



CIÊNCIA E POLÍTICA NAS DECISÕES DA CTNBio

Cleber José Bosetti*

Resumo Desde sua criação, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) é um espaço fundamental de decisão no que se refere à liberação dos organismos geneticamente modificados (OGMs) no Brasil. Trata-se de uma instância científica criada para avaliar a biotecnologia e a biossegurança, cuja atuação tem sido marcada pela presença de fortes embates científicos e políticos em torno de diferentes interpretações dadas ao princípio da precaução. Contudo, os embates que ocorrem no interior da comissão são atravessados por um vasto conjunto de interesses sociopolíticos que podem ser observados a partir de seu ordenamento institucional. Dessa forma, a partir de seu arranjo institucional, a CTNBio se constitui como um espaço atravessado por forças sociopolíticas que, em última instância, tem definido os destinos da agricultura e do próprio consumo alimentar no Brasil.

Palavras-chave CTNBio; transgênicos; política, ciência.

SCIENCE AND POLITICS IN THE DECISIONS OF CTNBio

Abstract *Since your inception, the National Technical Commission on Biosafety (CTNBio) is a fundamental space of decision regarding the release of genetically modified organisms (GMOs) in Brazil. As a scientific body set up to assess the biotechnology and biosafety, the work of this commission has been marked by the presence of strong scientific and political struggles around different interpretations of the precautionary principle. However, the conflicts that occur within the committee are traversed by a wide range of socio-political interests that can be observed from the institutional order of the same. Thus, from the institutional arrangement, the CTNBio constitutes itself as a space traversed by sociopolitical forces that ultimately has set targets of agriculture and food consumption in Brazil itself.*

Keywords *CTNBio; GMOs; politics; science.*

Recebido para publicação em 11/06/2012.

Aceito para publicação em 25/10/2012.

* Mestre em História Regional pela Universidade de Passo Fundo (UPF) e doutorando no Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

INTRODUÇÃO

“As coisas se decidem em campo!” Esse jargão tradicional da linguagem futebolística poderia muito bem ser usado para a explicação dos fenômenos sociais. Entretanto, antes de os jogadores entrarem em campo, existe um complexo conjunto de regras que define quem está apto a jogar, qual é o objetivo do jogo, bem como aquilo que os jogadores podem e não podem fazer ao entrarem em campo. Por mais que cada um tenha sua habilidade e defenda seu time da melhor forma possível, muitas vezes, as regras do jogo são tão rígidas que se tornam limitadoras do desempenho das capacidades individuais e coletivas daqueles que estão em campo.

As decisões acerca dos transgênicos no Brasil não escaparam a essa lógica. O Estado, responsável pelas regras, decidiu criar uma comissão formada por especialistas – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – a fim de tomar as decisões acerca dos transgênicos, porém, em torno dessa comissão científica, formou-se um conjunto complexo de forças sociopolíticas entrelaçadas e interessadas na liberação ou não dessa tecnologia. Diante desse contexto, este trabalho procura analisar os processos sociopolíticos relacionados à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, no que se refere às decisões acerca da liberação dos transgênicos no Brasil. Em um primeiro momento, será apresentada uma descrição da entrada dos transgênicos no Brasil, a partir de um consentimento do Estado; posteriormente, serão analisados, a partir de uma pesquisa empírica, os principais embates ocorridos no processo decisório da comissão; por fim, será apresentada uma análise sobre o entrelaçamento entre ciência e política, a partir da constituição institucional da comissão.

OS TRANSGÊNICOS E A CRIAÇÃO DA CTNBIO

A partir da década de 1990, as sementes geneticamente modificadas pelo processo do DNA recombinante¹ entraram de vez no mercado de sementes. As

1 O processo científico propriamente dito, que dá origem aos OGMs, é definido por Nutti e Lajolo (2011, p. 29) como “um processo de engenharia genética que permite que um gene seja transferido de um organismo para outro, mesmo de espécies diferentes, conferindo suas propriedades ao organismo que o recebe”. Nesse processo, ocorre a produção de um novo ser ou matéria, cujas propriedades são induzidas em função das características desejadas pelo cientista. Valois (2001) define os transgênicos como “plantas que carregam em seu genoma a adição de DNA oriundo de uma fonte diferente do germoplasma paternal”. Ambas as visões compartilham a ideia de que o processo gera um organismo *sui generis* em relação àqueles que o originaram, na medida em que podem possuir características não necessariamente presentes em seus ascendentes.

incertezas e riscos suscitados por essa tecnologia motivaram a comunidade científica, a sociedade civil e os próprios governos de alguns países a elaborarem leis de biossegurança para normatizar os processos de pesquisa e liberação dos OGMs, tendo em vista preocupações ambientais e de saúde pública. Tais preocupações, suscitadas desde a Conferência Rio 92 no Brasil, consolidaram-se na elaboração do Protocolo de Cartagena, no ano 2000, na Colômbia, cujo principal marco foi a reafirmação do Princípio da Precaução² na tomada de decisão acerca da liberação dos OGMs. Assim, concomitantemente ao desenvolvimento da biotecnologia e do aparecimento das sementes geneticamente modificadas no mercado, a legislação de biossegurança foi sendo elaborada para normatizar essa tecnologia.

No que se refere à legislação de biossegurança, o caso brasileiro é bastante emblemático: por um lado, há a presença de leis de biossegurança com considerável amplitude, em comparação com outros países, e, por outro, a forma como essas leis não são cumpridas pelo próprio Estado que as instituiu as torna inoperantes. Em 1995 foi elaborada a primeira Lei de Biossegurança (Lei n. 8.974), que estabeleceu as normas para o uso das técnicas de engenharia genética e para a liberação dos organismos geneticamente modificados, bem como autorizou a criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio). Em dezembro de 1995 foi promulgado o Decreto n. 1.752, que regulamentou a lei de Biossegurança no que tange à constituição, à vinculação, à composição e à competência da CTNBio. Entre as atribuições da CTNBio, constavam a elaboração de uma política de biossegurança, o estabelecimento de normas e regulamentos para as atividades de engenharia genética, a elaboração de pareceres técnicos acerca dos projetos com OGMs, além de contribuir com os órgãos de fiscalização.

Posteriormente, uma série de instruções normativas e medidas provisórias foram promulgadas, a fim de modificar aspectos pontuais dessa primeira Lei de Biossegurança. Em 2005 foi promulgada uma nova Lei de Biossegurança, Lei n. 11.105, estabelecendo novas normas de segurança, reformulando os mecanismos

2 Segundo Nodari (2008, p. 75), “o princípio da precaução é um princípio ético que afirma que a responsabilidade pelas futuras gerações e pelo meio ambiente deve ser combinada com as necessidades antropocêntricas do presente”. Para Cezar e Abrantes (2003), esse princípio se desenvolveu originariamente no direito germânico na década de 1970 e posteriormente foi sendo incorporado por outros países, principalmente após a Conferência do Rio de Janeiro, em 1992. Em linhas gerais, o princípio da precaução especifica que, diante da incerteza dos conhecimentos científicos, os Estados devem observar todos os riscos envolvidos em determinados procedimentos científicos ou tecnológicos para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente. Segundo Abramovay (2007, p. 153), o princípio da precaução é um mecanismo de controle sobre os riscos que estimula uma atitude reflexiva com relação à própria ciência. Esse princípio acabou sendo adotado por grande parte dos países que o incorporaram às suas legislações, ainda que isso não signifique que tal princípio esteja sendo considerado.

de fiscalização das atividades com OGMs, criando o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS) e reestruturando a CTNBio. Conforme o artigo 1 dessa lei, as normas e mecanismos de fiscalização passaram a ter como diretrizes: “o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do Princípio da Precaução para a proteção do meio ambiente” (Lei n. 11.105, de mar./2005, art. 1). Produzida em um contexto³ em que os OGMs já eram uma realidade no País, essa lei apresenta uma preocupação clara em relação ao desenvolvimento da biotecnologia, ao mesmo tempo em que referenda o Princípio da Precaução assumido pelo país no Protocolo de Cartagena, em 2000, ou seja, há intencionalidade em estimular o desenvolvimento da biotecnologia, mas sem deixar de lado as preocupações ambientais, sanitárias e de saúde que constituem o Princípio da Precaução.

A Lei de 2005 revogou a de 1995. Do ponto de vista conceitual, pouca coisa foi alterada: a orientação da nova lei manteve o princípio precaucionário já presente na lei de 1995. Do ponto de vista institucional, houve uma complexificação das atribuições da CTNBio⁴, cabendo-lhe, além da avaliação dos projetos, a fiscalização e o rigor na observância dos princípios norteadores da biossegurança. A novidade foi a criação do Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), uma instância superior de decisão, formada por uma comissão de ministros que pode ser solicitada caso haja alguma discordância em relação às decisões deliberadas pela CTNBio. Entretanto, há certa dubiedade quanto a essa hierarquização, e isso pode ser observado no artigo 8, inciso III, que versa sobre as atribuições do CNBS. Esse inciso diz que cabe ao Conselho: “avocar e decidir, em última e definitiva instância, com base em manifestação da CTNBio”, ou seja, deixa a entender que as decisões do conselho acabam considerando aquilo que já foi deliberado pela CTNBio.

Em relação à CTNBio, essa Comissão foi definitivamente regulamentada pela Lei de 2005, tanto no que se refere às suas atribuições quanto em relação à sua constituição. Em linhas gerais, essa Comissão tem a atribuição de deliberar de forma conclusiva acerca dos projetos e processos envolvendo os produtos de enge-

3 É importante lembrar que a partir de meados da década de 1990, e principalmente durante a década de 2000, a agricultura retoma sua condição de carro-chefe da economia brasileira. Em um cenário favorável às exportações de *comodities* agrícolas, esse setor ganhou representatividade internacional, despertando interesses de investimentos internos e externos na cadeia do chamado agronegócio. Essa discussão pode ser vista de forma mais aprofundada em autores como Filgueiras e Gonçalves (2007) e Belik (2007).

4 Conforme prevê a Lei de 2005: “A CTNBio deverá acompanhar o desenvolvimento e o progresso técnico e científico nas áreas de biossegurança, biotecnologia, bioética e afins, com o objetivo de aumentar sua capacitação para a proteção da saúde humana, dos animais e das plantas e do meio ambiente” (Lei de Biossegurança, mar./2005, art. 1).

nharia genética no Brasil. Mesmo estando hierarquicamente abaixo do CNBS, as decisões da CTNBio passaram a ter um poder de afirmação quase inquestionável, conforme informou⁵ um ex-membro da Comissão, ao relatar casos em que órgãos do próprio governo, como a ANVISA, e segmentos da sociedade civil questionaram as decisões da CTNBio, juntamente ao CNBS, e tiveram suas reclamações julgadas como infundadas, com base nas avaliações da própria CTNBio. O argumento do próprio conselho se pautou nos pareceres da CTNBio, ou seja, o Conselho acaba atuando de forma a confirmar aquilo que a comissão técnica decide. Essa mesma constatação pode ser encontrada em autores como Zaroni et al. (2011, p. 248), e a CTNBio possui legitimidade para autorizar ou negar a liberação de transgênicos em todo o território nacional, pois o CNBS só referenda tais decisões.

É importante ressaltar que o CNBS é uma instância eminentemente política, ou seja, formada por políticos e não por especialistas, como é o caso da CTNBio. Conforme consta no inciso II do artigo 8, compete ao Conselho: “analisar, a pedido da CTNBio, quanto aos aspectos da conveniência e oportunidade socioeconômicas e do interesse nacional, os pedidos de liberação para uso comercial de OGM e seus derivados”. Nesse sentido, parece estar subtendido que os assuntos referentes à biossegurança são de exclusividade da CTNBio, ou seja, à medida que essa comissão delibera, sua decisão não é mais questionada e o Conselho pode avaliar os aspectos pontualmente relacionados aos interesses econômicos e políticos.

Com base no que foi apresentado até aqui, percebe-se que, do ponto de vista jurídico, foi construído um arcabouço legal, com o intuito de normatizar o desenvolvimento da biotecnologia sob o olhar da biossegurança. O conteúdo prescrito nas leis e nos decretos publicados apresenta uma preocupação com a biossegurança e seus princípios regentes, entretanto, a existência desse arcabouço legal parece não ter sido suficiente para que seus preceitos fossem cumpridos. Assim, a normatização, a fiscalização e a própria decisão acerca da liberação dos produtos transgênicos no Brasil acabou sendo atribuída a uma instância eminentemente científica, porém atravessada por interesses políticos e econômicos. Operando dentro de um aparato legal e valendo-se de diferentes interpretações acerca da biossegurança e seus princípios, a CTNBio pode ser sociologicamente compreendida como um espaço institucional que se constitui como um campo de poder⁶.

5 Entrevista realizada em 21/05/2012.

6 O termo “campo de poder” é uma alusão ao conceito de Bourdieu (1996). Na concepção desse autor, o “campo de poder” é um espaço de relações de força envolvendo os agentes e os diferentes tipos de capital que estes possuem. No caso da CTNBio, é possível observar que existe um conjunto variado de poderes externos e internos que se faz presente na comissão: o poder

As primeiras sementes transgênicas entraram no Brasil no final da década de 1990 de forma ilegal, pois a Lei de Biossegurança de 1995, que estabeleceu as primeiras normas e os regulamentos acerca das pesquisas com produtos de engenharia genética, ainda não havia estabelecido a liberação do plantio de sementes provenientes dessa tecnologia. Contrariando os preceitos de biossegurança presentes na lei e aproveitando-se de uma fiscalização ineficaz por parte dos órgãos responsáveis – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento –, uma grande quantidade de sementes de soja transgênica, proveniente principalmente da Argentina, entrou ilegalmente no país e passou a fazer parte da área plantada em alguns estados brasileiros. Isso gerou embates⁷ envolvendo o Estado, a iniciativa privada – interessada no desenvolvimento dessa tecnologia – e setores da sociedade civil que se opuseram aos produtos geneticamente modificados no território nacional. Entre as manobras judiciais e a negligência do Estado no que tange ao cumprimento das leis, a difusão dos transgênicos caminhou da ilegalidade permitida à liberalização consentida ou, para usar o termo de Ferreira (2010), tratava-se de uma irresponsabilidade organizada, ou seja, por trás de um aparente controle por parte das instituições responsáveis pela biossegurança, havia uma permissividade politicamente calculada.

No final da década de 1990, o cenário político-econômico da agricultura brasileira apresentava, conforme Pelaez e Schmidt (2000, p. 2), um contexto favorável à difusão dos OGMs. Do ponto de vista econômico, os transgênicos prometiam reduzir os custos de produção das lavouras, tornando-se um forte atrativo para o setor agrícola. Do ponto de vista político, interessava ao governo estimular uma maior competitividade da agricultura brasileira no mercado internacional, com o intuito de equilibrar a balança comercial do país. Esses dois pontos referenciados são indicativos dos interesses políticos existentes no que se refere à liberação dos transgênicos no país, nesse período. Eis que há, de um lado, interesses dos setores produtivos dos segmentos ligados ao agronegócio, tanto os agricultores como as empresas interessadas na expansão produtiva e venda de sementes e insumos; de outro, o próprio governo no aumento da competitividade da economia brasileira por meio da exportação de produtos agrícolas.

Em 1998, o processo de liberação deu um grande passo à frente, quando a CTNBio deu um parecer favorável à empresa multinacional Monsanto para que

simbólico do saber científico, o poder político de nomeação dos membros, o poder econômico das grandes empresas interessadas na biotecnologia, entre outros.

⁷ Esses embates podem ser vistos de forma mais aprofundada em autores como Marinho e Gomez (2004) e Guivant (2005).

realizasse a produção e comercialização de sementes de soja geneticamente modificadas no país. Essa decisão foi polêmica, por apresentar indícios de interferências políticas da empresa Monsanto no processo decisório, conforme explicitadas por Pelaez e Schmidt (2000, p. 6). Na visão desses autores, tal interferência ocorreu pelo fato de representantes da empresa Monsanto fazerem parte da CTNBio, influenciando, portanto, a comunidade científica para emitir um parecer favorável.

O questionamento acerca da decisão de liberação dos transgênicos pela CTNBio foi pautado, principalmente, pela questão da biossegurança prevista na própria legislação brasileira. Sob a luz da ideia da sociedade de riscos⁸, Ferreira (2010, p. 105) argumenta que a liberalização do comércio das sementes de soja *Roundup Ready* da Monsanto, em 1998, pela CTNBio prescindiu de estudos prévios de impacto ambiental, previstos pela legislação de biossegurança vigente. Diante disso, autores como Pelaez e Albergoni (2004, p. 208) e Guivant (2005; 2006) lembram que esse parecer resultou em uma ação judicial movida por setores da sociedade civil lideradas, principalmente, por ONGs. Apesar de a Justiça ter dado ganho de causa à ação movida por essas organizações, o Estado não exerceu seu papel na fiscalização, e os transgênicos foram sendo plantados ilegalmente.

Diante dos impasses entre a CTNBio, a Constituição Federal e o Estado, o que aconteceu foi uma permissiva difusão ilegal das sementes geneticamente modificadas pelo País. Esses descompassos foram denominados por Ferreira (2010, p. 218) como uma “irresponsabilidade organizada⁹”, para designar um fenômeno que se concretiza por uma marcha circular entre normalização simbólica e os estados de ameaça que caracterizam a crise ambiental contemporânea.

Assim, o que se vê no processo de liberalização dos transgênicos no Brasil é que a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança desempenhou um papel político fundamental. Se do ponto de vista político-jurídico as decisões foram atribuídas ao corpo científico formado por profissionais especializados, do ponto de vista

8 O termo sociedade de risco remonta ao conceito desenvolvido por Beck (2001). Em linhas gerais, esse autor concebe a sociedade da alta modernidade como uma sociedade de risco, em função de a modernização que caracteriza essa sociedade, especialmente na dimensão técnico-científica, produzir um conjunto amplo de riscos que adquiriram uma dimensão global. Na concepção de Beck, os riscos são um produto do desenvolvimento da própria sociedade industrial moderna, vinculando-se aos progressos da ciência e da técnica característicos dessa sociedade. Os riscos são projeções de ameaças que se manifestam em diversos campos da vida social, indo desde desastres nucleares, mudanças climáticas, até doenças e acidentes. Enfim, são adversidades resultantes da própria ação humana que se volta contra a sociedade; um efeito que o autor denominou como *bumerangue*, sendo de difícil percepção e explicação por se colocar no horizonte do advir como ameaça em potencial.

9 Em função da expansão “ilegal” da comercialização de sementes, o Estado promulgou outra medida provisória, em 2003. Para Ferreira (2010, p. 106), “esta medida provisória foi emitida para autorizar a comercialização da safra que continha sementes transgênicas ilegalmente produzidas no país”.

sociológico, é preciso observar a trama sociopolítica envolvida nessa instância científica, pois a própria ciência não é tão somente científica. Além disso, mesmo a comissão tendo um caráter representativo – afinal, os membros da CTNBio representavam diferentes setores da sociedade e do próprio Estado –, tal representação foi marcada por uma desproporcionalidade no que tange às posições de seus membros em relação à biotecnologia e à biossegurança. Por fim, a comissão não pode ser encarada como um microcosmo isolado das forças sociopolíticas que atuam sobre ela, ou seja, há uma teia de relações que precisa ser considerada quando se pensa na deliberação política de determinados agentes em espaços como a CTNBio.

OS EMBATES CIENTÍFICOS NA CTNBIO

Os processos decisórios da CTNBio revelam que o escopo da ciência é ainda mais complexo do que se imagina. Ainda que as decisões sejam tomadas em nome e a partir de avaliações científicas, é preciso considerar que a ciência possui em seu próprio *corpus* uma dimensão política. Assim, a partir das perspectivas de campo científico de Pierre Bourdieu e das incursões na ciência em construção de Bruno Latour, consideradas suas diferenças, este tópico busca apresentar a atuação da dimensão política interna à própria ciência. Dessa forma, será possível visualizar que os embates científicos da CTNBio são também constitutivamente políticos.

A dimensão sociopolítica interna à ciência pode ser observada em Merton (1979), quando ele considera a instituição da ciência como parte de uma estrutura institucional maior. Na visão de Merton (1970), sendo a ciência uma instituição social, ela está inevitavelmente relacionada a outras instituições, pois o *ethos* da ciência¹⁰ não se define apenas por normas técnicas, mas está envolto por aspectos morais (o que é bom, o que é justo) que são colocados pela sociedade¹¹.

10 Robert Merton (1979) considera que a ciência está assentada em um *ethos* composto, segundo ele, pelo universalismo, pelo comunismo, pelo desinteresse e pelo ceticismo organizado. O primeiro se refere ao caráter procedimental e impessoal das decisões no campo da ciência; o segundo ressalta a natureza social das descobertas científicas e a necessidade de publicização dos resultados; o terceiro reforça o caráter público e testável da ciência; e, por fim, o ceticismo organizado, entendido como um mandato metodológico e institucional. Entretanto, isso não significa que a ciência funcione a partir desse isolamento.

11 A partir dessa relação institucional da ciência com as demais instituições, Merton (1970) faz uma análise crítica das consequências sociais da tecnologia, questionando o isolacionismo nas tomadas de decisão pelo corpo de técnicos e cientistas, pois, em seu entender, nem sempre estes conseguem responder de forma satisfatória sobre o que melhor representa os interesses da sociedade. A reflexão feita por Merton em *A máquina, o trabalhador e o engenheiro* revela uma dimensão crítica acerca de como a ciência e a tecnologia, ao não serem discutidas pela sociedade, produzem formas de controle social e exploração.

A relação entre ciência e política também pode ser encontrada em teóricos como Haberer (1979), a partir da ideia de politização da ciência. Na visão desse autor, por ser a ciência uma instituição implantada na sociedade, ela possui uma natureza social que a torna envolta nos problemas, debates e processos políticos. Nessa perspectiva, há uma natureza constitutiva da instituição científica que não pode ser desvinculada das demais instituições vigentes na sociedade, em determinada época.

Por outro lado, há uma dimensão estrutural interna que, seguindo a perspectiva de Bourdieu (1997), pode ser denominada “campo científico”. Para Bourdieu, “o campo científico é um universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições. Esse universo é um mundo social como os outros, mas que obedece a leis sociais mais específicas” (1997, p. 20-21). Entender a dimensão de campo científico na CTNBio significa considerar que, apesar de todos os imperativos políticos impregnados na constituição da comissão, há um conjunto de agentes detentores de capitais específicos atuando dentro desse universo social.

A noção de campo possui uma dimensão essencialmente política¹². Pensar a CTNBio a partir da noção de campo significa dizer que há uma mobilização de forças, por parte dos agentes, no sentido de fazer com que suas convicções acerca do objeto em discussão se sobressaiam em relação aos argumentos de seus oponentes. Entretanto, o que fica mais perceptível no caso da CTNBio é a relação entre o campo científico e o campo político. Ainda que a ideia de campo de Bourdieu (1996; 1997) aponte para uma noção de autonomia, esta acaba tendo uma dimensão relacional, na medida em que os agentes que ocupam determinadas posições no campo científico estão vinculados a grupos e segmentos sociopolíticos interessados. Para ocupar as posições dentro da comissão, eles dependem dessas vinculações, isto é, precisam partilhar de determinadas posições e opiniões que são científicas, mas, ao mesmo tempo, compatíveis com a perspectiva política daqueles autorizados para nomeá-los. Assim, o campo não pode ser visto como algo fechado, pois está suscetível a relações externas com outros campos, por meio das vinculações dos agentes com outros espaços sociais.

Por sua vez, Latour (2000) também analisa as disputas internas do campo científico a partir das lutas pela afirmação de determinados fatos científicos¹³. Na

12 Bourdieu (*apud* ORTIZ, 1983) considera o campo científico como um espaço de jogo, de luta concorrencial pelo monopólio da autoridade científica, esta entendida como capacidade técnica e poder social. Nessa perspectiva, há disputas entre os próprios cientistas, motivadas pelas posições que eles buscam atingir ou conservar dentro desse campo.

13 Para Latour (2000, p. 72), “um fato científico é algo que é retirado do centro das controvérsias e coletivamente estabilizado quando a atividade dos textos ulteriores não consiste apenas em

visão desse autor, há uma luta incessante pela afirmação discursiva de fatos que tem como finalidade mobilizar o interesse da comunidade científica em geral.

Em comum, tanto Bourdieu quanto Latour inserem a presença dos agentes na relação com a dimensão institucional da ciência descrita por Merton, o que possibilita pensar mais objetivamente as relações sociopolíticas presentes no campo científico. Entretanto, Latour (1994) aprofunda a relação ciência/política a partir da desconstrução da ideia de separação natureza/política presente na constituição do moderno¹⁴. Conforme Latour (1994, p. 43), “tudo acontece no meio, tudo transita entre as duas, tudo ocorre por mediação, por tradução e por redes, mas este lugar não existe”. Nesse sentido, situa a ciência como sendo constituída por competências, laboratórios e redes, ou seja, há uma inter-relação entre sujeito e objeto. Assim, a ciência não se encontra isolada da política, tampouco é instrumentalmente determinada por esta; o contexto político influencia a ciência, mas esta também influencia o contexto.

A partir dessas concepções teóricas que rompem com a separação ciência/política, adentra-se aqui nos embates da CTNBio. Fazendo uma incursão na atuação da CTNBio, observa-se a ocorrência de um embate em torno do binômio segurança/risco, o qual não significa um dualismo entre favoráveis e contrários, mas uma divergência em torno dos princípios de biossegurança. Assim, um dos aspectos que fundamentam a tomada de posições, dentro do processo deliberativo da comissão, é a existência de diferentes acepções em torno da biossegurança relacionada à biotecnologia dos transgênicos. De acordo com as palavras de um membro da comissão:

O ponto da discórdia é o conceito do *princípio da precaução*. Existe um grupo dentro da comissão que é extremamente otimista quanto à utilização dessa tecnologia, ou seja, eles não têm dúvida acerca das vantagens e da segurança que as informações trazem, e esse grupo é majoritário. Por outro lado, existe um grupo que possui outra visão acerca do princípio da precaução que, por sua vez, sustenta que a não evidência de problemas imediatos não pode ser apresentada

crítica ou deformação, mas também em ratificação”. A afirmação de um fato científico só se substancializa à medida que a comunidade científica se interessa e se mobiliza em torno dele. Desse modo, a luta que ocorre nos laboratórios serve para atrair aliados e, ao mesmo tempo, discordantes, pois só assim determinado fato é levado adiante.

¹⁴ Na visão de Latour (1994), o discurso da modernidade sempre procurou reforçar a separação, a polarização entre a natureza e a sociedade, o humano e o não humano, a ciência e a política. Analisando alguns embates científicos na Idade Moderna, Latour defende a tese de que “nunca fomos modernos”, ou seja, que tal separação, preconizada pela constituição da modernidade, não se confirma, na medida em que os polos estão sempre sofrendo mediações.

como argumento para a inexistência de problemas em longo prazo. Esse grupo argumenta que a não evidência de problemas ocorre em função de que o tema não está sendo tratado com a devida atenção (entrevista realizada em 21/05/2012).

A dualidade confiança/desconfiança em relação à biotecnologia está posta neste embate¹⁵. Por um lado, o grupo identificado como majoritário, que, invariavelmente, tem votado a favor da liberação dos transgênicos, argumenta que tal tecnologia é segura. Por outro lado, há um grupo, identificado como minoritário, que defende a ideia de que não existem estudos científicos suficientes para garantir a segurança dessa tecnologia. Nos embates da CTNBio, um dos pontos de divergência envolve as posições dos cientistas que se identificam com o *princípio da precaução* e os que presumem uma confiança na biotecnologia. Parece que o binômio confiança/risco¹⁶, desenvolvido por Giddens (1991) para explicar a sociedade moderna, está mais do que nunca sendo explicitado nos embates da comissão. Além disso, a caracterização dos embates em torno da biossegurança pode ser entendida como um jogo de forças em torno da construção de um fato científico.

Uma análise interessante acerca da interpretação dada às diferentes percepções dos riscos presentes nos transgênicos, por parte da CTNBio e das forças sociais interessadas, especificamente no caso do processo de liberalização da soja RR, pode ser encontrada em Lenzi (2009). De acordo com o autor, durante o processo que culminou na liberalização da soja RR no Brasil, é possível encontrar duas linhas discursivas acerca das incertezas e dos riscos envolvidos em torno dos transgênicos. De um lado, a linha discursiva da liberação, formada pela CTNBio, pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e por setores do campo científico, político e econômico, que, em linhas gerais, defendiam uma abordagem mínima de precaução e a avaliação suficiente da análise de riscos. Por outro lado, identifica a linha discursiva da precaução, formada por organizações como o IDEC, o Greenpeace e também por setores do campo científico, político e econômico, que, por sua vez,

15 Essa lógica concorrencial pelo poder simbólico presente no campo científico, no caso dos OGMs, pode ser associada ao que Lacey (2006) denomina “valorização moderna do controle da ciência”, ou seja, a tecnologia dos transgênicos representa, do ponto de vista científico, o que há de mais moderno e eficiente na relação de dominação do homem sobre a natureza. Essa perspectiva converge com as observações de um entrevistado que também reforçou essa ideia de que, no mundo científico, os pesquisadores que atuam na área da transgenia acabam tendo uma espécie de reconhecimento científico em relação aos demais pesquisadores.

16 Para Giddens (1991), a confiança é um fenômeno moderno que, diferentemente da noção de fé pré-moderna, está sempre associada ao risco, este potencializado na modernidade pelos avanços técnico-científicos que não conseguem dimensionar com exatidão as consequências dos eventos produzidos. De certa forma, a confiança é relacional aos riscos, ou seja, possui consciência da existência destes.

defendiam uma concepção mais ampliada do princípio da precaução e questionavam a validade e suficiência da análise de riscos. Como se vê, ambas as linhas admitiam os riscos e as incertezas, o que as diferenciavam eram as interpretações e que cada uma delas dava às questões.

Considerando as disputas existentes no campo científico e, principalmente, a não polarização entre ciência e política, pode-se dizer que o embate acerca da biossegurança não possui uma dimensão unicamente técnica-procedimental¹⁷ de avaliação, mas carrega consigo uma dimensão social. Segurança e risco, confiança e desconfiança são percepções desenvolvidas a partir das dimensões técnico-científicas e sociopolíticas.

Em certa medida, essas diferentes posições são estabelecidas a partir de diferenças metodológicas no que se refere aos princípios que fundamentam as análises científicas. Isso pode ser visto no discurso de um dos entrevistados:

Eles se baseiam em dois critérios principais: o primeiro é a performance agrônômica, ou seja, se aquela variedade é competitiva com as outras, partindo do pressuposto de que os agricultores não podem perder dinheiro, pois, é claro, se o agricultor perder dinheiro ele não vai aderir a essa tecnologia. O segundo critério que eles usam é o da equivalência substancial, isto é, eles pegam o milho ou a soja, por exemplo, e fazem uma análise de composição para analisar as proteínas, lipídios, glicídios, aminoácidos, vitaminas, etc. Assim, eles fazem uma comparação desses elementos com o milho convencional e como o resultado é parecido, eles chamam de substancialmente equivalente (entrevista realizada em 14/03/2012).

Nesse sentido, as divergências estão no tipo de critério usado por cada um dos grupos em relação ao que consideram relevante avaliar. Por um lado, as preocupações com desempenho de produtividade e equivalência, em termos substanciais; por outro, as preocupações ambientais, com a saúde e os riscos insuficientemente dimensionados pelas análises pautadas em uma avaliação supostamente menos rigorosa. Percebe-se aqui que tais critérios científicos possuem um substrato político, ou seja, têm em seu horizonte uma concepção de desenvolvimento e de

¹⁷ Essa percepção vem de encontro com a relativização do que Latour denominou como tentativa de purificação feita pelos modernos. Nesse sentido, Latour (1994, p. 65) argumenta: “Os modernos afirmam que a técnica é instrumental, a ciência arrazoada e puro ato, a economia puro cálculo, o capitalismo pura reprodução, o sujeito pura consciência. Nisso é o que fingem crer, mas é preciso, sobretudo, nunca acreditar neles completamente, pois aquilo que afirmam é apenas metade do mundo moderno”.

sociedade que lhes são iminentes. Além disso, se esses critérios forem pensados sob a ótica da ciência em ação, é preciso considerar a busca por aliados e suportes, ou seja, a relação de interesses que eles podem despertar em outros espaços sociais, como, por exemplo, as empresas que produzem sementes, os segmentos associados ao agronegócio e o próprio governo no que tange à política agrícola de exportação.

Os posicionamentos da ciência e da tecnologia em relação à produtividade e à segurança foram abordados por Beck (2001, p. 109) da seguinte maneira: na busca pelo aumento da produtividade, sempre se faz abstração dos riscos resultantes. Na curiosidade técnica-científica, a prioridade é dada aos ganhos de produtividade; só depois, e às vezes até depois de um longo tempo, é que se reflete sobre as ameaças resultantes. Nessa perspectiva, o que se coloca é o fato de a ciência estar muito atrelada à noção de desenvolvimento, no sentido de produtivista. No caso dos transgênicos, esse aspecto parece ser ainda mais forte em função do discurso produtivista impregnado na agricultura contemporânea, tendo como um dos pontos de sustentação o conceito de segurança alimentar¹⁸. Novamente, percebe-se que a combinação ciência/política se faz presente. Há uma concepção funcional da ciência que é eminentemente política, logo, os embates são mediados por tal combinação.

O contraponto das análises de performance e equivalência é feito por meio de uma consideração mais enfática do chamado *princípio da precaução*. Conforme um entrevistado, os principais pontos que sustentam sua contraposição em relação ao grupo majoritário envolvem tempo, espaço e combinação/expressão genética:

Se você fizer estudos só de curto prazo com o cigarro, eles vão apontar que o cigarro não faz mal à saúde; a mesma coisa acontece com o álcool. Agora, se fizer estudos de longo prazo, os problemas são evidenciados. Esse é o ponto, nós não estamos fazendo estudos em longo prazo com a biotecnologia dos OGMs; o princípio da precaução diz que é preciso fazer os estudos em todos os biomas do Brasil porque eles não são iguais, as possibilidades de expressão vão ser diferentes; além disso, o transgene inserido dentro da planta passa a fazer parte de um conjunto de genes onde ele antes não estava. Nós acreditamos que com isso,

18 Christiane Campos (2007) ressalta que na Conferência Mundial de Alimentação, ocorrida em Roma, em 1974, definiu-se segurança alimentar como “o adequado suprimento alimentar mundial para sustentar a expansão do consumo e compensar eventuais flutuações na produção e nos preços”. Em 1983, sob impacto do fracasso da “Revolução Verde”, as discussões conduzidas pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) levam à redefinição do conceito de segurança alimentar como sendo a garantia do acesso físico e econômico das pessoas à alimentação básica de que necessitam.

outras características podem surgir ou deixar de existir (entrevista realizada em 21/05/2012).

A preocupação com estudos a longo prazo, com animais em gestação, com expressões nos diferentes climas e biomas, bem como expressões não dimensionadas no próprio processo de combinação genética, constitui-se como argumento que eleva o *princípio da precaução* como referencial metodológico para a avaliação dos riscos associados à biotecnologia dos transgênicos. Latour (2000) considera que esse jogo político de convencimento que ocorre no interior de um campo científico consiste no uso do recurso de uma retórica científica¹⁹ que ocorre, geralmente, por meio da mobilização de literatura e aliados que, do ponto de vista científico, fortalecem a posição do proponente em relação aos seus opositores. Assim, a construção dos fatos científicos é um processo coletivo e arquitetado a partir de elementos sociopolíticos²⁰. Ora, dessa forma, não parece difícil perceber a dimensão política imanente à própria ciência.

Portanto, seja por uma dimensão propriamente institucional da ciência, seja pelas disputas por legitimação presentes no campo científico por parte dos agentes nele inseridos ou pela impossibilidade de se fazer um corte epistemológico polarizado entre o que faz parte da ciência e o que faz parte da política, os embates na CTNBio em torno dos riscos, da biossegurança, do *princípio da precaução* e da confiança em uma dada tecnologia não são meramente técnicos, mas constitutivamente científicos e políticos ao mesmo tempo; isso porque o que se entende por ciência é constitutivamente formada por aspectos humanos e não humanos, por objetos e sujeitos, por aspectos naturais e sociais, científicos e políticos.

POLÍTICA DA POLÍTICA NA CTNBIO

Além da dimensão política presente no campo científico, a CTNBio está vinculada à política institucional propriamente dita, afinal, foi por esta criada com o objetivo de deliberar politicamente a partir de avaliações científicas. Assim, a composição de seus membros, os critérios de escolha e o jogo político interinstitucional na esfera estatal, bem como das relações entre Estado e sociedade,

¹⁹ Essa máxima pode ser entendida em sua forma invertida, conforme argumenta Bourdieu (*apud* ORTIZ, 1983, p. 124), ao dizer que os conflitos epistemológicos são sempre, inseparavelmente, conflitos políticos.

²⁰ Nesse caso, Latour (2000) considera a perspectiva das redes sociotécnicas como mecanismo metodológico de apreensão das alianças visadas pelos agentes do campo científico interessados na afirmação dos fatos científicos.

implicam a incursão de forças sociopolíticas externas sobre a comissão. Assim, as deliberações desse grupo com formação científica especializada estão duplamente atravessadas pela dimensão política: uma que pode ser denominada imanente e que foi apresentada no tópico anterior; e outra que está corporificada em instituições políticas específicas, ainda que não necessariamente constituídas como polaridades autônomas.

Há pelo menos duas dimensões sociopolíticas que atravessam o espaço institucional da CTNBio: por um lado, sua relação com as demais instituições do Estado e, por outro, a presença de forças sociopolíticas de interesses privados. Ambas são de fundamental importância para se compreender o resultado dos processos decisórios acerca da liberação dos transgênicos no Brasil.

Estabelecendo uma analogia com a CTNBio, pode-se dizer que, por mais que as decisões dessa comissão sejam tomadas em nome de uma avaliação científica, esta está imbuída de uma complexa teia de interesses presentes na sociedade, pois existem relações de ordem institucional que interferem no processo decisório. Além disso, o espaço político estatal em que se assenta essa comissão incorpora um conjunto amplo de interesses sociais que medem forças, com o intuito de conseguir estabelecer alguma forma de dominação política²¹. Os relatos dos entrevistados²² indicam as interferências político-institucionais no processo decisório da comissão. Nesse sentido, pode-se destacar o fato de alguns cientistas terem seus nomes rejeitados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia²³, por causa de suas posições em relação ao *princípio da precaução*.

Considerar a dimensão institucional da comissão²⁴ significa situá-la em um cenário institucional, ou seja, a comissão foi criada em função de uma demanda política e vincula-se a determinadas esferas institucionais do Estado, a seus interesses políticos e econômicos. A posição da CTNBio como uma instituição

21 Nesse caso, parte-se de uma concepção de Estado defendida por autores como Jessop (1990; 2008), que compreende o Estado como um espaço composto por um complexo jogo de forças, no qual há uma inter-relação entre os agentes e os condicionantes estruturais.

22 Entrevistas realizadas em 14/03/2012 e 21/05/2012.

23 Isso porque o Ministério da Ciência e Tecnologia possui as prerrogativas finais sobre as indicações dos demais ministérios e órgãos representativos, com o direito de indicar nomes para a constituição da CTNBio.

24 Parece importante considerar aqui, seguindo Marcuse (1969), que a racionalidade científica possui um instrumentalismo interno, um *a priori* tecnológico e político, que está posto na racionalidade científica presente na sociedade moderna. Dessa maneira, por mais que a ciência tente ser objetiva e subjetivamente neutra, ela se assenta em uma projeção de mundo que está colocada no lugar em que a ciência se encontra, ou seja, na sociedade. Marcuse analisa a ciência a partir da tecnologia e esta é entendida como um modo de produção, ou seja, como a totalidade dos instrumentos, dispositivos, invenções que é capaz de organizar e modificar as relações sociais. Assim, a ciência e a tecnologia reproduzem, fielmente, a manifestação do pensamento e dos padrões de comportamento dominantes.

vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, sua criação pelo Governo Federal para responder às pressões políticas e econômicas advindas com a difusão das lavouras transgênicas no País e as regras institucionais que normatizam sua atuação são indicativos da dimensão político-institucional que envolve a comissão.

Isso pode ser observado na constituição da comissão e nas regras do processo decisório. Zaroni et al. (2011, p. 250) argumentam que a comissão é constituída, em sua maioria, por cientistas que trabalham na área de biotecnologia²⁵, e não em biossegurança, não apresentando, na acepção desses autores, um caráter democrático de representação. Isso porque, conforme prescreve a própria Lei de Biossegurança de 2005, os nomes da comunidade científica designados para a comissão são definidos, em última instância, pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. Considerando que esse Ministério possui uma posição bem definida em relação aos transgênicos, conforme observado nas entrevistas realizadas, essa dimensão institucional acaba tendo grande peso nas decisões da comissão.

Isso ocorre em função de a escolha dos representantes passar pela esfera política dos Ministérios. Independentemente de quais sejam os Ministérios e suas posições assumidas, são intencionalidades e interesses políticos que determinam a escolha dos cientistas e sua atuação no processo deliberativo interno da comissão. Conforme o relato de um entrevistado:

Se o ministro da agricultura é francamente favorável à expansão dos transgênicos e tem pressa nos acordos da EMBRAPA com as grandes empresas, claro que o representante que está lá na CTNBio não vai ter uma posição contrária à do ministro. Assim, quando você olha para as representações, para o leque de representações que forma a CTNBio, tu já sabes que todos os produtos vão ser aprovados porque a maioria das cabeças que estão representadas lá dentro já tem posições definidas. Assumindo, no nosso caso, que o MDA é uma dessas cabeças, há uma posição institucional e, como essa posição é traduzida em toda a sua hierarquia, inclusive em todas as instâncias, é de esperar que ela se cumpra. Então, a orientação do ministro tende a se representar, a se reproduzir lá dentro (entrevista realizada em 21/05/2012).

25 Conforme a Lei de Biossegurança de 2005: “A CTNBio, composta de membros titulares e suplentes, designados pelo Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, será constituída por 27 (vinte e sete) cidadãos brasileiros de reconhecida competência técnica, de notória atuação e saber científicos, com grau acadêmico de doutor e com destacada atividade profissional nas áreas de biossegurança, biotecnologia, biologia, saúde humana e animal ou meio ambiente” (Lei 11.105, de mar. 2005; art. 11).

Durante o governo Lula (2003-2010), as posições políticas dos ministérios em relação aos transgênicos eram bem distintas e demarcadas. Assim, o Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) se posicionaram favoravelmente à liberação dos transgênicos, enquanto o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) se colocaram contrários²⁶. Como a proporcionalidade da representação era distribuída de forma a conferir peso maior ao MCT²⁷, pois este indicava um número significativo de membros, o peso político de suas indicações se tornava decisivo nas resoluções da comissão. As discussões em torno do formato do processo decisório refletem o sentido político que envolvia as decisões técnicas em torno dos pareceres acerca dos transgênicos.

Essa dimensão política da política como um fator de delineamento das decisões na CTNBio pode ser associada com a perspectiva neoinstitucional. Segundo Hall e Taylor (2003, p. 196), “as instituições são procedimentos, protocolos, normas e convenções oficiais inerentes à estrutura organizacional da comunidade política que afetam diretamente o comportamento dos agentes”. Isso significa que as decisões da CTNBio, em função das próprias regras que constituíram a comissão, como a escolha dos membros, o formato das votações e o perfil dos cientistas escolhidos, são resultantes de interferências institucionais externas.

Isso pode ser observado em um caso de um professor, considerado uma das maiores autoridades científicas na área da engenharia genética e que teve seu nome rejeitado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia para assumir a cadeira na comissão. De acordo com um entrevistado²⁸, o motivo principal dessa não aceitação, afinal, mesmo o nome do professor tendo sido indicado por um Ministério credenciado para tal, foi o fato de o mesmo possuir um capital científico de peso e

26 Colocar-se como contrário nesse caso não tem o sentido de opor-se a biotecnologia em si, mas de discordar dos procedimentos analíticos de avaliação dos riscos suscitados por ela e do próprio processo político que envolveu a liberação dos transgênicos.

27 A composição da CTNBio, a partir de 2005, passou a ser assim designada: “I - 12 (doze) especialistas de notório saber científico e técnico indicados pelo MCT, em efetivo exercício profissional, sendo: 3 (três) da área de saúde humana; 3 (três) da área animal; 3 (três) da área vegetal; 3 (três) da área de meio ambiente; II - um representante de cada um dos seguintes órgãos, indicados pelos respectivos titulares: Ministério da Ciência e Tecnologia; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério da Saúde; Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Desenvolvimento Agrário; Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; Ministério da Defesa; Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República; Ministério das Relações Exteriores; um especialista em defesa do consumidor, indicado pelo ministro da Justiça; um especialista na área de saúde, indicado pelo ministro da saúde; um especialista em meio ambiente, indicado pelo ministro do meio ambiente; um especialista em biotecnologia, indicado pelo ministro da agricultura, pecuária e abastecimento; um especialista em agricultura familiar, indicado pelo ministro do desenvolvimento agrário; um especialista em saúde do trabalhador, indicado pelo ministro do trabalho e emprego (Lei 11.105, de mar. 2005; art. 11, incisos I-VIII).

28 Entrevista realizada em 21/05/2012.

uma posição contrária aos interesses majoritários da comissão. Assim, reforça-se a ideia de que o peso da dimensão político-institucional acaba se sobressaindo em relação às decisões tomadas no campo científico.

Além disso, a interferência das forças sociais na comissão pode ser observada quando um entrevistado²⁹ faz alusão às pressões políticas da Confederação Nacional da Agricultura (CNA), com o objetivo de flexibilizar as leis de biossegurança. Segundo um entrevistado membro da comissão, representantes da CNA conseguiram colocar na agenda da CTNBio a discussão para diminuir a exigência dos estudos sobre impactos e riscos. Isso teria sido feito sob a justificativa de diminuir a desconfiança externa em relação aos transgênicos produzidos no Brasil, pois tal rigidez jurídica estaria prejudicando o agronegócio. Dessa forma, percebe-se que há forças políticas com grande capacidade de mobilização tentando tornar as exigências e a própria lei ainda mais permissivas.

O campo científico está, invariavelmente, sob a pressão de interesses sociais, políticos e econômicos, em função dos interesses que determinada pesquisa pode gerar³⁰. Os agentes do campo científico não estão imunes a esse jogo de interesses, quando não são eles próprios exímios jogadores. Assim, parece estar a política, tanto em sua dimensão institucional quanto no que se refere à mobilização de forças a fim de buscar impor sua vontade, inextricavelmente presente nas decisões da CTNBio.

Conforme diz um entrevistado:

Bom, existem vários argumentos apresentados pelo grupo majoritário. Um deles é que sai muito caro, outro é que leva muito tempo e outro ainda é de que não precisa. Parece-me que os mais consistentes, que sustentam as argumentações deles, são os dois primeiros. Há um interesse associado à tecnologia, a tecnologia tem pressa, as empresas têm pressa, cada uma concorrendo entre si, cada uma lançando seu produto no mercado. Estudos que demandam mais tempo implicam riscos de perder oportunidades; estudos que custam mais caro implicam redução da rentabilidade e, se esses estudos chegarem a apresentar problemas, eles ameaçam toda a construção até então desenvolvida, inclusive a própria concorrência (entrevista realizada em 21/05/2012).

²⁹ Entrevista realizada em 21/05/2012.

³⁰ Nesse aspecto, novamente os relatos dos entrevistados deixam no ar as intervenções diretas feitas por órgãos estatais e privados no processo decisório, por meio das influências políticas que exercem no espaço estatal. As relações de parcerias nas pesquisas envolvendo instituições estatais com empresas privadas e as vinculações de cientistas que participaram da CTNBio nessas relações reforçam mais uma vez a atuação de forças e intencionalidades políticas no processo decisório da comissão.

Nessa perspectiva, torna-se mais transparente a presença de um conjunto de interesses sociais envolvidos. A posição do grupo denominado minoritário defende a realização de estudos de longo prazo, a fim de avaliar os impactos em diferentes gerações, bem como nos mais variados biomas. Esses procedimentos demandariam mais tempo de estudo e avaliação, o que tornaria o negócio desinteressante para as empresas que investem em biotecnologia. Nesse ponto é que as diferentes acepções em torno do *princípio da precaução* ganham um sentido sociopolítico mais explícito, afinal, o grupo denominado majoritário defende a ideia de que os estudos que estão sendo realizados são suficientes para garantir os princípios da biossegurança.

Dessa forma, os interesses do mercado se fazem presentes na comissão, e essa presença parece ter sido mais explícita no contexto das primeiras liberações, quando, conforme um entrevistado:

A Monsanto tinha um representante na CTNBio. Mas não é só isso, o que acontece é que tem muitas pessoas da EMBRAPA na CTNBio e algumas dessas pessoas coordenavam convênios entre a EMBRAPA e a Monsanto. Havia, por exemplo, um rapaz da EMBRAPA de Campina Grande que era o executor de um convênio entre a EMBRAPA e a Monsanto para a transferência de transgenes de algodão da Monsanto para as variedades de algodão da EMBRAPA. Esse cara era um membro da CTNBio na época (entrevista realizada em 14/03/2012).

A biotecnologia dos transgênicos, sem dúvida, despertou muitos interesses políticos e econômicos. Sob o discurso de aumentar a produtividade em nome da *segurança alimentar*, o governo, as empresas detentoras dessa biotecnologia e mesmo segmentos dos produtores rurais vislumbraram nos transgênicos uma possibilidade de aumentar seus rendimentos. Associado a isso, houve o interesse explícito de grandes empresas multinacionais que, na época³¹, detinham o maior capital científico³² na área de biotecnologia. A combinação entre os interesses das

31 Isso porque, nos anos mais recentes, instituições de caráter público como a EMBRAPA também passaram a ser competitivas no mercado das empresas que lidam com biotecnologia. Muito em função de parcerias feitas com as empresas multinacionais, mas também como resultante de uma política interna e estatal, a EMBRAPA vem desenvolvendo projetos com transgênicos com ligeira autonomia, como é o caso do feijão transgênico desenvolvido recentemente.

32 Bourdieu (*apud* ORTIZ, 1983) define o capital científico a partir da autoridade científica que determinado pesquisador acumula em sua trajetória dentro do campo científico. Essa autoridade é adquirida principalmente pelo reconhecimento dado pelos outros ao trabalho realizado por um pesquisador, em função do valor distintivo de seus produtos, ou seja, dos resultados alcançados nas pesquisas realizadas por determinado pesquisador. O prestígio e o reconhecimento conferem uma autoridade científica que pode ser entendida como sendo o

empresas que buscam ampliar seus horizontes econômicos e do Estado, cuja política econômica se assentava na agroexportação de *commodities*, formou um campo de interesses com grande capacidade de mobilização política dentro da CTNBio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As decisões tomadas na CTNBio são o resultado de convicções científicas e políticas simetricamente situadas na relação do campo científico com demais esferas institucionais. As convicções científicas podem ser associadas às linhas de pensamento que fundamentam as diferentes percepções e concepções acerca da biossegurança e dos riscos, porém elas não são puramente científicas, no sentido moderno da expressão, pois a ciência é atravessada constitutivamente pela política. Os posicionamentos políticos indicam que os agentes pertencentes ao campo científico estão ligados às demais instituições e mesmo a organizações da sociedade, portanto, envolvidos em relações políticas que atravessam esses espaços e passam a ter voz ativa nas cadeiras dos laboratórios. De certa forma, eles buscam na ciência a legitimidade para suas incursões.

Nesse sentido, a CTNBio precisa ser pensada como um espaço político. As decisões da comissão, por mais que estejam assentadas em análises e parâmetros ditos científicos, são constitutivamente políticas. As regras de constituição dos membros da comissão, os critérios de aceitação e rejeição por parte do Ministério da Ciência e Tecnologia, os vínculos entre esferas institucionais do Estado com representantes do mercado, a postura do próprio Estado em relação à biotecnologia no contexto referido, bem como aspectos que se referem à própria transitoriedade dos agentes do campo científico nos demais espaços sociais, constituem-se como mediações que são decisivas para compreender os pareceres e os embates na CTNBio.

Assim, os embates presentes na CTNBio, assentados em um discurso científico, não estão dissociados de interesses sociais e políticos. Os embates entre a preocupação produtivista, calcada no desempenho agrônomo, *versus* o princípio da precaução, calcado em uma visão ampliada acerca dos impactos ambientais e dos riscos suscitados por essa tecnologia, sinalizam diferentes horizontes de desenvolvimento rural presentes na comissão. De um lado, o imediatismo e o produtivismo associados a uma dada racionalidade científica e econômica tributária do modelo convencional de desenvolvimento; de outro, a preocupação de longo prazo e a

capital científico de um pesquisador, isso porque tal capital define a posição ocupada por um agente na estrutura do campo e a influencia nas relações de força imanentes a esse espaço.

complexidade como fundamentos de um saber comprometido com uma ideia de sustentabilidade. De fato, ciência e política não podem ser separadas quando determinada tecnologia está sendo discutida ou quando um fato científico, para usar a expressão de Latour, está em construção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. Mundo da controvérsia. In: VEIGA, José Eli da (Org.). *Transgênicos: sementes da discórdia*. São Paulo: SENAC, 2007.
- BECK, Ulrich. *La société du risque: sur la voie d'une autre modernité*. Paris: Champs Essais, 2001.
- BELIK, Walter et al. Instituições, ambiente institucional e políticas agrícolas. In: RAMOS, Pedro et al. *Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas*. Brasília: MDA, 2007.
- BOURDIEU, Pierre. *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. Campinas: Papyrus, 1996.
- . *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: UNESP, 1997.
- CAMPOS, Christiane Senhorinha Soares. Soberania alimentar como alternativa ao agronegócio no Brasil. *Revista Eletrônica de Geografia y Ciencias Sociales*, Barcelona, Universidad de Barcelona, v. XI, n. 245, p. 68, 1 ago. 2007.
- CEZAR, Frederico Gonçalves; ABRANTES, Paulo César Coelho. Princípio da precaução: considerações sobre o princípio e sua relação com o processo de análise de risco. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 20, n. 2, p. 225-262, maio/ago. 2003.
- DECRETO FEDERAL n. 1.752, de 20 de dezembro de 1995.
- FERREIRA, Heline Sivini. *Desvendando os transgênicos: as interferências da sociedade de risco no Estado de direito ambiental brasileiro*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.
- FILGUEIRAS, Luiz; GONÇALVES, Reinaldo. *A economia política do governo Lula*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.
- GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. São Paulo: UNESP, 1991.
- GUIVANT, Júlia Silvia. *A governança dos riscos e os desafios para a redefinição da arena pública no Brasil*. Ciência, Tecnologia e Sociedade. Brasília: CGEE, 2005.
- . Transgênicos e percepção pública da ciência no Brasil. *Ambiente e Sociedade*, São Paulo, v. 9, n. 1, jun. 2006.
- HABERER, J. Politização da ciência. In: DIAS DE DEUS, Jorge (Org.). *A crítica da ciência: sociologia, ideologia e ciência*. Jorge Zahar: Rio de Janeiro, 1979.

- HALL, Peter; TAYLOR, Rosemary. As três versões do neoinstitucionalismo. *Lua Nova*, São Paulo, v. 1, n. 58, 2003.
- JESSOP, Bob. *State theory: putting capitalist states in their place*. Pennsylvania: University Press, 1990.
- . *State power*. Cambridge: Polity Press, 2008.
- LACEY, Hugh. *A controvérsia dos transgênicos: questões éticas e científicas*. São Paulo: Letras e Ideias, 2006.
- LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- . *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: UNESP, 2000.
- LEI FEDERAL n. 8.974, de 5 de janeiro de 1995.
- LEI FEDERAL n. 11.105, de 24 de março de 2005.
- LENZI, Cristiano Luiz. A linguagem da política ambiental: as sementes geneticamente modificadas e o discurso da precaução no Brasil. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, Brasília, v. 26, n. 13, jan./dez. 2009.
- MARCUSE, Herbert. *A ideologia da sociedade industrial*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1969.
- MARINHO, Carmem; GOMES, Carlos Minayo. Decisões coletivas na liberalização dos transgênicos nos Brasil. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 18, n. 3, jul./set. 2004.
- MERTON, Robert. *Sociologia: teoria e estrutura*. São Paulo: Mestre Jou, 1970.
- . Os imperativos institucionais da ciência. In: DIAS DE DEUS, Jorge (Org.). *A crítica da ciência: sociologia, ideologia e ciência*. Jorge Zahar: Rio de Janeiro, 1979.
- NODARI, Rubens Onofre. *Biotechnology*. Florianópolis: UFSC, 2008.
- NUTTI, Marília Regini; LAJOLO, Franco Maria. *Transgênicos: bases científicas de sua segurança*. São Paulo: USP, 2011.
- ORTIZ, Renato (Org.). *Pierre Bourdieu*. São Paulo: Ática, 1983.
- PELAEZ, Victor; ALBERGONI, Leide. Barreiras técnicas e comerciais aos transgênicos no Brasil: a regulação nos estados do Sul. *Indic. Econômico*, Porto Alegre, v. 32, n. 3, nov. 2004.
- PELAEZ, Victor; SCHMIDT, Wilson. A difusão dos OGMs no Brasil: imposição e resistências. *Revista Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 14, abr. 2000.
- VALOIS, Afonso Celso. Importância dos transgênicos para a agricultura. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, Brasília, v. 18, n. 1, jan./abr. 2001.
- ZANONI, Magda et al. O biorrisco e a comissão técnica nacional de bissegurança: lições de uma experiência. In: ZANONI, Magda; FERMET, Gilles (Org.). *Transgênicos para quem? Agricultura, ciência e sociedade*. Brasília: MDA, 2011.