

A diáspora científica brasileira: perspectivas para sua articulação em favor da ciência brasileira

Elizabeth Balbachevsky (USP)*, Eduardo do Couto e Silva (CGEE)**

Resumo

Neste trabalho trazemos discutimos algumas experiências de organização da participação da diáspora científica brasileira e seu potencial para fazer face aos desafios futuros da ciência e tecnologia no Brasil. O trabalho revisa os esforços nesse sentido, e analisa as dificuldades de organização deste segmento tomando como referência, à título ilustrativo, algumas experiências recentes ocorridas nos Estados Unidos da América.

Palavras-chave: Brasil, diáspora científica, institucionalização.

Abstract

This work discusses few experiences in organizing the Brazilian scientific diaspora and its potential to address future challenges for science and technology in Brazil. It reviews attempts in this direction, analyzes difficulties encountered during these organization efforts, and for illustration purposes, refers to some of the recent experiences in the United States of America.

Keywords: Brazil, scientific diaspora, institutionalization.

* Elizabeth Balbachevsky é professora associada do Departamento de Ciência Política da Universidade de São Paulo, pesquisadora sênior do Núcleo de Pesquisa em Políticas Públicas (NUPPs/USP) e membro do Centro de Estudos Avançados da UNICAMP (CEAv-UNICAMP).

** Eduardo do Couto e Silva é especialista visitante do CGEE e membro afiliado do Kavli Institute for Particle Astrophysics and Cosmology, Stanford University.

1. Introdução

Este trabalho tem o objetivo de trazer para discussão a necessidade e algumas dificuldades enfrentadas para a mobilização da chamada diáspora de científica brasileira. O termo diáspora remete às experiências históricas vividas por grupos humanos que, por diferentes motivos, experimentaram processos de dispersão.

O termo diáspora (do grego: semear dispersando as sementes uniformemente sobre a terra) foi originalmente cunhado para se referir aos processos históricos de dispersão de grupos étnicos e/ou religiosos produzidos por eventos sociais traumáticos capazes de preservar uma identidade comum mesmo quando os laços concretos que criam uma pertinência regional já se perderam. Nos anos 1960 e 1970 esse termo se generalizou para designar grupos que experimentaram processos de deslocamento forçado (decorrentes de perseguições políticas, étnicas ou religiosas, ou ainda como resultado de grandes cataclismos naturais). A partir do final dos anos 1990 o debate sobre as diásporas ganhou novo espaço, na medida em que a ênfase dos estudos se deslocou da questão das motivações subjacentes ao processo de dispersão, para o estudo dos mecanismos de coesão que sustentam a identidade desses grupos e a permanência da memória coletiva que os liga à terra natal. Nos anos 2.000, a questão das diásporas e seus efeitos regionais e globais foram retomados, agora centrados na análise dos efeitos positivos que esses processos podem ter na mobilização de redes internacionais de apoio e cooperação articuladas a partir de uma identidade nacional, regional, étnica ou religiosa comum, capazes de mobilizar investimentos e abrir oportunidades de negócio, ampliando espaços para empreendedorismo local no mercado global. (COHEN 2008, KAPUR 2010). Mais recentemente, o termo diáspora tem sido utilizado para entender processos complexos de circulação, agregação e produção de competências e conhecimento, produzidos pela articulação de grupos e setores de uma sociedade (ou nacionalidade) com seus conterrâneos que vivem no exterior, ampliando oportunidades de ganhos recíprocos em função de estratégias comuns e o compartilhamento de recursos e competências.

As primeiras experiências deliberadas para a articulação de redes dessa natureza por meio de políticas datam de meados dos anos noventa. Naquela época, diferentes experiências buscaram construir redes dessa natureza, como uma resposta ao fenômeno usualmente descrito como fuga de cérebros (*brain-drain*): isto é, a perda de competências e especializações (*expertise*) que países em desenvolvimento sofrem para países mais centrais.

A maior parte das diásporas bem sucedidas como, por exemplo, a chinesa e a indiana (Para uma descrição das experiências das diásporas desses países, consultar, por exemplo, PANDEY et al. 2006 e COHEN, 2008), privilegiam o formato negocial. Isto é, a cooperação se articula visando aproveitar oportunidades para o desenvolvimento de projetos comuns com forte inserção no

mundo produtivo e de negócios. Diásporas que se articulem com base exclusivamente – ou prioritariamente – na cooperação para a produção de conhecimento básico são pouco comuns, e, em geral, no passado, não foram bem sucedidas. As experiências mais conhecidas nesse sentido são a colombiana e a chilena (Para essas duas experiências, consultar, respectivamente, MEYER et al., 1997 e BRICKLE et al. 2010). A despeito disso, alguns fatores presentes no momento vivido pelo Brasil, e, em particular, pela ciência brasileira, nos levam a crer que esse tipo de estratégia seria particularmente adequada.

2. A diáspora no contexto atual da ciência brasileira

Considerando inicialmente o momento vivido pelo Brasil, é importante assinalar a relevância que os processos de dinamização da inovação e a necessidade de se alcançar uma competitividade global jogam para a sustentação do ímpeto de crescimento de nossa economia. O Brasil não pode sustentar por longo tempo sua inserção na economia internacional em fatores associados às vantagens comparativas: a complexidade da economia brasileira simplesmente inviabiliza uma inserção vantajosa no mercado internacional baseada em fatores de custo comparativamente mais baixos (salários baixos, legislação mais frouxa, impondo menos custos, etc). Nesse quadro, a ciência e a produção de conhecimento de ponta têm um papel estratégico: elas atraem investimentos de alta qualidade, podem abrir janelas de oportunidade para os negócios brasileiros, e podem contribuir para criar uma dinâmica positiva para o país. Mas para isso, não basta apenas um dinamismo inovador nos negócios: é preciso uma base científica sólida e relevante – em escala global – que sustente essas dinâmicas e atraia investimentos de alta qualidade. Portanto, o desenvolvimento de uma ciência robusta, de ponta, e articulada com as redes internacionais de conhecimento é central para a sustentação de longo prazo do desenvolvimento do país.

Por outro lado, pode-se dizer que a ciência brasileira passou o limiar da quantidade: há hoje no Brasil uma comunidade científica sólida, competente e produtiva que tem sustentado uma presença crescente do país na ciência mundial. A despeito desse quadro em geral positivo, alguns resultados ainda revelam pontos vulneráveis de nossa atividade de pesquisa. Essas fragilidades estão usualmente associadas a dois aspectos distintos: o baixo impacto de nossa produção – medido por diferentes indicadores¹; e a debilidade dos canais que ligam a academia a outros

1 O impacto da produção científica é usualmente medido pelo número de citações que um artigo induz na produção científica posterior à sua publicação. Usando essa métrica, considerando as publicações indexadas pela Web of Science, os artigos publicados por brasileiros entre 1996 e 2010 receberam, em média, 9,57 citações até julho de 2011. Com essa média, e considerando apenas os 50 países que mais contribuíram para a produção mundial de trabalhos científicos no período considerado, o Brasil cai da 15ª posição (em número de artigos publicados) para a 32ª posição. Considerando a média de citações por artigo. Considerando o universo total de 237 países, o Brasil cairia para a 108ª posição (<http://www.scimagojr.com/countryrank.php>).

atores da sociedade. É justamente aqui que a colaboração entre os cientistas que fazem suas carreiras no Brasil com nossos cientistas radicados fora daqui com uma vivência mais longa no exterior (pesquisadores brasileiros que amadureceram profissionalmente em outros ambientes culturais, com uma vivência prolongada fora do país) pode trazer frutos altamente vantajosos.

Os profissionais que amadureceram no exterior desenvolveram um perfil que pode enriquecer a experiência de nossa comunidade científica, especialmente em áreas essenciais para o desenvolvimento do país, a saber, o desenvolvimento de políticas, gestão de redes complexas e promoção do conhecimento junto a outros atores (KUZNETSOV 2006b). Dadas às especificidades do ambiente acadêmico que marca as transformações recentes vividas pela ciência nos países europeus e os Estados Unidos², muitos desses profissionais têm uma ampla experiência na promoção dos resultados de pesquisa e cooperação com o poder público para a produção de políticas públicas (especialmente no desenvolvimento de políticas de ciência e inovação); e desenvolveram competências específicas para a gestão de projetos complexos, que é rara em nosso país; e, por fim, têm experiência na articulação de interesses sociais heterogêneas para quem os resultados da pesquisa são relevantes, e para enfrentar situações de negociação que envolvem múltiplos interesses e usuários.

Assim, um dos resultados esperados mais relevantes da interação entre a diáspora e a comunidade científica nacional é o de acelerar processos que levam à internacionalização da pesquisa brasileira, ampliando as oportunidades de articulação das redes nacionais com as grandes redes que produzem conhecimento de ponta em escala global. A literatura internacional tem produzido múltiplos resultados que apontam para o fato de que a intensidade de articulação das redes locais de produção do conhecimento com as redes mundiais é decisiva para acelerar o processo de internacionalização da produção local, ampliando simultaneamente seu impacto para a produção científica mundial, e, paradoxalmente, reforçando a relevância do conhecimento do ponto de vista das necessidades da sociedade nacional. A explicação para esses resultados está no fato de que a integração de redes globais, articuladas em múltiplos níveis, multiplica exponencialmente o número de pontos críticos de teste de modelos, ampliando a velocidade de produção de conhecimento, e multiplicando as alternativas de teste para o desenvolvimento de aplicações, além de criar canais estáveis que permitem sondar alternativas de competências e tecnologias produzidas fora do ambiente doméstico (STOWSKY, 2004; KITAGAWA, 2010; JANSEN, 2007; LESTER & SOTARUTA, 2007). Portanto, é razoável esperar que a consolidação de redes dessa natureza ampliaria a velocidade de internacionalização da produção brasileira, reforçaria seu impacto sobre a ciência mundial, além de ampliar as oportunidades de acesso às fontes de recursos internacionais.

2 Para uma revisão das transformações recentes da ciência e sua institucionalidade nesses países, ver, entre outros, WHITLEY e JOCHEN (2007), JANSEN (2007), HESSELS e VAN LENTE (2008) e BONACCORSI (2008 e 2010).

A organização de redes dessa natureza, evidentemente, não substitui os esforços de internacionalização empreendidos pelas agências nacionais de financiamento da ciência e inovação. Ela teria a finalidade de reforçar e ampliar os efeitos da cooperação com colegas que viveram experiências profissionais diversas, que permanecem fora do alcance do pesquisador que vai ao exterior num estágio ou intercâmbio de curta duração. Esses intercâmbios e estágios são uma peça central de qualquer política de internacionalização bem sucedida. Mas sua articulação com uma ação estratégica voltada para ampliar a interface da comunidade local com as redes internacionais é fundamental para se alcançar os resultados esperados (e necessários) do esforço de pesquisa realizado no Brasil. Nesse sentido, a organização da diáspora brasileira representaria um esforço complementar, capaz de amplificar os resultados das ações que já vem sendo empreendido tanto pelas agências, como pela própria comunidade científica nacional.

3. Características da diáspora científica brasileira nos EUA

Os Estados Unidos abrigam a maioria dos emigrantes brasileiros e possuem uma diáspora científica atuante que vem amadurecendo, seja pelas iniciativas de organização que partem dos seus próprios membros ou do governo brasileiro, ou ainda pelas atividades pontuais de cientistas de renome.

Ao tentarmos entender a relevância deste grupo, é natural indagar quantos são os membros da diáspora científica brasileira. Infelizmente, não há respostas precisas, somente estimativas. Os dados de 2007 do Departamento de Assistência Consular do Ministério das Relações Exteriores (MRE) estima que há entre 2.1 e 3.7 milhões de brasileiros no exterior, dos quais, aproximadamente 40% se encontram nos EUA. A Capes estima que a proporção de inadimplentes, isto é, a porcentagem de bolsistas que foram ao exterior completar sua formação e não retornaram é de apenas cerca de 2% de todas as bolsas concedidas para o exterior³. Essa proporção é baixa e nos faria supor uma diáspora bastante reduzida. Ainda assim, é preciso considerar que nem todos os emigrados saíram do país nesse momento da vida profissional, e nem contaram com o financiamento do governo brasileiro. Muitos saíram em distintos momentos da carreira, especialmente em conjunturas adversas à produção científica, em momentos de escassez grave de recursos para pesquisa, fechamento dos canais de recrutamento de novos acadêmicos no setor público, etc., que foram bastante frequentes na década de 1980 e 1990.

Estudos realizados com dados obtidos no ano 2000 sobre as diásporas das Filipinas, Índia, China e México indicam que, para esses países, o número de emigrantes de alta qualificação, incluindo cientistas e outros profissionais, representava cerca de 1 milhão de pessoas para cada um desses países (KUZNETSOV 2006b). Utilizando como parâmetro as populações correspondentes no

3 Informação prestada à revista Época (08/07/2011), <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,EMI247618-15223,00.html>

ano 2000 para cada um desses países, é possível estimar que os emigrantes de alta qualificação constituam, em média, a 0.8% da população do país de origem. Assumindo que essas estimativas sejam válidas para o caso brasileiro, inferimos que há cerca de 16 mil pessoas de alta qualificação fora do país. Apenas a título de comparação, os números mais recentes da *“Red Argentina de Investigadores y Científicos nel Exterior”* sugerem que esse país possui uma diáspora de 7 mil membros (MCTeP 2008). Portanto, embora não tenhamos dados precisos da diáspora científica brasileira, é possível trabalhar com ordens de grandeza. Ainda que essas estimativas fujam ao rigor estatístico, já que estamos comparando amostras completamente diferentes e sujeitas a condições dissimilares. Não nos surpreenderia se os números da diáspora de alta qualificação brasileira girasse em torno de 5 mil pessoas. Dessa maneira, é importante proceder a um mapeamento da diáspora científica brasileira de forma a gerar subsídios para uma discussão mais aprofundada da questão, assim como para o delineamento de estratégias visando aumentar o impacto dessa riqueza de recursos humanos para nosso país.

Por outro lado, grandes números absolutos não são base para se inferir as chances de sucesso de uma articulação dessa natureza. Há exemplos de redes de pequeno porte que alcançaram grande impacto local. Esse é o caso, por exemplo, da rede Chile Global, que com um pouco mais de 100 membros da diáspora foi capaz de produzir impactos significativos no ambiente de pesquisa e de negócios daquele país (POLLACK 2007).

A diáspora científica brasileira possui características herdadas da formação brasileira e se sujeita às influências culturais do país que a acolhe. Tradicionalmente, os brasileiros nos EUA se organizam para participar de atividades culturais, esportivas e festivas, mas não o fazem com a mesmo vigor para as atividades científicas. Este comportamento não é de se estranhar. Considerando o próprio perfil da imigração brasileira. No final da década de 1980 e início da de 1990, o número de brasileiros que emigrou para os EUA cresceu, e com ele o número de pesquisadores fora do país (GUIMARÃES 2002). Este grupo da diáspora não viveu as mesmas situações dos “exilados” durante o período da ditadura na década de 1960 e 1970. Uma parte relevante desse grupo, inclusive entre aqueles mais qualificados, saiu do país em função da falta de perspectivas profissionais criadas pela crise econômica que se estendeu por toda a década e início dos anos 1990. Portanto, essa geração saiu do país tendo como referência um ambiente doméstico bem distinto daquele vivido hoje por nosso país.

No novo ambiente em que esses profissionais se inseriram, a competição, meritocracia e o planejamento de longo prazo são partes essenciais para desbravar as fronteiras do conhecimento científico, o que permite a criação de centros de referência de padrão mundial associados a mecanismos que possibilitam maiores oportunidades de mobilidade aos pesquisadores. Esses fatores foram atraentes para a nossa diáspora e sua vivência criou espaço para que esses valores se incorporassem em sua formação.

Estas observações não constituem críticas à política brasileira daquelas décadas, mas apenas a constatação do óbvio: num período reconhecidamente caracterizado pela desarticulação das políticas e instrumentos de apoio à ciência no Brasil (GUIMARÃES, 1994; SCHWARTZMAN, 1996 e BALBACHEVSKY e BOTELHO, 2011) a parcela dos cientista que migrou teve a oportunidade de acumular vivências relevantes, que podem ser importantes para contribuir para o momento atual que vivemos no Brasil. Conforme assinalam (NALINI, HOFFMAN e GLASS 2009), a articulação de uma rede de contatos com esses profissionais poderia trazer resultados extremamente positivos para o novo momento que vive a ciência brasileira marcado por dinâmicas que sustentam seu crescimento e internacionalização. Membros da diáspora brasileira poderiam operar como pontos de contato, ajudando a construir e aprofundar as relações de colaboração com parceiros e redes no exterior, ampliar o volume e a variedade dos recursos disponíveis para pesquisa no país, e, finalmente, podem contribuir para diversificar (em algumas áreas), focar (em outras áreas) ou dinamizar a agenda de pesquisa da ciência no Brasil.

Destarte, perguntamos: existe interesse desta diáspora em querer colaborar com o Brasil e até retornar, se necessário for? Os argumentos anteriores podem sugerir que parte dos brasileiros radicados fora do país não tenha interesse em participar de iniciativas dessa natureza. Não obstante acreditamos em uma tendência reversa, na qual a diáspora científica tende a se aproximar do Brasil. A motivação não é produzida apenas pela confiança gerada pela sensação de estabilidade e ao crescimento econômico do país, na última década, mas também está associada a uma percepção de que o aprendizado no exterior pode ser de grande valia para colaborar com o desenvolvimento do Brasil. Para muitos, a oportunidade de colaborar é percebida como uma forma de resgate da própria brasilidade, além de dar um sentido de futuro para essa identidade.

4. Organização da diáspora brasileira nos EUA

Nos últimos anos identificamos iniciativas tanto individuais como governamentais buscando organizar a diáspora. Porém, até o presente, não houve uma consolidação dos esforços que levassem a resultados tangíveis e duradouros na área científica. Vale ressaltar os avanços significativos do governo brasileiro na organização da diáspora como um todo, não se limitando ao segmento científico. Em 2008, por intermédio do Ministério das Relações Exteriores, foram instituídas as Conferências anuais "*Brasileiros no Mundo*", regulamentadas pelo Decreto 7.214/2010, e que estabelecem princípios e diretrizes da política governamental para essas comunidades. Em 2004, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação iniciou discussões que culminaram com o lançamento em 2005 de um sistema integrado de informações, com bases de dados e de conhecimento para especialistas, empresas, grupos de pesquisa e Instituições de

Ciência, Tecnologia e Inovação⁴. Posteriormente, foram incorporados sistemas de conhecimento, de informações estratégicas, de redes de relacionamento e de comunidades de prática, e em 2010 uma área específica para a diáspora científica foi criada. Também em 2010, a 4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação mencionou a importância da diáspora de alta qualificação. Para a maior parte dessas experiências, a referência internacional é o modelo das diásporas da China e da Índia (CGEE 2010). Entretanto, alguns autores afirmam que as experiências desses dois países são muito peculiares e de difícil reprodução (DEVANE 2006).

Nos EUA encontramos também organizações de redes sociais de profissionais da diáspora nas áreas de negócios que se baseiam na experiência similar das diásporas de outros países. Membros das diásporas de negócio da Escócia, Chile, Coréia do Sul, Israel, Taiwan, China, Índia e África do Sul contribuem com seus países de origem por intermédio de investimentos diretos dos próprios membros ou como intermediadores de contratos com empresas de seus países de origem, em função da posição de liderança que ocupam empresas e outras organizações norte-americanas. No caso da diáspora de negócios brasileira, as articulações que seguem esse modelo têm potencial para serem bem sucedidas (TEJADA 2010). Essa abordagem caracteriza um modelo comercial, isto é, são redes que buscam contribuir para o crescimento do país de origem, e que se estabelecem em função da percepção de oportunidades e diretamente voltadas ao retorno econômico.

Articulações dessa natureza têm uma contribuição limitada para a ciência no Brasil. Isso porque alguns dos resultados esperados mais relevantes de articulações dessa natureza é o aumento do número de pesquisadores radicados país com experiência longa e diferenciada no exterior e a intensificação da interação das redes de pesquisa nacionais com as redes globais de produção de conhecimento. Objetivos intangíveis dessa natureza dificilmente atraem recursos, especialmente o apoio privado. Por esse motivo, organizar a diáspora científica para colaborar com os desafios do Brasil não é trivial.

Estudos originados no programa "Knowledge for Development", do Banco Mundial, sugerem que redes de diáspora iniciadas por cientistas são vibrantes, mas difíceis de manter. Asseveram que é um erro comum acreditar ser este o caminho mais viável para organização da diáspora (KUZNETSOV 2006a). Segundo esses trabalhos, quando o foco científico predomina, os resultados de curto prazo são intangíveis, o que cria barreiras para a obtenção de apoio do setor privado, mas também para a formulação de políticas públicas adequadas. Apesar de estes estudos já serem conhecidos, isso não impediu um esforço iniciado em 2007 para organizar a diáspora brasileira por meio de uma rede social (com ajuda da internet) que manteve seu fôlego até 2010, após a utilização de duas ferramentas diferentes (DO COUTO E SILVA e DE SOUZA, 2008). Neste período corroborou-se outra percepção do especialista do Banco Mundial: a catálise deste processo

4 Portal de Inovação - <http://www.portalinovacao.mct.gov.br/>

depende de indivíduos bem sucedidos em busca novos desafios. Nessa experiência, verificamos que o indivíduo catalisador precisa ter vivido fora do país por um tempo suficientemente longo para compreender as necessidades e expectativas da diáspora, a sua bagagem cultural, e as idiossincrasias do país que a acolhe. A maior dificuldade experimentada por essa rede da diáspora científica foi a limitação nos mecanismos institucionais de financiamento.

A priori pode-se supor que o interesse do país que acolhe a diáspora em apoiar essas iniciativas seja pequeno, a menos que exista um retorno econômico bem definido, o que em uma rede científica só acontece em longo prazo⁵. Alertados pelos especialistas do Banco Mundial sobre essas dificuldades, os organizadores se esforçaram para definir uma rede da diáspora científica e tecnológica, mas faltaram projetos específicos. Talvez o equívoco maior naquele momento tenha sido assumir que simplesmente enunciar ciência e tecnologia juntas seria condição suficiente para atrair interesse de ambas as comunidades e explorar sinergias. Entretanto, apesar de um ambiente mais propício ao sucesso (Vale do Silício na Califórnia), os mesmos desafios que hoje enfrentamos no Brasil ao tentarmos aproximar comunidade científica do setor produtivo, foram vivenciados por esta rede nos EUA, em um espaço amostral menor. A falta de financiamento não foi a única dificuldade, mas também a falta de um mecanismo eficaz para vencer barreiras de comunicação que naturalmente aparecem ao aproximar grupos com culturas e objetivos diversos. No que tange à disponibilidade das fontes de financiamento no Brasil, especialmente no setor privado, estas não surgem de simples interações espontâneas entre pesquisadores e pessoas de negócio; é necessário um produto ou tecnologia comerciável que justifique o plano de investimento e apoio institucional (privado ou público) a essa rede.

Entretanto, podemos assinalar a abertura para essa experiência por parte do governo brasileiro. A rede participou de uma mesa de debates na primeira conferência Brasileiros no Mundo, em 2008. Ainda assim, mecanismos de apoio continuado foram difíceis de materializar. Em 2010, o MRE intensificou os seus esforços e organizou reuniões com apoio dos consulados de São Francisco e Washington procurando estabelecer contato com cientistas brasileiros que trabalhavam e estudavam no exterior. Uma das iniciativas positivas do governo brasileiro, e bem recebida pela diáspora, foi a realização de homenagens a membros ilustres da diáspora científica brasileira, como aquela feita ao Prof. Aldo da Rosa, um dos fundadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e hoje professor emérito da Universidade de Stanford. Mesmo assim, acreditamos que ações exclusivamente governamentais tenham dificuldade de avançar nessa área. É necessário que elementos catalisadores da comunidade científica trabalhem mais próximos do governo para dar emprestar “credibilidade” perante esta comunidade para sustentar a interlocução, podendo assim, articular as competências da comunidade em sintonia com os seus anseios e limitações.

5 Alguns trabalhos publicados e o debate corrente em alguns países indicam que essa percepção pode estar mudando entre países com uma comunidade científica mais madura. Para esse debate, ver NALINE et al. 2009.

5. Dificuldades para a colaboração da diáspora brasileira com o Brasil

Considerando, por exemplo, a trajetória típica de um membro da diáspora científica brasileira nos Estados Unidos pode-se dizer que a maioria dos pesquisadores que saem por um período curto (até seis anos), ainda pensam em voltar ao país para ocupar uma posição de professor em alguma universidade brasileira, em particular no setor público. Normalmente esse grupo ocupa posições de doutorandos ou pós-doutorandos na instituição que os acolhe. Nessas posições, esses pesquisadores vivenciam oportunidades para desenvolver competências de liderança de equipes de pesquisa, mas de forma limitada. Por ocuparem posições temporárias, sua participação nas decisões envolvendo o planejamento de políticas públicas de ciência e inovação e no desenvolvimento de parcerias com o setor produtivo é restrita. O Programa Ciência sem Fronteiras é uma iniciativa recente do governo brasileiro que deverá atrair cientistas brasileiros, principalmente os jovens, a colaborarem com o país⁶.

Depois de sete anos fora, a situação muda. A ascensão profissional, aliada às oportunidades de mobilidade criadas pelo sistema fortemente meritocrático, permitem que membros da diáspora diversifiquem sua vivência direta, ampliando o leque de competências intangíveis que esses profissionais acumulam. É bem verdade que essa situação também torna o retorno menos provável. A despeito disso, profissionais com esse perfil têm potencial de contribuição elevado para nossa comunidade científica. A dificuldade maior é que demandas à diáspora precisam ser bem definidas. O mapeamento das suas competências e a criação de canais significativos para sua interação com a comunidade local ainda são desafios para todos os atores envolvidos no processo. O diálogo a ser estabelecido deve ser sensível a aspectos intangíveis como a homogeneização de conhecimento e a percepção comum de possibilidades e desafios. Por fim, as políticas que definem os mecanismos e a infraestrutura que propiciam esta interação deveriam ser desenhadas com participação de membros com potencial catalisador no seio da diáspora.

Ademais, como bem assinala KAPUR (2010) em sua análise compreensiva da importância da diáspora indiana para a construção das instituições políticas e sociais contemporâneas naquele país, o impacto relativo da diáspora depende também do ambiente institucional doméstico. Ainda que a ciência brasileira apresente vários dos quesitos considerados essenciais para o sucesso desse tipo de iniciativa – um conjunto de instituições de pesquisa bem estabelecidas, infraestrutura de pesquisa, recursos para financiamento de projetos, inclusive para redes de pesquisa mais complexas e dinâmicas é preciso investigar em que medida a institucionalidade desse ambiente apresenta um grau de porosidade necessário para fomentar esse tipo de colaboração; isto é, qual o potencial de

6 www.cienciasemfronteiras.gov.br

absorção dessas competências no âmbito das universidades e institutos de pesquisa do país. Em que medida há espaço para acomodar e dar densidade institucional para diferentes alternativas de cooperação, que vão desde o apoio para a articulação de redes de pesquisa transnacionais, até a incorporação de profissionais maduros, dispostos a enfrentar novos desafios, no interior da carreira acadêmica no interior das universidades e institutos de pesquisa no país.

6. Conclusão

Este trabalho buscou contribuir para o debate sobre a efetividade e a relevância de iniciativas de mobilização da diáspora científica brasileira para contribuir para o desenvolvimento da ciência brasileira. Como afirmamos anteriormente, um dos resultados esperados dessas iniciativas é ampliar as oportunidades de articulação das redes nacionais com as grandes redes que produzem conhecimento de ponta em escala global. Essa articulação é fundamental para acelerar o processo de internacionalização da produção local, ampliando simultaneamente seu impacto para a produção científica mundial. Paradoxalmente, ela contribuiria também para reforçar a relevância do conhecimento produzido pela ciência do ponto de vista das necessidades da sociedade nacional. Isso porque a integração da produção nacional com as redes globais que se articulam em múltiplos níveis, multiplica exponencialmente o número de pontos críticos de teste de modelos, cria alternativas de acesso às competências e ao conhecimento produzido fora do espaço doméstico, além de ampliar a velocidade de aplicação do conhecimento produzido, na mesma medida em que multiplicam os pontos de teste de uma tecnologia.

Como assinalamos no início do trabalho, a fuga de cérebros não é o que nos remete à discussão sobre a diáspora. Até porque estudos realizados no âmbito da OCDE indicam que a taxa de emigração de indivíduos de alta qualificação é menor em países com populações maiores como a China e a Índia (DUMONT 2005). No caso do Brasil, a percentagem de profissionais altamente qualificados na diáspora corresponde a pouco mais da metade daquela dos outros países dos Brics (DUMONT 2010). Dessa maneira, a questão das alternativas para a organização da diáspora brasileira responde prioritariamente à necessidade crescente de incorporar profissionais altamente qualificados para atender os desafios científicos e tecnológicos gerados pela expectativa de crescimento do Brasil. Países populosos pertencentes ao grupo dos Brics, como a China e a Índia, já possuem modelos eficazes de organização da diáspora científica e de negócios. Destarte, as políticas públicas no país não devem priorizar ações baseadas somente no número de membros da nossa diáspora científica. Há um papel de relevância para um grupo relativamente pequeno, cujos valores incorporados em sua formação, permitirão que contribuam decisivamente para a diversificação, dinamização e priorização da agenda científica brasileira; um dos pilares do desenvolvimento econômico futuro do país.

7. Agradecimentos

Agradecemos à Fernanda Antonia da Fonseca Sobral e à Silvia Maria Velho pelas sugestões e comentários que ajudaram a enriquecer este trabalho.

Referências

- BALBACHEVSKY, E.; BOTELHO, A.A. Science and innovation policies in Brazil: a framework for the analysis of change and continuity. In: IPSA-ECPR Joint Conference: Whatever Happened to North-South? Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 16 a 19 Feb, 2011 **Trabalho apresentado...**Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 16 a 19 Feb, 2011.
- BONACCORSI, A. Search regimes and industrial dynamics in Science. *Minerva* v. 46, n. 3, p. 285-315, 2008.
- _____. New forms of complementarity in Science. *Minerva* v. 48, n. 4, p. 355–387, 2010.
- BRICKLE, P.D.; NORAMBUENA, M.D.; SAAVEDRA, A. Chile, el capitalismo mundial integrado y la diáspora. *Revista Enfoques*, v. 8, n. 12, p. 85-102, 2010.
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE **Consolidação das recomendações da 4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável; Conferências nacional, regionais e estaduais e Fórum Municipal de C,T&I Brasília: MCT/CGEE, 2010.**
- COHEN, R. **Global diásporas: an introduction.** Londres e N. York: Routledge, 2008.
- _____. Trade and business diasporas: chinese and libanese In: **Global diasporas: an introduction.** London/ New York: Routledge ed. (versão kindle, posições 2304 a 2769), 2008.
- DEVANE, C. The dynamics of diaspora networks: lessons of experience. In: KUZNESTOV, Y. (ed) **Diaspora networks and the international migration of skills: how countries can draw of their talent abroad.** Washington DC: World Bank Institute Development Studies, 2006.
- DO COUTO E SILVA, E.; DE SOUZA G.H. A primeira rede da diáspora científica brasileira - brasileiros com alta qualificação contribuindo para o desenvolvimento econômico, científico e tecnológico do Brasil. In: Texto de apoio à I Conferência sobre as Comunidades Brasileiras no Exterior, Rio de Janeiro. Ministério das Relações Exteriores, p 11-21, 2008.
- DUMONT, J-C.; SPIELVOGEL, G.; WIDMAIER, S. International migrants in developed, emerging and developing countries: an extended profile. **OECD Social, Employment and Migration Working Papers**, 114. Disponível em: < <http://www.oecd.org/els/workingpapers> > Acesso em: 2010.

- DUMONT, J.; LEMAÎTRE, G. Counting immigrants and expatriates in oecd countries: a new perspective. **OECD Social, Employment and Migration Working Papers**, 25. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/521408252125>> Acesso em: 2005.
- GUIMARÃES, R. A diáspora: um estudo exploratório sobre o deslocamento geográfico de pesquisadores brasileiros na década de 90. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 4, p. 705-750, 2002.
- _____. FNDCT: uma nova missão In: SCHWARTZMAN, S. (ed.) **Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio**. Rio de Janeiro: FGV, p. 257-287, 1996.
- HESSELS, L.K.; VAN LENTE, H. Re-thinking new knowledge production: a literature review and research agenda. **Research Policy** v. 37, n. 4, p. 169-187, 2008.
- JANSEN, D. **New forms of governance in research Organization: disciplinary approaches, interface and integration**. Dordrecht: Springer, 2007.
- KAPUR, D. **Diaspora development and democracy: the domestic impact of international migration from India**. Princeton: Princeton University Press, 2010.
- KITAGAWA, F. Pooling resources for excellence and relevance: an evolution of universities as multi-scalar network organization. **Minerva**, v. 48, n. 1, p. 169-187, 2010.
- KUZNETSOV, Y. How talent abroad can help reforms and private sector development in home countries. In: UN-TiE Workshop New York, October 5, 2006. **Trabalho apresentado...** New York, October 5, 2006.
- KUZNETSOV, Y.; SABEL International migration of talent, diaspora networks, and development: overview of main issues. In: KUZNESTOV, Y. (ed) **Diaspora networks and the international migration of skills: how countries can draw of their talent abroad**. Washington DC: World Bank Institute Development Studies, 2006.
- LESTER, R.J.; SOTARAUTA, M. **Innovation, universities and competitiveness of regions**. Helsinki: TEKES, 2007.
- MCTelP. **Libro blanco de la prospectiva TIC** Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Republica Argentina. 2008.
- MEYER, J-B; CHARUM, J; BERNAL, D.; GUAILLARD, ; GRANÉS, J; LEÓN, J; MONTENEGRO, A; MORALES, A. MURCIA, C; NARVAEZ-BERTHELEMOT, N; PARRADO, L. S; SCHLEMMER, B. Turning brain drain into brain gain: the Colombian experience of the Diaspora Option. **Science Technology & Society**. v. 2, n. 2, p. 285-315, 1997.
- NALINE, P.A.; HOFMAN, K.J.; GLASS, R.I. Globalization of health research: harnessing the scientific diaspora. **Academic Medicine**, v. 84, n. 4, p. 525-534, 2009.

- PANDEY, A.; AGGARWAL, A.; DEVANE, R.; KUZNETSOV Y. The Indian diaspora: a unique case? In: KUZNETSOV, Y. (ed) **Diaspora networks and the international migration of skills: how countries can draw of their talent abroad**. Washington DC: World Bank Institute Development Studies, p. 71-98, 2006.
- POLLACK, M. Diretora Executiva da Chile Global. **Comunicação oral privada**, 2007.
- SCHWARTZMAN, S. **Notas sobre a transição necessária da pós-graduação brasileira**. Texto Preparado como subsídio à comissão responsável pela elaboração do Plano Nacional de Pós-graduação (PNPG) relativo ao período 2011-2020, 2010.
- SEGUIN, B.; SINGER, P.A.; DAAR, A. Scientific diasporas. **Science**, v. 312, 16 Jun 2006, p. 1602-1603. [DOI:10.1126/science.1126325].
- STOWSKY, J. Secrets to shield or share: new dilemmas for military R&D policy in the digital era. **Research Policy** v. 33, n. 2, p. 257-269, 2004.
- TEJADA Engaging diasporas as development partners: Some good practices. WORKSHOP IN THE FRAMEWORK of the Moldovan Diaspora Congress, 4., Chisinau, 13 October, 2010. **Presentation at the...** Chisinau, 13 October, 2010.
- WHITLEY, R.; JOCHEN, G. **The changing governance of science**. Dordrecht: Springer, 2007.