análise a partir da crítica a neutralidade da tecnociência. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-062/46>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Atuação da comunidade de pesquisa na política de biossegurança no Brasil

Uma análise a partir da crítica a neutralidade da tecnociência

Márcia Maria Tait Lima
Universidade Estadual de Campinas, Brasil
marcia_tait@yahoo.com.br

Renato Peixoto Dagnino
Universidade Estadual de Campinas, Brasil
rdagnino@ige.unicamp.br

A elaboração e a implementação da política de biossegurança no Brasil ocorreu nas duas últimas décadas num processo ainda em curso e no qual a comunidade de pesquisa¹ tem um forte envolvimento. O desenvolvimento dessa política teve como momentos-chave a aprovação da primeira Lei de Biossegurança, em 1995, e da “nova” Lei de Biossegurança, em 2005. Dentro desse marco legal foi determinada a criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), instância vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, que é responsável por prestar apoio técnico e assessoramento ao Governo Federal na formulação e implementação da Política Nacional de Biossegurança relativa aos Organismo Geneticamente Modificados (OGMs); e também pelo estabelecimento de normas técnicas de segurança.

Ao longo desse processo, podemos destacar a participação da comunidade de pesquisa de três formas distintas e complementares: Diretamente, participando de *lobbies* e por meio de intervenções de cientistas de destaque nos momentos politicamente relevantes para formulação e aprovação das Leis; como integrantes da própria CTNBio, e portanto, como “conselheiros institucionalizados” das tomadas de decisões políticas sobre biossegurança. E, finalmente, como grupo de pressão e formadores de opinião que utilizam a mídia como espaço privilegiado para divulgar seus pontos de vista.

¹ A comunidade de pesquisa é entendida como conjunto que abrange os profissionais que se dedicam ao ensino e/ou pesquisa em universidades; institutos e/ou empresas; e agências de fomento e planejamento da C&T. É uma definição que amplia a proposição de Dagnino (2007:37) no qual está baseada.

O objetivo deste artigo é o de analisar a atuação da comunidade de pesquisa como um “grupo socialmente relevante”². Ou mais do que isso, como um grupo de influência decisiva na elaboração e implementação da política de biossegurança no Brasil.

Para tanto, primeiro contextualizamos o estabelecimento do marco-legal de biossegurança, focando a criação e atuação da CTNBio e na participação da comunidade de pesquisa. Em seguida, analisamos a participação da comunidade de pesquisa nas decisões sobre biossegurança, à luz da percepção crítica à neutralidade da tecnociência.

Contexto das políticas de biosseguridade no Brasil

No início da década de 70, as possibilidades trazidas pela biotecnologia colocaram em discussão os impactos da liberação de OGMs ou organismos transgênicos no meio ambiente e os riscos potenciais para o consumo humano e animal. Durante essa década, as discussões ficaram ainda restritas ao âmbito acadêmico. Na maior parte dos países, os Ministérios de C&T acolheram as biotecnologias como futuras soluções para problemas com alimentação, energia e saúde. Na década de 80, a sociedade civil começa a questionar esse posicionamento e ocorrem inúmeros protestos contra a engenharia genética em países da Europa (Wilkinson, 2007).

No Brasil, é principalmente a partir da década de 90, após a *Conferência Internacional Eco-92*, que as discussões sobre meio ambiente e riscos começam a tomar vulto como um problema público. Esse

² Referência à categoria “grupo social relevante” utilizada pela corrente do Social Construction of Technology (SCOT), que tem como principais expoentes Bijker e Pinch. É definida pela SCOT como grupos diretamente relacionados ao planejamento, desenvolvimento e difusão de um *artefato*. O entendimento da importância da interação, retórica e negociação para *fechamento* do sentido (*flexibilidade interpretativa*) de um artefato, presente na proposta dessa corrente, foi utilizada para pensar na atuação de grupos para definir a política de biossegurança. No entanto, como consideramos que as políticas não possuem caráter de *estruturas tecnológicas*; e que as disputas por poder e agenda nesses casos são mais evidentes; não usaremos diretamente as categorias da SCOT.

período também marca os debates internacionais sobre o chamado *princípio de precaução*³, que se transforma num forte argumento usado nas questões envolvendo biossegurança e transgênicos. Esse compromisso foi consolidado com a adesão ao protocolo ao *Protocolo Internacional de Cartagena*⁴, assinado pelo presidente do Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva, em fevereiro de 2006.

Assim, a preocupação com a preservação do meio ambiente e difusão do conceito de sustentabilidade e risco, ocorre ao mesmo tempo em que também se difundem as possibilidades de aplicação das chamadas “novas biotecnologias”⁵. Nesse contexto, também tornam mais presentes as discussões internacionais e no âmbito nos governos nacionais sobre a necessidade de normas para biossegurança. Consideramos que a definição de biossegurança, precaução e risco tecnocientífico influenciam a forma com que se configuram as políticas públicas e conferem autoridade a determinados cientistas-especialistas (peritos) para defini-las. No entanto, não seria possível aprofundar essas questões no âmbito deste artigo. Assim, adotaremos uma definição de biossegurança baseada em Poth (2008): como utilização sana e sustentável (para meio ambiente e seres humanos) dos produtos biotecnológicos.

A década de 90 foi marcada por uma explosão de manifestações sociais na Europa para democratizar a política científica e tecnológica em torno das biotecnologias: consultas populares, júris populares, plebiscitos, etc. As redes de produção e comercialização de alimento começam a se preocupar com a não-aceitação de transgênicos e a se comprometerem com a produção e comercialização de produtos agrícolas convencionais. Essa mobilização chega a um ápice em 1998, quando a União Européia estabelece uma moratória nas importações de produtos transgênicos.

³ Em linhas gerais, o princípio de precaução se aplicaria aos casos em que os dados científicos sejam insuficientes, pouco conclusivos ou incertos; e em que possa haver efeitos potencialmente perigosos para meio ambiente, saúde humana, animal e vegetal. Nesses casos, as medidas resultantes do governo podem ser uma decisão de agir ou não agir. Porém existem divergências sobre a interpretação do princípio precautório e da conveniência de sua aplicação nas questões relativas aos OGMs.

⁴ O *Protocolo de Cartagena* sobre biodiversidade foi resultante da *Convenção sobre Diversidade Biológica*, realizada em 2000. Neste Protocolo se encontra uma das primeiras e mais difundidas versões do princípio de precaução.

⁵ As novas biotecnologias ou biotecnologias modernas podem ser sumariamente caracterizadas como sendo as aplicações da tecnologia do DNA recombinante, desenvolvidas a partir dos resultados de pesquisas na área de biologia molecular durante a década de 70 (Malajovich, 2006).

A criação da CTNBio

A movimentação internacional repercute no Brasil, onde foram realizadas várias audiências na Câmara e Senado para avaliar o Projeto de Lei (PL) de Biossegurança. Foram convidadas para participar das reuniões entidades científicas, pesquisadores de universidades e instituições de pesquisa e políticos. Até aquele o momento, as organizações da sociedade civil e os movimentos sociais não haviam se pronunciado sobre a questão. A Lei 8.974 é aprovada em 1995 e determina que seja criada a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio).

Percebemos que a Lei de Biossegurança brasileira foi desenvolvida por um pequeno grupo de cientistas que na época estava à frente da discussão do tema no país. É importante notar que o novo conceito “biossegurança” não foi definido na lei, deixando margens para diversas interpretações sobre a temática (Wilkinson, 2007: 8).

Menos de um ano após a aprovação de sua criação pelo Congresso, com a entrada do presidente Fernando Henrique Cardoso, a Lei de Biossegurança é editada. No entanto, a criação da CTNBio é vetada por sugestão do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Na análise de Wilkinson (2007), essa teria sido uma manobra política do MCT que pretendia atrelar a discussão sobre biossegurança as suas competências como forma de ganhar força política. Ainda em 1995, foi editado um decreto que “re-cria” a CTNBio, dessa vez vinculando-a ao MCT.

Assim, mesmo sem anulação do veto a Lei, a CTNBio é criada dentro da estrutura do MCT tendo a seguinte constituição: 18 membros titulares e respectivos suplentes, sendo 8 especialistas “de notório saber científico e técnico” e em exercício no segmento da biotecnologia; um representante de cada um dos seguintes ministérios: MCT, Saúde, Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Amazônia Legal, Educação e Desporto, Relações Exteriores, Agricultura, Abastecimento e da Reforma Agrária; e três representantes da sociedade civil. Os mandatos dos membros durariam três anos, sendo permitida uma re-condução⁶.

⁶ Essa composição sofre alterações na nova Lei de Biossegurança de 2005 que serão mencionadas posteriormente.

Em junho de 1996, quando a CTNBio foi instaurada, sua primeira composição era praticamente à mesma do grupo que havia participado das discussões do projeto - pesquisadores da Fiocruz/Embrapa. Seu funcionamento foi estabelecido por meio de quatro subcomissões setoriais (saúde humana, animal, vegetal e meio ambiente). Estas subcomissões se reuniam e analisavam os processos preparados pela secretária executiva. Se o tema analisado não era especialidade de nenhum dos membros, poderia ser solicitado o parecer de consultores *ad hoc*. Após tramitarem pelas subcomissões os processos e pareceres seguem para plenária da CTNBio (formada pelos membros de todas as subcomissões), onde é votado e aprovado ou deferido.

Ainda em 1996, a Comissão começou a autorizar experimentos com plantas transgênicas no país, sendo que 60% destes eram de plantas resistentes a herbicidas e 40% tolerantes a insetos. Em 1997, a CTNBio autorizou também a importação e re-exportação de soja geneticamente modificada (GM). Tal autorização foi à causa do início das disputas a respeito da rotulagem dos produtos transgênicos no país. Neste ano também ocorrem importantes conflitos em relação ao seu funcionamento. O Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) deixa de integrar a CTNBio, devido a liberação de importação de produtos transgênicos.

Um ano depois, a Comissão aprova a comercialização da soja Roundup Ready (RR) da Monsanto, contestada judicialmente pelo IDEC com apoio de cerca de 70 entidades da sociedade civil. A medida cautelar é aprovada pela Justiça Federal e o caso se arrasta por anos. Além dos momentos conflitantes abordados anteriormente, existiram inúmeros outros, evidenciando uma instabilidade da política de biossegurança e que a controvérsia tecnocientífica relaciona os OGMs não foi *fechada*⁷ com a criação da CTNBio.

A Lei de 2005: cientistas também fazem lobby

O processo de aprovação da Lei de Biossegurança atualmente em vigor no Brasil (Lei nº 11.105/05) foi marcado por disputas políticas e repercussão midiática. Houve uma participação importante de membros representantes de setores da comunidade de pesquisa e suas principais

⁷ Refere-se à categoria de fechamento de controvérsia e momento de estabilização utilizando pela SCOT

entidades representativas. Essa participação ocorreu de formas distintas: diretamente por meio dos *lobbies* em momentos decisivos de votação na Câmara dos Deputados e Senado. Um ponto marcante nessa disputa foi à inclusão da permissão das pesquisas com células-tronco embrionárias na Lei, junto com a questão já polêmica questão dos OGMs. Essa atuação política fica evidenciada na pesquisa coordenada por Massarani (2007), na qual são entrevistados *stakeholders*⁸ mostrando a participação relevante de cientistas e a interação entre esses *policy makers* e governantes.

Outra forma de participação nos momentos de controvérsia e relevância política adotada por membros da comunidade de pesquisa, a exemplo da aprovação da Lei de 2005, é a aparição na mídia e contribuição para midiaticização e envolvimento público no debate. É importante pontuar que a participação nesse sentido estava relacionada majoritariamente (mas não exclusivamente) a obter apoio público para as pesquisas como transgênicos e células-tronco. O que se percebeu é que, apesar de grande parte dos *stakeholders* da comunidade de pesquisa ser contrária a regulamentação relativa às células-tronco e OGMs serem incluídas em uma mesma Lei, essa junção acabou sendo capitalizada num discurso de defesa da ciência. A oposição a um dos temas significava oposição ao outro e uma “postura anti-ciência” da qual a comunidade de pesquisa deveria se defender⁹. Também foi relevante para obter apoio público uma estratégia de defesa dos “avanços da pesquisa” com a participação de portadores de doenças degenerativas, apresentados por cientistas como prováveis beneficiados das pesquisas com células-tronco embrionárias. Para a proposta deste artigo, a “nova” Lei de Biossegurança interessa particularmente pelas determinações sobre a composição e atribuições da CTNBio que detalharemos no próximo item.

⁸ Grupos definidos por interesses comuns e capacidade de influência em definições políticas

⁹ Foi realizado um acompanhamento das notícias veiculadas na mídia (Jornal da Ciência – publicado pela Sociedade Brasileira para Progresso da Ciência) sobre a CTNBio entre os anos de 2002 e 2008 para realização da pesquisa de mestrado que permitiu inferir essas conclusões sobre as manifestações da comunidade de pesquisa da mídia durante o processo de aprovação da Lei de 2005.

Construção da Neutralidade da Tecnociência

Uma análise da Lei

A Lei de Biossegurança de 2005 trouxe algumas definições e alterações importantes em relação à CTNBio, como:

- A CTNBio fica vinculada ao MCT e não a Presidência da República
- Os pareceres técnicos são consultivos (e não conclusivos), acentua o caráter de assessoramento técnico
- É criado o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), composto por onze ministros. Responsável por analisar, a pedido da CTNBio ou quando julgar necessário, os aspectos da conveniência e oportunidade socioeconômicas envolvidos na comercialização de OGMs
- Pareceres não possuem caráter vinculante e as entidades de registro e fiscalização do governo recuperam suas funções. No entanto, estabelece-se uma contradição, já que um dos incisos determina que “A CTNBio delibera, em última e definitiva instância, sobre os casos em que a atividade é potencial ou efetivamente causadora de degradação ambiental, bem como sobre a necessidade do licenciamento ambiental”. A Lei também determina que essas entidades “observem” as deliberações do CNB e CTNBio
- É incorporada a mudança de quórum para aprovação dos pareceres que passa a ser de maioria simples e não de dois terços dos membros
- Todos os membros devem ter grau de doutor e destacada atividade profissional nas áreas de biossegurança, biotecnologia, biologia, saúde humana e animal ou meio ambiente. Houve um aumento de 18 para 27 membros titulares. Doze deverão ser escolhidos a partir de lista tríplice, elaborada com a participação das sociedades científicas; nove deverão ser provenientes de nove Ministérios indicados pelos ministros; e seis a partir de listas tríplexes elaboradas pelas organizações da sociedade civil. A aprovação final de todos os membros fica a cargo do MCT

Numa primeira análise dos pontos trazidos acima, parece que foram incorporados a Lei de 2005 pontos que visam minimizar as controvérsias oriundas dos “poderes” conferidos a CTNBio e a própria comunidade de pesquisa dentro da Política Nacional de Biossegurança. Por exemplo, o caráter consultivo dos pareceres; a criação do “conselho de ministros” (CNB); a exigência da participação exclusiva de especialistas e doutores. Mas, olhando mais de perto, percebemos que as ambigüidades da Lei permitem a manutenção desses “poderes”. Por exemplo:

- O CNB apenas entra em ação quando o governo ou a própria CTNBio julgarem necessário. Os órgãos de fiscalização ou entidades civis não podem solicitar essa análise sobre a *conveniência comercial*.

- Na lei anterior não existia a obrigatoriedade de que todos os membros tivessem grau de doutor, o que praticamente exclui a participação de não-membros da comunidade da pesquisa.

- A escolha de todos os membros passa pela aprovação final do MCT. Assim, parece estar definido que a questão da biossegurança é uma questão de ciência e tecnologia (porque a CTNBio não foi vinculada à Presidência da República, ao Ministério da Saúde, do Desenvolvimento Agrário, do Meio Ambiente, ou mesmo, a uma composição Inter-ministerial?). Outra questão óbvia é que o MCT tende a ser favorável aos desenvolvimentos científico-tecnológicos.

- A diminuição do quórum necessário para aprovação diminuiu também a chance de que votos contrários aos OGMs “travem” aprovação de pareceres finais (as posições contrárias aos OGMs são tradicionalmente minoritárias dentro da CTNBio)

Essas determinações parecem afirmar: as decisões da CTNBio são categoricamente técnicas. Todas as decisões que possam envolver implicações para determinados seguimentos sociais, valores, implicações e posições políticas estão fora. Ou seja, os pareceres finais da comissão são neutros. A tentativa de afirmar ou re-afirmar por diversos meios o caráter estritamente tecnocientífico das políticas de biossegurança ou das decisões que envolvem risco tecnológico de maneira mais ampla; tem acompanhado essas políticas em todo mundo. O caso das políticas sobre OGMs, em específico, é emblemático. Inúmeros autores contribuem para uma leitura crítica

desses contextos nos quais a incerteza para a tomada de decisão política se alia a incertezas científicas e para entender como a ciência e cientistas tem atuado (Lacey, Marijane, Beck, Poth e Jasanoff). No próximo item discutiremos alguns aspectos retóricos da construção de neutralidade das políticas de biossegurança, estabelecendo sua origem na idéia de neutralidade da tecnociência.

Uma análise dos aspectos retóricos

A produção tecnocientífica atual, que chamaremos aqui de tecnociência¹⁰, tem nas novas biotecnologias um exemplo paradigmático. Uma semente transgênica em nenhuma medida pode ser entendida como um produto puro da ciência: envolve a capacidade de auto-organização da própria natureza e sua biodiversidade, técnicas tradicionais de cultivo, conhecimento científico, tecnologia e altos investimentos em capital. (Lacey, 2000 e Shiva, 2001).

No entanto, se admitimos a materialidade da tecnociência, encontramos uma distância entre a sua constituição inerente – ciências, técnicas, capital – e a forma como é representada e apresentada pelos cientistas (de forma majoritária, mas não exclusivamente). Nessa representação prevalece uma *visão padrão (standard view)* da ciência, caracterizada por: ser um conhecimento verdadeiro, constituída de fatos, objetiva e destituída de valores (Bijker, 2008 e Mulkay, 1979). Como lembra Bijker (2008), apesar de caricata essa visão está impregnada na mente dos cientistas naturais, da maioria dos políticos e *policy-makers*.

A persistência desse tipo de representação tem um exemplo factual na justificativa expressa na carta de desligamento escrita por um ex-membro da CTNBio, a médica e pesquisadora da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Lia Giraldo¹¹. A pesquisadora afirma que os membros da

¹⁰ Utilizamos o conceito *tecnociência* a partir dos autores: Dagnino (2008), Núñez (1998), Latour (2000) e Castelfranchi (2008); que concordam com a impossibilidade de uma separação entre ciência e técnica. Mais do que isso, a tecnociência seria a configuração da produção científico-tecnológica atual, constituída pelo “agenciamento de três filetes: ciências, técnicas e capital” (Castelfranchi, 2008:9).

¹¹ Esta carta foi inicialmente dirigida ao Ministro da Ciência e Tecnologia, Sergio Rezende; Ministra do Meio Ambiente, Marina Silva; e ao Presidente da CTNBio, Walter

CTNBio atuam a partir de uma “racionalidade científica da certeza cartesiana”, da fragmentação do conhecimento e da afirmação de uma "verdade científica".

O comportamento da maioria de seus membros é de crença em uma ciência da monocausalidade. Entretanto, estamos tratando de questões complexas, com muitas incertezas e com conseqüências sobre as quais não temos controle, especialmente quando se trata de liberações de OGMs no ambiente (...)

A razão colocada em jogo na CTNBio é a racionalidade do mercado e que está protegida por uma racionalidade científica da certeza cartesiana, onde a fragmentação do conhecimento dominado por diversos técnicos com título de doutor, impede a priorização da biossegurança e a perspectiva da tecnologia em favor da qualidade da vida, da saúde e do meio ambiente. Não há argumentos que mobilizem essa racionalidade cristalizada como a única "verdade científica" (...)

Os argumentos expressos nesta carta e os exemplos de atuação da comunidade de pesquisa trazidos neste artigo buscaram discutir como a comunidade de pesquisa brasileira teve uma participação decisiva na política de biossegurança. Buscamos também trazer subsídios para pensar criticamente como a participação dos cientistas e os resultados práticos expressos na Política Nacional de Biossegurança são influenciados por uma representação da tecnociência imbuída de características que não condizem com a materialidade das biotecnologias e com a complexidade as questões de biossegurança.

Referências Bibliográficas

- BECK, U. *Risk society. Towards a new modernity*. Londres: Sage Publications, 1992.
- BJIKER, W; BAL, R; e HENDRIKS, R. *The Paradox of scientific authority – The role of scientific advice in democracies*. MIT Press, 2008.
- CASTELFRANCHI, J. *As serpentes e o bastão: tecnociência, neoliberalismo e inexorabilidade*. Tese de doutorado apresentada no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp, 2008.
- DAGNINO, R. *Neutralidade da Ciência e Determinismo Tecnológico*. Campinas: Editora Unicamp, 2008.
- DAGNINO, R. *Ciência e Tecnologia no Brasil - O processo decisório e a comunidade de pesquisa*. Campinas: Editora Unicamp, 2007.
- LACEY, H. *As sementes e o conhecimento que elas incorporam*. Revista São Paulo em Perspectiva, v. 14(3), p. 53-58, 2000.
- _____. *Tecnociência e os valores do Fórum Social Mundial*, in O espírito de Porto Alegre, (org) Loreiro, Leite e Cevasco. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- LATOUR, B. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade fora*. São Paulo: UNESP, 2000.
- JASANOFF, S. *Contested Boundaries in Policy-Relevant Science*, Social Studies of Science 17(2): 195-230, 1987.
- LISBOA, M. V. *Transgênicos no governo Lula: Liberdade para contaminar*. PUCviva Revista, v. 29, p. 36-46, 2007.
- MALAJOVICH, M. A. M. *Biotecnologia*. Bernal: Universidade Nacional de Quilmes, 2007.
- MASSARANI, L. (Coordenador) *Relatório Final do Projeto Entendendo as dimensões sociais e de políticas públicas das tecnologias transformadoras no Sul: o caso da agricultura transgênica no Brasil*, Fiocruz, 2007.
- MULKAY, M. *Science and Sociology of Knowledge*. London: George Allen & Unwin Ltd , 1979.
- NÚÑEZ, J. "La Ciência e Tecnologia como procesos sociales: Lo que a educacion científica no deberia olvidar", 2000 www.campus-oei.org/revistactsj, acesso em maio de 2009.
- POTH, C. *Políticas de bioseguridad en Argentina y Brasil. Algunas reflexiones comparadas sobre el origen de este concepto y sus particularidades*. Artigo apresentado no VII Jornada Latino-Americana de Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia (Esocite de 2008).
- SHIVA, V. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.
- WILKINSON, (Coordenador) *Relatório Final do Projeto A regulação da Biossegurança na América Latina: os casos do Brasil, Argentina e México*, 2007.