

QUALIDADE ACADÊMICA E RELEVÂNCIA SOCIAL E ECONÔMICA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

FERNANDA A. DA FONSECA SOBRAL*

RESUMO: A educação brasileira, e, mais especificamente, a universidade, vivencia na atualidade um grande desafio: o de atender aos requisitos de qualidade como mérito acadêmico da sua produção científica e tecnológica e de relevância social e econômica. É essa questão que será abordada neste artigo, apresentando inicialmente as condições sociocognitivas que influenciam a definição dessa qualidade complexa pela política governamental; em seguida, analisam-se documentos que tratam da política da educação superior, do governo atual, relativa à avaliação da graduação e da pós-graduação, e à política de ciência, tecnologia e inovação, referente aos seus principais programas e prioridades de fomento à pesquisa. Finalmente, mostra-se de que modo essa qualidade complexa da produção científica e tecnológica se expressa nas práticas de líderes de pesquisa em diferentes áreas de conhecimento.

Palavras-chave: Universidade. Produção científica e tecnológica. Qualidade acadêmica. Relevância social e econômica.

ACADEMIC MERIT AND SOCIAL AND ECONOMIC RELEVANCE OF HIGHER EDUCATION

ABSTRACT: Education in Brazil – particularly higher education – is currently faced with a great challenge: meeting both quality demands as an academic merit of its scientific and technological production and the social and economic relevance of this very production. This paper approaches this issue by analyzing (1) a few aspects of the present Government's policies on education

* Doutora em Sociologia e pesquisadora associada ao Departamento de Sociologia e ao Centro de Pós-Graduação sobre as Américas (CEPPAC), na Universidade de Brasília (UNB).
E-mail: fernanda@unb.br

with regard to the assessment of undergraduate and graduate courses and (2) its policies for science, technology and innovation, concerning the main programmes and priorities for research funding. The analysis finally focuses on how the complex quality of knowledge production is reflected in the praxis of research leaders in different knowledge areas.

Key words: University. Scientific and technological production. Academic merit. Social and economic relevance.

Introdução

Diante do processo de democratização da sociedade brasileira e da globalização no qual estamos envolvidos, a educação brasileira, e, mais especificamente, a universidade, vivencia na atualidade um grande desafio: o de atender aos requisitos de qualidade traduzida no mérito acadêmico da sua produção científica e tecnológica e na relevância social e econômica dessa mesma produção. A dimensão da excelência acadêmica tem orientado a produção do conhecimento desde o início, ao mesmo tempo em que constitui uma tendência prioritária da política científica promovida, sobretudo, pelos mecanismos de avaliação da CAPES e do CNPq. A dimensão econômica é abordada pelo estímulo e surgimento da inovação tecnológica e pelo estabelecimento de parcerias entre as universidades, institutos de pesquisa e o setor produtivo. A dimensão social é considerada pelo fomento e execução de pesquisas sobre temas sociais relevantes e pelo desenvolvimento de tecnologias sociais

Trata-se então de uma qualidade complexa com diferentes dimensões, mas não necessariamente excludentes. Essa questão será abordada neste artigo, apresentando inicialmente as condições socio-cognitivas que influenciam a definição dessa qualidade multifacetada pela política governamental; em seguida, pela análise de documentos que tratam da política da educação superior do governo atual (que teve início no ano de 2003), relativa à avaliação da graduação e da pós-graduação e à política de ciência, tecnologia e inovação, referente aos seus principais programas e prioridades de fomento. Finalmente, mostra-se de que modo essa qualidade se expressa nas práticas de pesquisa de líderes pesquisadores das áreas de Agronomia, Genética e Sociologia.¹

Condições sociocognitivas das políticas governamentais e da produção científica e tecnológica

Quais são as condições sociocognitivas que influenciam as políticas educacionais e de ciência, tecnologia e inovação e, consequentemente, a produção científica e tecnológica da universidade, fazendo com que esta procure a qualidade científica ou acadêmica do conhecimento ao lado do atendimento de necessidades econômicas e sociais?

As condições sociocognitivas de produção do conhecimento estão sendo consideradas como condições cognitivas, intrínsecas ao próprio processo de conhecimento (por exemplo, a acumulação do conhecimento na área, a existência de um paradigma hegemônico ou de teorias em competição etc.), e como condições sociais ou socioinstitucionais, ou seja, certas características do contexto econômico e político, políticas governamentais de estímulo ou de restrição à produção científica e tecnológica, financiamentos, criação de instituições etc. A apropriação do conhecimento é percebida no sentido de avançar o processo de conhecimento e de possibilitar à comunidade científica a obtenção da autoridade científica e, assim, a legitimidade no próprio campo científico. Por outro lado, também tem sido considerada a apropriação do conhecimento pelo Estado, com o objetivo de transformar determinados conhecimentos em políticas e estratégias. A apropriação também pode se dar pelo setor empresarial, com o fim de produzir inovações tecnológicas, ou seja, produzir em escala certos produtos e processos e, assim, obter maior competitividade econômica (Sobral, 2001). No entanto, essas condições e tipos de apropriação mesclam-se, expressando-se, de fato, como condições e apropriações sociocognitivas.

Dentre as condições sociais e contextuais que influenciam as políticas governamentais na atualidade e, consequentemente, a produção científica e tecnológica das universidades, pode-se destacar o processo de globalização, a democratização da sociedade e a revolução científica e tecnológica proporcionada pelas tecnologias da informação e comunicação.

A globalização aumenta a competitividade internacional e faz com que as empresas precisem produzir inovações tecnológicas, necessitando do conhecimento especializado e de arranjos cooperativos com as universidades, o governo e outras empresas. Em decorrência, requer-se a dimensão econômica para a produção tecnológica da universidade.

Também o processo de democratização da sociedade faz com que, cada vez mais, a imprensa, as organizações não-governamentais (ONGs) e os movimentos sociais procurem exercer influência para que a produção científica e tecnológica tenha uma maior responsabilidade social. O próprio desenvolvimento dos meios de comunicação e informação possibilita a interação de diferentes atores e de diferentes instituições no processo de produção do conhecimento. Outrora contida essencialmente nos limites da comunidade acadêmica, a empreitada de produção e de apropriação do conhecimento tende a ampliar progressivamente os limites de seu universo, em direção a um envolvimento maior de outros atores sociais, portadores da questão: “O que vocês têm feito por nós?” (Brasil/ABDI, 2008, p. 10).

Sobral e Trigueiro (1994), observando as tendências da produção do conhecimento, afirmam a emergência, no Brasil, de um modelo misto de desenvolvimento científico e tecnológico, no qual estão associadas a pesquisa básica à aplicada e à inovação tecnológica, a demanda espontânea à induzida, a comunidade científica a outros atores sociais como o governo, as ONGs e o setor produtivo. Este modelo procura unir a lógica do campo científico, ou seja, as demandas da própria evolução da ciência às demandas econômicas e sociais, devendo reconhecer, porém, as diferenças entre áreas, que apresentam necessidades distintas, umas mais aplicadas ou tecnológicas que outras, ou, ainda, umas mais articuladas às demandas das políticas públicas e das organizações não-governamentais e outras às demandas do setor produtivo, apontando, de certa forma, para a qualidade acadêmica, econômica e social do conhecimento.

Posteriormente, Groenewegen (2002) refere-se a campos científicos híbridos que consistem num conjunto de organizações de produção e aplicação de conhecimento, cumprindo uma dupla função: a de prover serviços específicos relacionados ao conhecimento e, também, a de contribuir, progressivamente, para a compreensão científica. O autor também se refere a uma série de mudanças na organização da pesquisa e mostra que pode ocorrer uma acomodação da ciência às demandas colocadas pela inovação tecnológica e pela solução de problemas sociais. Os cientistas, porém, podem não apenas reagir às interferências externas, mas também se engajar proativamente para organizarem a ciência segundo objetivos sociais e econômicos.

Nessas concepções híbridas, não há incompatibilidade entre ciência real e ciência excelente, nas palavras de Nowotny (2006), ao mostrar que a ciência real surge e é construída pela ciência acadêmica e excelente. Assim, a ciência responde às várias pressões provenientes do Estado, da indústria e da sociedade e, de forma crescente, do mundo globalizado, sem diminuir a excelência, na medida em que há certo nível de autonomia, competição e seleção de propostas.

Pode-se afirmar, então, que essas tendências apontam na direção de uma qualidade complexa ou multifacetada da produção científica e tecnológica, isto é, de uma qualidade acadêmica associada à relevância social e econômica, exigência da sociedade contemporânea.

O desafio da qualidade na política governamental

A perspectiva de buscar a qualidade complexa na educação superior e, mais especificamente, na produção científica e tecnológica da universidade é constatada em vários documentos do atual governo.

O anteprojeto de lei da reforma da educação superior, de junho de 2005, em seu artigo 20, afirma que as universidades, no exercício de sua autonomia, devem, de forma indissociável, realizar: geração de novos conhecimentos, tecnologias, cultura e arte; disseminação e transferência de conhecimentos e tecnologias, preservação e difusão do patrimônio histórico-cultural, artístico e ambiental; formação acadêmica e profissional em padrões de qualidade reconhecidos nacional e internacionalmente; articulação com a sociedade, visando contribuir por meio de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão para o desenvolvimento educacional, socioeconômico e ambiental sustentável de sua região (Brasil/MEC, 2005).

Já a Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), instituída em 2004 como órgão colegiado de coordenação e supervisão do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), tem como missão “avaliar a qualidade acadêmica e a responsabilidade social das instituições de educação superior do país” (Trindade, 2007, p. 12). Na concepção avaliativa do SINAES,

(...) a qualidade das instituições de ensino superior (IES) é referenciada e dinamizada pela participação dos diferentes atores institucionais, o que

Ihe confere um estatuto de responsabilidade democrática, desenvolvido e divulgado pela criação de uma cultura de qualidade, que se estabelece com a combinação de critérios científicos de avaliação e participação de atores acadêmicos e sociais. (Brasil/MEC, 2006, p. 12)

Quanto à avaliação externa das IES, o SINAES estabelece, no que concerne à pesquisa, a

(...) articulação e proposição de uma política de produção científica que inclua divulgação, publicação, relações interinstitucionais, convênios, operações e intercâmbios nacionais e internacionais e/ou parceria com os movimentos sociais, setores produtivos, agências governamentais e sistemas de ensino. (idem, *ibid.*, p. 18)

Na dimensão referente à responsabilidade social das IES, fala-se também em

(...) experiências de produção e transferência de conhecimento, tecnologias e dispositivos decorrentes das atividades científicas, técnicas e culturais, que atendam a demandas de desenvolvimento local, regional, nacional e internacional, bem como do meio rural e/ou meio urbano, incluindo o registro de seus resultados. (idem, *ibid.*, p.19)

Ainda analisando o SINAES e a sua tentativa de unir a qualidade acadêmica e social da educação superior, característica do contexto democrático e globalizado da atualidade, Trindade (2007, p. 91-92) afirma:

(...) hoje, mais do que em qualquer outra época, o conhecimento tornou-se estratégico para um projeto de nação soberana num mundo globalizado. Nas novas exigências do mercado do trabalho da competição econômica e cultural, do aprofundamento democrático e da própria cidadania republicana, a qualidade acadêmica e social do conhecimento transmitido e gerado pelas Instituições de Educação Superior é um fator determinante.

Porém, quando se passa a analisar a política de pós-graduação elaborada e desenvolvida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tanto em suas principais diretrizes como em seus mecanismos de avaliação, percebe-se o destaque dado ao mérito acadêmico e à internacionalização do conhecimento, embora se observe uma leve preocupação com o impacto econômico da produção científica e tecnológica da universidade e também com a dimensão social, demonstrada sobretudo no Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) de 2005-

2010 (Brasil/MEC/CAPEs, 2004). Por exemplo, neste documento, os objetivos da pós-graduação são os seguintes: o fortalecimento das bases científica, tecnológica e de inovação; a formação de docentes para todos os níveis de ensino; a formação de quadros para mercados não-acadêmicos.

Especificamente, a avaliação deve ser baseada na qualidade e excelência dos resultados, na especificidade das áreas de conhecimento e no impacto dos resultados na comunidade acadêmica e empresarial e na sociedade. Os índices propostos dão ênfase à produtividade dos orientadores e dos alunos que devem refletir a relevância do conhecimento novo, sua importância no contexto social e o impacto da inovação tecnológica no mundo globalizado e competitivo (Brasil/MEC/CAPEs, 2004). Sugere-se, ainda, que a produção científica deva ser aferida

(...) por sua visibilidade (índice de impacto) e também por sua contribuição intrínseca ao conhecimento novo (índice de citação), ao lado da avaliação da produção tecnológica e seu impacto e relevância para o setor econômico, industrial e social, através de índices relacionados a novos processos e produtos, expressos por patentes depositadas e negociadas, por transferência de tecnologia e por novos processos de produção que poderão dar uma vantagem competitiva ao país. (Idem, *ibid.*, p. 63-64)

Verificam-se também as demandas sociais e econômicas a serem atendidas pela formação de pessoal na pós-graduação, nas seguintes citações do atual PNPG (Brasil/MEC/CAPEs, 2004, p. 61):

Outra demanda que deve ser atendida é a formação de recursos humanos para as empresas estatais brasileiras. A modernização dessas instituições requer recursos humanos altamente capacitados, formados em serviço e em condições apropriadas. As estatais podem ainda representar um importante apoio no próprio financiamento da pós-graduação nacional;

Também é relevante a formação de pessoal pós-graduado, bem qualificado para os órgãos de governos, nas áreas de Educação, Saúde, Cultura, Desporto e Segurança Pública – neste último caso, com especial atenção para os Direitos Humanos – e de modo geral toda a área dita social, buscando o fim da injustiça social e da miséria, bem como a redução das desigualdades sociais e regionais. Pela mesma razão, deve ser considerada a titulação de pessoal para organizações não-governamentais e movimentos sociais, de modo que a Pós-Graduação contribua não apenas para o setor produtivo e o Estado, mas também para as organizações da sociedade.

Schwartzman (2007), ao analisar a prática da avaliação realizada pela CAPES e não o seu discurso recente, mostra que esta teve resultados extraordinários porque estabeleceu parâmetros de qualidade para a pós-graduação, fazendo uso sistemático de indicadores de produtividade acadêmica, ao lado da revisão por pares que avaliam os dados disponíveis e legitimam o processo. No entanto, este sistema de avaliação apresenta limitações, como a extensão do modelo de avaliação das ciências naturais para as ciências humanas e para as ciências aplicadas, o pouco espaço para a interdisciplinaridade e para áreas emergentes, a dificuldade no controle da diversificação da pós-graduação, com a proliferação dos cursos MBA, de convênios e títulos conjuntos com universidades estrangeiras, de cursos semipresenciais e a distância, além da valorização excessiva do teor acadêmico da pesquisa, em detrimento da vertente aplicada que levaria mais à inovação.

A preocupação com a inclusão social e a competitividade (relevância social e econômica) também é o desafio enfrentado pela política de ciência, tecnologia e inovação do atual governo abordada nas quatro prioridades estratégicas do Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação, lançado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), para o período de 2007 a 2010 (Brasil/MCT, 2007). A primeira prioridade estratégica é a expansão e consolidação do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação; a segunda é a promoção da inovação tecnológica nas empresas; a terceira é o fortalecimento das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em áreas estratégicas para o país, como aquelas portadoras de futuro como biotecnologia e nanotecnologia e, ainda, insumos para saúde, biocombustíveis, energia elétrica, hidrogênio e energias renováveis, petróleo, gás e carvão mineral, agronegócio, biodiversidade e recursos naturais, Amazônia e semi-árido, meteorologia e mudanças climáticas, programa espacial, programa nuclear, defesa nacional e segurança pública.

A quarta prioridade é ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento social, que busca promover a popularização e o aperfeiçoamento do ensino de ciências nas escolas, bem como a produção e a difusão de tecnologias e inovações para a inclusão e o desenvolvimento social. A maioria das prioridades já estava presente no plano anterior do MCT, de 2004 a 2007 (Brasil/MCT, 2004), como também a preocupação com a interação entre conhecimento científico e tecnológico e

sociedade, tanto na sua expressão econômica como na sua expressão propriamente social.

Em consonância com os referidos planos, o fomento à pesquisa científica e tecnológica pelo Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) tem sido efetivado por meio de duas vertentes. Uma, pelos editais universais, não apresenta prioridades temáticas e constitui uma fonte de financiamento das pesquisas nas diferentes áreas de conhecimento, cuja avaliação se baseia, sobretudo, no mérito acadêmico. A segunda vertente, mais frequente na atualidade, dá-se, sobretudo, por meio dos fundos setoriais, criados em 1999, também da responsabilidade da Financiadora de Estudos e Pesquisas (FINEP), uma nova forma de financiamento para a ciência e, especialmente, para a tecnologia, em setores como petróleo, energia, biotecnologia, saúde e outros; mas, também, inclui outros editais temáticos, aplicados e/ou tecnológicos, cuja avaliação se baseia no mérito e na possibilidade de gerar impactos econômicos e sociais, por meio da inovação tecnológica em cooperação com o setor produtivo ou do desenvolvimento de tecnologias sociais, como, por exemplo, tecnologias para comunidades tradicionais ou para pequenos produtores rurais.

Assim, embora a dimensão econômica e social da produção científica e tecnológica se constitua numa preocupação do governo, revelada pelo discurso presente nos documentos analisados e nos editais de fomento a pesquisa, a excelência acadêmica continua prevalecendo nos vários processos de avaliação, ainda que de uma forma mesclada a outras dimensões. Isso pode indicar um modelo misto de desenvolvimento científico e tecnológico (Sobral, 2001), ou campos científicos híbridos (Groenewegen, 2002).

As práticas de pesquisa na universidade e a questão da qualidade

Analisadas as condições contextuais de definição das políticas e as próprias políticas voltadas para a pesquisa nas universidades, cabe verificar a prática dos agentes, ou seja, dos pesquisadores, devendo-se observar que as políticas são recentes e podem ainda não ter produzido os impactos esperados.

Essa análise foi feita com base em entrevistas realizadas no ano de 2007 com líderes de pesquisa nas áreas de Agronomia, Genética e

Sociologia, como parte integrante da pesquisa sobre “Lideranças Científicas”. A primeira etapa da pesquisa consistiu em identificar, no diretório dos grupos de pesquisa do CNPq, quais eram os líderes desses grupos nas referidas áreas do conhecimento, no ano de 2005. Em seguida, recorreu-se aos seus respectivos currículos na Plataforma Lattes e foram sistematizados dados referentes ao número de artigos completos publicados em periódicos, de trabalhos completos e resumos apresentados em eventos, de livros e capítulos de livros publicados, como também o número de orientandos de mestrado, doutorado e iniciação científica, nos últimos 5 anos.

A partir dos dados reunidos, foram selecionados 100 líderes de pesquisa mais produtivos da Agronomia, 50 da Genética e 50 da Sociologia, já que em 2005 existiam 650 líderes de grupos de pesquisa na Agronomia, 242 na Genética e 230 na Sociologia. Em seguida, obtiveram-se informações sobre a região, a instituição, a participação em conselhos e comitês julgadores do CNPq e da CAPES e em diretorias de sociedades científicas. Verificou-se, então, a aprovação de financiamento a projetos submetidos ao CNPq, a fim de se ter indicações sobre a posição ocupada pelos líderes no campo científico das três áreas do conhecimento em questão. Baseando-se nessas informações e considerando as diferenças regionais e institucionais, foi selecionada uma amostra de líderes a serem entrevistados, aproximadamente 20 na Agronomia e 10 na Genética e na Sociologia. Embora vários aspectos sobre as suas principais práticas acadêmicas tenham sido abordados nas entrevistas realizadas pela pesquisa como um todo, o foco deste artigo se volta para a escolha do objeto de estudo pelo pesquisador, como um dos caminhos para verificar a dimensão da qualidade complexa.

No que concerne à escolha de seu objeto de estudo, percebe-se, na fala dos entrevistados, que as condições sociocognitivas da produção do conhecimento influenciam essa definição, que, por sua vez, pode levar a uma qualidade complexa, ou seja, acadêmica, social e econômica. Observam-se influências do contexto social ou político, mais forte para a Sociologia, quando as questões sociais candentes são traduzidas em questões sociológicas, conforme se pode ver no seguinte depoimento: “os temas não sou eu que os crio, a realidade que põe e está batendo na porta”; ou uma associação entre interesse teórico e realidade social, tal como descrita adiante: “meu interesse pela desigualdade social

deve-se a uma questão teórica, mas numa universidade você também tem uma urgência de responder à relevância de problemas sociais concretos”.

Os perfis das instituições, que se dedicam mais a certos temas, influenciam também na definição dos objetos de estudo dos líderes. Uma das pesquisadoras da Sociologia ressaltou a importância da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) como lugar de interação com os movimentos organizados, sua principal área de estudo. Da mesma forma, um pesquisador da Universidade de Brasília (UnB) mencionou a instituição como o “ambiente desafiador” que o fez migrar da Ciência Política para a Sociologia e que possibilitou sua atuação como “cientista engajado”, embora também houvesse “debates na Sociologia que o interessavam, com o fim do estruturalismo”.

O pesquisador é também influenciado pela própria evolução da área ou da especialidade, ao perceber o potencial de uma área profícuca e pouco explorada. Segundo um dos pesquisadores da Sociologia, a sua opção pelo tema da violência deveu-se a uma insatisfação teórica com os estudos agrários (seu campo de estudo anterior), a um diálogo com pessoas que pesquisavam violência rural e depois urbana e também por se tratar de um campo intelectual novo.

Os caminhos da política de pós-graduação, de ciência, tecnologia e inovação, sobretudo os critérios utilizados nas avaliações, feitas pelo CNPq para o fomento à pesquisa, e dos cursos de pós-graduação, realizada pela CAPES, são também considerados importantes pelos entrevistados, à medida que possibilitam financiamento das pesquisas. Contudo, esses líderes de pesquisa, em grande parte, são membros de diferentes comitês de avaliação, como também participam da elaboração e da avaliação de editais de fomento à pesquisa e de diretorias de sociedades científicas, organizando ainda congressos e revistas. Em outras palavras, os temas das pesquisas e a qualidade complexa delas resultante são influenciados pela relação entre estrutura e atores.

Assim, certos acontecimentos na trajetória do pesquisador são importantes: a família, o orientador ou um professor significativo, uma obra científica relevante, a instituição formadora e aquela na qual desenvolve a sua carreira, ou grupo de pesquisa ao qual se filia.

Uma das professoras da Sociologia, por exemplo, crê que a família de educadores e seu passado rural influenciaram seu interesse pelos temas “população rural e escolarização” e “educação e migração”. Do

mesmo modo, um professor da Genética, que trabalha com genética de peixes, diz ter sido determinante na escolha do tema a figura do pai, com quem, segundo ele, fez “uma escola de pescaria”.

O papel do orientador ou de um professor significativo é capaz de fazer florescer o interesse por uma área de atuação específica, pois estes servem muitas vezes de “modelos” para o aspirante a pesquisador, tal como um dos líderes da Agronomia que trabalha numa rede de pesquisadores do setor empresarial e que diz “ter aprendido com o orientador o caminho a seguir, pois este tinha muitas ligações com a indústria, ainda que trabalhasse numa área muito científica”.

Podem também ser levadas em consideração, na escolha do objeto de estudo, as perspectivas de apropriação dos resultados pelo setor produtivo privado, de órgãos governamentais ou por movimentos sociais. No caso da Agronomia, a demanda do setor produtivo é mais direta, exemplificada no seguinte depoimento: “a força motriz do meu trabalho sempre foi estar numa cadeia produtiva importante, que é a citricultura”.

Assim, percebe-se a não-separação entre pesquisa básica e aplicada e, em alguns casos, o desenvolvimento de tecnologia, embora a maior aplicabilidade da pesquisa se dê, sobretudo, na Agronomia, cujos resultados podem ser utilizados predominantemente pelos produtores rurais e pelas políticas públicas (política de fruticultura, de apicultura, de biodiesel, por exemplo), sem descartar a pesquisa básica. Há casos em que se passou da mais estrita solução de problemas práticos para a ideia de que a compreensão dos pressupostos e mecanismos, uma “compreensão profunda”, é indispensável ao progresso da disciplina. Seu intuito, no entanto, é sempre atingir o produtor, seja o pequeno agricultor, seja uma grande empresa agrícola. No caso da Genética, de modo geral, os pesquisadores lidam com temas de forte conteúdo básico, mas com grande potencial de aplicação, sobretudo pelo setor empresarial, conforme se pode notar no depoimento a seguir: “o sonho é tentar transformar esse conhecimento básico, que é importante, em produto, numa aplicação desse conhecimento”. Já a Sociologia apresenta alguns exemplos de possíveis aplicações pelas políticas públicas e movimentos sociais (política de segurança pública, política de agricultura familiar, política urbana, movimento sindical etc.). Contudo, alguns pesquisadores das áreas de Genética e Agronomia já têm suas empresas e produtos patenteados e lançados no mercado (kits de diagnóstico de doenças, novas variedades de plantas etc.).

Há pesquisadores que estão atentos para as possíveis contribuições que o conhecimento produzido por eles pode dar ao progresso do conhecimento e à sociedade: “de um lado, essa minha pretensão que tenha alguma contribuição para o conhecimento sociológico, e de outro lado, também para a sociedade”. Mas há casos diferentes. No que tange à aplicação de seu trabalho, um professor assim se refere: “esse trabalho pode ser muito útil na formulação de políticas públicas. Apesar de eu não me envolver com a questão. A minha questão é simplesmente decodificar uma lógica social em curso”. Ainda, outro pesquisador classifica seus trabalhos na área de política urbana como “conceptuais”, porém, viu “a sua aplicação na formação da região metropolitana em Salvador”. Desse modo, embora estejam atentos à importância da aplicação do conhecimento, dizem não ser sua tarefa fazê-lo.

Constata-se, assim, que a ênfase dos pesquisadores oscila entre a lógica do conhecimento e a qualidade acadêmica e a relevância social ou econômica dos resultados das suas pesquisas.

Considerações finais

Verifica-se, assim, que as condições sociocognitivas, delineadas pela estrutura e pelos atores do campo, influenciam as políticas de apoio à produção científica e tecnológica, como também as práticas de pesquisa na universidade e a definição da sua qualidade complexa. O campo da educação, ciência, tecnologia e inovação é misto ou híbrido, ou seja, ao mesmo tempo excelente e real, pois a lógica da ciência continua avançando, ao mesmo tempo em que o processo de globalização e a democratização da sociedade passam a exigir, cada vez mais, uma ciência e tecnologia comprometidas também com a responsabilidade social e a competitividade econômica. Esse é o cenário que induz a uma qualidade multifacetada da produção científica e tecnológica da universidade.

De modo geral, pode-se então afirmar que, na política da educação superior, constata-se uma ênfase à qualidade através da sua dimensão acadêmica aliada à dimensão social. Quando se passa à análise da política de pós-graduação e de fomento à pesquisa, além dessas duas dimensões, também aparece a ideia de impacto econômico, embora, neste caso, a qualidade acadêmica seja mais enfatizada.

No que concerne aos pesquisadores, diante do desafio de atender aos requisitos da qualidade acadêmica da produção científica e

tecnológica da universidade, além da relevância social e econômica, requerida pelo contexto mais amplo e pelas políticas de ciência, tecnologia e inovação, eles estão construindo caminhos de atualização nessas novas tendências, sem perder totalmente as suas tradições, ou seja, estão desenvolvendo a sua vocação cosmopolita e científica, a fim de contribuir para a evolução do conhecimento. Embora não estejam necessariamente respondendo a demandas específicas, o que pode indicar uma forma até certo ponto “ofertista” de produção de conhecimento para a sociedade (Dagnino, 2007), estão interagindo com outras instituições, além daquelas de ensino superior e, também, com outras disciplinas afins ao seu objeto de estudo e procurando, ao mesmo tempo, solucionar determinados problemas econômicos e sociais, alguns de caráter regional (Sobral, 2001).

Porém, a evocação da demanda social e /ou econômica é constante na política governamental e frequente no discurso dos pesquisadores, fato que pode ser considerado como uma retórica ou uma estratégia no sentido de assegurar, no caso dos pesquisadores, a sua legitimidade no campo científico, e, no caso da política governamental, a sua legitimidade política, evidenciando que as esferas do *socius* e do *logus* se mesclam, mas podem mudar pelas condições sociocognitivas e pelas práticas dos atores.

Recebido em novembro de 2007 e aprovado em agosto de 2008.

Nota

1. Essas informações fazem parte de pesquisa sobre “Lideranças Científicas”, cuja metodologia será explicitada a seguir.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). *Talentos para inovação: engenharias, física, matemática, química*. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. *Plano Estratégico 2004-2007*. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. *Plano de Ação 2007-2010*. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. *Avaliação externa das instituições de educação superior*. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior (CAPES). *Plano Nacional de Pós-Graduação, 2005-2010*. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. *Reforma da educação superior: anteprojeto de lei*. Brasília, DF, jun. 2005.

DAGNINO, R. As perspectivas da política de C&T. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 59, p. 39-45, 2007.

GROENEWEGEN, P. Accommodating science to external demands: the emergence of Dutch toxicology. *Science, Technology & Human Values*, London, v. 4, n. 27, p. 479-498, 2002.

NOWOTNY, H. Real science is excellent science: how to interpret post academic science, mode 2 and the ERC. *Journal of Science Communication*, London, v. 5, n. 4, p. 234-259, dec. 2006.

SCHWARTZMAN, S. Pesquisa universitária e inovação no Brasil. In: *Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras*. Brasília, DF: CGEE, 2008.

SOBRAL, F.A.F.; TRIGUEIRO, M.G.S. Limites e potencialidades da base técnico-científica. In: FERNANDES, A.M; SOBRAL, F.A.F. (Org.). *Colapso da ciência e da tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.

SOBRAL, F.A.F.; TRIGUEIRO, M.G.S. A universidade e o novo modo de produção do conhecimento. *Caderno CRH*, Salvador, n. 34, p. 265-275, jan./jun. 2001.

SOBRAL, F.A.F.; TRIGUEIRO, M.G.S. A Economia e a Física no Brasil: campos científicos ou transcientíficos? In: BAUMGARTEN, M. (Org.). *A era do conhecimento: matrix ou ágora?* Porto Alegre: UFRGS; Brasília, DF: UnB, 2001.

SOBRAL, F.A.F.; ALMEIDA, M.R.C.; CAIXETA, M.V.C. As lideranças científicas. *Ciências & Cognição*, Rio de Janeiro, v. 13, p. 179-191, 2008.

TRINDADE, H. *Desafios, institucionalização e imagem pública da CONAES*. Brasília, DF: UNESCO/MEC, 2007.