

O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS COMO FERRAMENTA DE ACESSO À MOBILIDADE INTERNACIONAL

Thais Mere Marques Aveiro*

Resumo: O objetivo deste estudo é apresentar o papel do Programa Ciência sem Fronteiras como mecanismo para a promoção de mobilidade internacional de estudantes de graduação e pós-graduação do Brasil. Nesse artigo, foram analisados os dados de concessão disponíveis no Painel de Controle do Programa. Como resultado, é apresentada uma descrição do Programa, contemplando surgimento, governança, operacionalização, objetivos pretendidos, dificuldades encontradas para sua implementação e resultados já atingidos. O trabalho demonstra a singularidade do programa e o expressivo crescimento do intercâmbio de estudantes e pesquisadores que, além de complementar a formação de recursos humanos, podem impactar de forma positiva na internacionalização das Instituições de Ensino Superior brasileiras.

Palavras-chave: Programa Ciência sem Fronteiras. Instituições de Ensino Superior. Mobilidade internacional. CAPES. CNPq.

1 Introdução

O processo de internacionalização da educação superior – graduação e pós-graduação – é fundamental para a garantia de excelência das universidades. O fomento à inserção internacional é resultado da globalização e da necessidade de formação de profissionais para mercados globais em fronteiras cada vez mais permeáveis.

Para o desenvolvimento da pesquisa, é fundamental a mobilidade acadêmica. Nesse particular, o intercâmbio e a possibilidade de estágios no exterior fazem-se quase obrigatórios, haja vista que a integração com a comunidade científica internacional permite melhores resultados ao país. Ademais, a mobilidade constante de docentes, pesquisadores e estudantes contribui para a internacionalização das universidades, uma vez que essa circulação possibilita maior interação entre os grupos, privilegiando a formação de redes e contribuindo para o avanço do conhecimento. Quando se menciona mobilidade docente e discente, há que se pensar também no recebimento de estrangeiros, não só de professores visitantes, mas também na vinda de estudantes e jovens cientistas. No Brasil, essa articulação da academia

* Doutoranda em cotutela pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares (CEAM/UnB) e Université Paris 13, analista em Ciência & Tecnologia da CAPES, Bolsista CAPES.



com relevantes centros da produção científica internacional possibilita também maior visibilidade da pesquisa acadêmica e científica feita no país (BRASIL, 2011a).

A formação de recursos humanos qualificados é requisito básico para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação, bem como elemento essencial para o crescimento econômico. O Brasil melhor consolidará sua inserção internacional, sendo produtor de conhecimentos e tecnologias. Segundo Trigueiro, “ciência e tecnologia cumprem importante papel no desenvolvimento histórico-social e no avanço das forças produtivas” (TRIGUEIRO, 2009, p.49).

A mobilidade de cientistas e estudantes cria o ambiente favorável para a cooperação e a formação de redes, que, segundo Callon (1999) e Latour (2000), são essenciais para a produção de ciência e tecnologia. Por meio dessa mobilidade internacional, o Brasil poderá adquirir maior “amadurecimento” científico. Faz-se necessária, desse modo, uma ampla e abrangente política de inserção internacional das universidades brasileiras. O programa de governo Ciência sem Fronteiras¹ (CSF), lançado pela presidente Dilma Rousseff, vem ampliar e corroborar esse esforço.

2 O Programa Ciência sem Fronteiras

O programa Ciência sem Fronteiras foi lançado oficialmente pelo atual Ministro da Casa Civil e ex-ministro da Educação, Aloísio Mercadante, então Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, em 26 de julho de 2011, na 38ª Reunião Ordinária do Pleno do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES), na presença da Presidente da República².

O Ciência sem Fronteiras é uma política de governo para a formação de recursos humanos em universidades estrangeiras de alto nível, visando “promover a internacionalização da ciência e tecnologia nacional, estimular pesquisas que gerem inovação, e, conseqüentemente, aumentar a competitividade das empresas brasileira” (BRASIL, 2011b).

¹ A busca pela internacionalização das Universidades Brasileiras e pelo desenvolvimento da Ciência & Tecnologia é constante no país. O programa Ciência sem Fronteiras, instituído pelo Decreto n. 7642 de 13 de dezembro de 2011 veio ao encontro dessa demanda. O Ciência sem Fronteiras visa “propiciar a formação e a capacitação de pessoas com elevada qualificação em universidades, instituições de educação profissional e tecnológica, e centros de pesquisa estrangeiros de excelência. Ademais do envio de estudantes brasileiros para o exterior, o programa visa atrair para o Brasil jovens talentos e pesquisadores estrangeiros de elevada qualificação, em áreas de conhecimento definidas como prioritárias.”

² Os sites www.capes.gov.br, www.cnpq.br e www.cienciasemfronteiras.gov.br foram importante fonte de consulta para o tema desta pesquisa.



Para esse fim, o programa estimula a mobilidade de pesquisadores, cientistas, estudantes de graduação e de pós-graduação para períodos de intercâmbio no exterior. Seu principal objetivo é a mobilidade internacional de estudantes de graduação, pós-graduação, cursos técnicos, tecnólogos, de pessoal das empresas, docentes e pesquisadores. Essa mobilidade deverá contribuir para o desenvolvimento de projetos conjuntos de pesquisa e a formação de redes.

A experiência de estudo e pesquisa no exterior poderá fomentar também o desenvolvimento do empreendedorismo, da competitividade e da inovação no país. Assim, o programa visa criar oportunidades de cooperação entre grupos de pesquisa no Brasil e no exterior, bem como incentiva a formação de estudantes brasileiros e a ampliação da cooperação científica entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Nesse sentido, uma das modalidades de apoio é a vinda de pesquisadores estrangeiros para o país como visitante. Todo esse processo contribui para a internacionalização das universidades e de centros de pesquisa brasileiros, bem como para a maior visibilidade dessas instituições no exterior, estimulando o aumento da competitividade das empresas brasileiras e o crescimento da pesquisa aplicada, do desenvolvimento científico e tecnológico e da inovação no país.

Ao buscar fomentar o desenvolvimento acelerado da tecnologia e da inovação no Brasil, o CSF tem como objetivos específicos (BRASIL, 2011b):

- a) Complementar a formação de estudantes brasileiros, dando-lhes a oportunidade de vivenciar experiências educacionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação.
- b) Completar a formação do ponto de vista técnico em áreas consideradas como prioritárias e estratégicas para o Brasil.
- c) Criar oportunidade de cooperação entre os grupos brasileiros e estrangeiros dentro e fora da academia.
- d) Promover a cooperação técnico-científica entre os pesquisadores brasileiros e pesquisadores de reconhecida liderança científica residentes no exterior, por meio de Programas Bilaterais e Programas para fixação parcial no país, na forma de pesquisadores visitantes ou em caráter permanente.



- e) Localizar centros e lideranças no exterior de interesse prioritário ou estratégico para o Brasil, em áreas e setores selecionados para estabelecimento de cooperação e treinamento.

Essa política almeja promover maior aproximação entre a universidade e o setor produtivo. Apresenta as seguintes áreas prioritárias: Engenharias e demais áreas tecnológicas; Ciências Exatas e da Terra: Física, Química, Geociências; Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde; Computação e tecnologias da informação; Tecnologia Aeroespacial; Fármacos; Produção Agrícola Sustentável; Petróleo, Gás e Carvão Mineral; Energias Renováveis; Tecnologia Mineral; Tecnologia Nuclear; Biotecnologia; Nanotecnologia e Novos materiais; Tecnologias de Prevenção e Mitigação de Desastres Naturais; Tecnologias de transição para a economia verde; Biodiversidade e Bioprospecção; Ciências do Mar; Indústria criativa; Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva; Formação de Tecnólogos (BRASIL, 2011b). A escolha das áreas prioritárias do programa decorreu da insuficiência de profissionais nessas áreas estratégicas para o crescimento do país. Nesse contexto, houve contato com setores produtivos e empresariais, no sentido de buscar mais incentivos para a formação de profissionais das engenharias e ciências exatas (BRASIL, 2010).

As modalidades de bolsas ofertadas são de natureza diversa: graduação “sanduíche”, doutorado “sanduíche”, doutorado pleno, pós-doutorado, estágio “sênior”, treinamento de especialistas de empresas no exterior e, mais recentemente, o mestrado profissional. O programa visa também trazer lideranças internacionais para o Brasil por meio da bolsa para Jovens Talentos e Pesquisadores Visitantes Especiais³.

A meta é capacitar no exterior 101.000 bolsistas até 2015, por meio da CAPES e do CNPq, ou seja, por meio de esforço conjunto entre o Ministério da Educação e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Desse total, 75.000 estudantes serão financiados pelo governo federal e 26.000 por empresas privadas, convidadas pela Presidente Rousseff a participar do processo. O objetivo é qualificar os recursos humanos brasileiros nas melhores universidades estrangeiras, prioritariamente nas mais bem classificadas universidades nos *rankings* da Times Higher Education e no QS World University Rankings (BRASIL, 2012a).

³ As bolsas para pesquisadores visitantes e jovens talentos estão previstas nos §6º e §7º do art. 8º do Decreto que estabelece o programa: § 6º As bolsas para pesquisadores visitantes estrangeiros têm como objetivo atrair lideranças internacionais, estrangeiros ou brasileiros, com expressiva atuação no exterior, nas áreas de conhecimento prioritárias. § 7º As bolsas para jovens talentos têm como objetivo atrair jovens cientistas de talento, estrangeiros ou brasileiros, com destacada produção científica ou tecnológica nas áreas de conhecimento prioritárias.

O recebimento de professores visitantes do exterior também é parte do programa. A vinda de jovens talentos e lideranças científicas estrangeiras, bem como a repatriação de cientistas e pesquisadores brasileiros radicados no exterior, deverá contribuir para o esforço conjunto de capacitar rapidamente um maior contingente de estudantes brasileiros, além de fomentar a interação entre cientistas brasileiros e suas contrapartes estrangeiras.

Após alguns ajustes que contemplam as demandas existentes, as metas globais do programa por modalidade estão divididas conforme a tabela abaixo:

Tabela 1 – Modalidades de Bolsas de Metas Globais (2011 - 2015)

Modalidades de Bolsas e Metas Globais (2011 – 2015)	
Graduação-sanduíche no exterior	64.000
Doutorado-sanduíche no exterior	15.000
Doutorado Integral no exterior	4.500
Pós-doutorado no exterior	6.440
Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior	7.060
Atração de jovens talentos (no Brasil)	2.000
Pesquisador Visitante Especial (no Brasil)	2.000
Total de bolsas	101.000

Fonte: Portal do Ciência Sem Fronteiras (BRASIL, 2014a)

O Governo Federal destinou recursos no orçamento das duas agências especificamente para atender o Programa. A previsão inicial de investimento no Ciência sem Fronteiras foi de R\$ 3,16 bilhões: R\$ 1,7 bilhão da CAPES (40 mil bolsas) e R\$ 1,4 bilhão do CNPq (35 mil bolsas). Há, ademais, os recursos da iniciativa privada para a concessão de 26 mil bolsas.

O programa, assim, pretende levar e trazer estudantes e acadêmicos para além das fronteiras, num esforço de aumentar a visibilidade do país e das instituições de pesquisa brasileiras no cenário internacional. Como disposto na proposta (BRASIL, 2011b):

O programa de intercâmbio aqui proposto não pretende revolucionar o sistema educacional, mas pretende, isto sim, lançar experimentalmente a semente do que pode ser o início da transformação estratégica na formação de recursos humanos especializados e preparados para as necessidades do desenvolvimento nacional, ao expor estudantes brasileiros a um ambiente de alta competitividade e empreendedorismo. Nesta direção, a Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação tem o claro entendimento que programas integrados de internacionalização permitem a elevação de nossas universidades a padrões de classe internacional e propiciam o aumento de sua visibilidade e articulação em nível



global qualificando a produção de conhecimento e a formação de pessoas, necessários ao desenvolvimento e a soberania nacional.

O programa também pretende contribuir para a correção das limitações acima indicadas, ao atrair pesquisadores de reconhecida liderança internacional interessados em desenvolver atividades profissionais no país, fortalecendo a capacidade técnico-científica e a formação de recursos humanos altamente qualificados por meio da interação com os cientistas atuantes no Brasil. Ênfase especial deverá ser concedida para promover o retorno e a permanência de cientistas brasileiros. Nesta vertente, o programa aumentará a interação de estudantes brasileiros, de vários níveis, com os cientistas participantes.

Quando do seu primeiro pronunciamento acerca da mobilidade acadêmica, a presidente Dilma Rousseff⁴, no intuito de enfatizar o envio de estudantes para o exterior como uma prioridade de governo, visando à internacionalização das universidades e à formação qualificada de recursos humanos para o desenvolvimento científico, tecnológico e à competitividade do país no mercado externo, afirmou⁵:

[...] não existe um só país avançado na área de ciência, na área de tecnologia que não tenha enviado seus jovens para estudar no exterior. É por isso que estamos criando um programa de apoio ao ensino no exterior. Hoje, temos 5 mil estudantes brasileiros que estudam no exterior, com bolsas custeadas pelo governo. A maior parte deles está na França, Alemanha e nos Estados Unidos. Queremos avançar e vamos avançar muito porque o nosso objetivo é conceder 75 mil bolsas, só o governo, até 2014. É um desafio grande, mas podemos alcançá-lo. Tenho certeza que com esses dois programas, o Pronatec e as bolsas no exterior, vamos dar um salto no desenvolvimento desse país. Se hoje somos a sétima economia do mundo, devemos, em grande medida, ao suor e a força de quem faz o país crescer. Mas temos que lembrar que o Brasil precisa de mão de obra qualificada para prosseguir nesse novo ciclo do seu desenvolvimento. Com qualificação e formação do trabalhador, faremos um país mais rico, digno e sem pobreza.

O Ciência sem Fronteiras teve seu início no segundo semestre de 2011. Desde então, CAPES e CNPq têm ampliado consideravelmente a oferta das bolsas, expandindo as ações tradicionais das duas agências e negociando novas parcerias com agências congêneres e centros de excelência no exterior. É atribuição dos dois órgãos o lançamento de chamadas conjuntas para seleção de candidatos ao programa. Assim, as agências – com o apoio das universidades – buscam selecionar os melhores alunos para a concessão das bolsas no exterior.

⁴ Café com a Presidente: “Governo vai investir em formação dos trabalhadores e dos estudantes”, em 09/05/2011. Disponível em: <http://cafe.ebc.com.br/cafe/arquivo/governo-vai-investir-em-qualificacao-profissional-e-formacao-dos-estudantes>. Acesso em: 12 jun. 2011.

⁵ A Presidente Dilma Rousseff anunciou, no dia 09 de maio de 2011, que pretende enviar 75 mil estudantes para estudar no exterior durante seu governo.



Para a execução do programa, as agências, em um primeiro momento, procuraram apoio nos seus parceiros tradicionais, tais como Estados Unidos, França, Alemanha, Reino Unido, Espanha, Portugal e Canadá. Aos poucos, novas parcerias também foram consolidadas e fortalecidas, como com Áustria, Austrália, Bélgica, China, Coreia, Japão, Itália, Irlanda, Hungria, Dinamarca, Suécia, Suíça, Nova Zelândia, Noruega e Finlândia.

Concebido com a participação da Presidente da República, o programa Ciência sem Fronteiras é regido e avaliado por dois comitês: Comitê de Acompanhamento e Assessoramento do Programa e Comitê Executivo do Programa. Fazem parte dos Comitês a Casa Civil da Presidência da República, o Ministério da Educação, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, a CAPES, o CNPq, representantes do setor privados, o Ministério das Relações Exterior, bem como outros ministérios. Os Comitês orientam e chancelam as ações da CAPES e do CNPq que trabalham em parceria para execução do programa.

Nesse processo, a participação da comunidade acadêmica tem sido imprescindível. As instituições de ensino superior e de pesquisa foram convidadas a participar do programa. Aquelas que aceitaram o convite assinaram termo de compromisso com as agências para participar do processo de seleção, comprometendo-se a acompanhar o desempenho dos alunos e garantir o reconhecimento dos cursos realizados no exterior quando do retorno do estudante ao Brasil. Assim, as universidades indicaram quadros para atuarem como coordenadores do CSF. Estes, após a inscrição do candidato, aferem sua excelência e homologam sua candidatura. Após a chancela pelas universidades das candidaturas apresentadas pelos alunos, estes passam pelo crivo do programa para a concessão das bolsas. Feita a seleção no Brasil, as inscrições são encaminhadas ao parceiro no exterior, que busca universidades de excelência na área de conhecimento do candidato aprovado no Brasil.

A previsão de duração de bolsa para a graduação “sanduíche” é de até três meses para a capacitação no idioma do país de destino, dois semestres de créditos e mais três a quatro meses de estágio em uma empresa ou laboratório. O objetivo é, além de tornar o aluno fluente no idioma, propiciar essa experiência curricular no exterior e garantir-lhe a chance de cursar disciplinas diferentes das oferecidas no Brasil, bem como a oportunidade de vivenciar um ambiente científico diferenciado e de manter contato com uma empresa de ponta. Todo esse processo é monitorado de perto pelas duas agências, que dispõem de equipe de acompanhamento dos bolsistas no exterior não só para garantir seu bem-estar, mas também para assegurar o seu bom desempenho acadêmico.



Para as demais modalidades – doutorado “sanduíche” e pleno, pós-doutorado, estágio sênior e treinamento de especialistas, o Ciência sem Fronteiras também possui um mecanismo de facilitação de alocação dos candidatos. Em mais de doze países, o programa trabalha com agências similares à CAPES e ao CNPq, que auxiliam o interessado a identificar uma universidade ou departamento que aceite sua candidatura. As chamadas para essas modalidades têm fluxo contínuo com períodos de inscrição e início das atividades no exterior pré-determinado.

3 As Dificuldades

Muito embora as agências não tenham dificuldades orçamentárias para a execução do programa, o período estabelecido para consecução das metas é bastante reduzido, bem como a equipe de trabalho para fazê-lo. Isso ocorre porque não houve investimento em recursos humanos para a operacionalização do programa. Ademais, o fato de existirem duas agências implementadoras dificulta a uniformidade do processo, muito embora ambas trabalhem em sintonia, havendo inclusive a criação de um grupo de trabalho conjunto para alcançar os resultados almejados. As soluções equacionadas pelas agências são levadas aos comitês executivo e de acompanhamento para ratificação. Um exemplo disso foi o cronograma inicial apresentado, que logo foi alterado para inclusão das bolsas do setor privado, pois, embora financiadas pelas empresas, são operacionalizadas pela CAPES e pelo CNPq.

As metas inicialmente traçadas foram revistas, seja quanto ao cronograma de execução, seja quanto ao número de bolsas destinado a cada modalidade. Com a implementação do programa, observou-se a baixa procura pelas modalidades de doutorado pleno e sanduíche no exterior. Em decorrência do mercado de trabalho estar então aquecido no Brasil, essas duas modalidades foram afetadas. No caso da graduação, a demanda mostrou-se crescente, levando ao aumento do número de bolsas previstas para essa modalidade.

Uma vez cumprida a tarefa pelas agências para a divulgação do programa e a negociação com os parceiros no exterior para a oferta de vagas, o CSF passou a enfrentar seu maior desafio para o alcance das metas traçadas: proficiência no idioma do país de destino. Como país majoritariamente monolíngue e de dimensões continentais, o ensino e o aprendizado de uma língua estrangeira têm tido difícil êxito nas escolas e universidades brasileiras, grande equívoco que precisa ser revisto, visto que, para o intercâmbio e publicação em revistas internacionais, é preciso o conhecimento de pelo menos o idioma



inglês. Em um primeiro momento, observou-se grande número de inscritos para a graduação, mas a concessão de bolsas foi abaixo daquela prevista pelo programa. Isso ocorreu principalmente devido à dificuldade dos estudantes brasileiros em cumprir com o requisito do nível mínimo linguístico para a admissão em universidade no exterior.

No intuito de contornar essa dificuldade, as duas agências começaram a apoiar a capacitação em idiomas no exterior. Ademais, foi instituído, pela Portaria normativa n. 25 de novembro de 2013, do Ministério da Educação (MEC), o Programa Inglês sem Fronteiras – IsF – para ajudar a reduzir esse gargalo. Gerenciado pela Secretaria de Educação Superior do MEC, o programa oferece cursos presenciais e à distância de língua inglesa, além da aplicação de testes de proficiência para estudantes universitários brasileiros, visando capacitá-los para a participação no Ciência sem Fronteiras.

Outra dificuldade vislumbrada desde o estabelecimento do programa foi acerca da definição das áreas que seriam contempladas dentro da indústria criativa. Nos primeiros editais, foram englobadas nessa área: arquitetura, design, software, jogos de computadores, publicação eletrônica, publicidade, artes, filme, vídeo, fotografia, música e artes performáticas, televisão, rádio e editoração. Entretanto, as temáticas voltadas para a área de ciências humanas foram retiradas na terceira chamada, permanecendo apenas as áreas com ênfase em produtos e processos para desenvolvimento.

A concentração de concessões no Sudeste e Sul do país também é um problema enfrentado pelo programa. A superação dessa questão requer que, como tem sido feito com os demais gargalos, sejam criados mecanismos e ferramentas de incentivo para que as instituições de ensino superior das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste estimulem a mobilidade internacional de seus estudantes.

O reconhecimento dos créditos foi outro aspecto que se mostrou um problema num primeiro momento. Assim, foi decidido que as instituições que aderissem ao programa deveriam garantir aos alunos a revalidação automática dos créditos cursados no exterior. Isso atraiu estudantes para o programa, pois os alunos deixam de correr o risco de perder os semestres cursados no exterior devido à tradicional dificuldade de revalidação dos estudos realizados. No entanto, a revalidação dos diplomas de doutorado pleno ainda é um entrave à formação no exterior. Muitos estudantes que, meritoriamente, conquistam vagas nas melhores universidades do mundo e que concluem de forma honrosa seu doutoramento no exterior, frustram-se ao chegar ao Brasil e não ter seu diploma reconhecido. Nesse particular,



Boaventura de Sousa Santos (1994) observa que vivemos a rigidez funcional e organizacional do sistema. Urge que o sistema seja simplificado para a revalidação de diplomas e que o processo seja desburocratizado no âmbito do programa, até para que o êxito do Ciência sem Fronteiras não seja comprometido.

A interação universidade-empresa, com vistas a aproximar o estudante e melhor qualificá-lo para o mercado de trabalho, é outro gargalo a ser trabalhado pelas universidades brasileiras. Ciente dessa situação, o setor privado foi convidado a não só investir no programa, mas também integrar seu Comitê Executivo, no intuito de apresentar suas demandas e apoiar financeiramente a iniciativa.

Tomando-se em conta as dificuldades enfrentadas para implementação do programa e as metas já alcançadas, poder-se-ia considerar, em uma avaliação inicial, que os resultados são positivos, mas que há, ainda, muito a ser feito para o aproveitamento dos bons resultados do programa. Nas palavras de Edmundo Fujita (Brasil, 2013),

[...] para o estudante, trata-se de uma oportunidade valiosa para o aperfeiçoamento de seus conhecimentos e valorização de sua qualificação para serem futuramente dedicados à sua realização profissional e ao desenvolvimento do país. Para a sociedade, seria a expectativa de poder contar com cidadãos cada vez mais aptos a assegurar níveis crescentemente mais elevados de qualidade de vida para as gerações que hoje se sacrificam com seu trabalho e seus impostos para educar melhor as futuras gerações [...] o Governo Federal deveria procurar estar desde logo preparado para otimizar o aproveitamento e os resultados dos estudantes e pesquisadores que retornam ao país pelo programa Ciência sem Fronteiras, mediante uma estratégia de colocação e integração dos formados no mercado de trabalho.

4 Resultados

Não obstante as dificuldades enfrentadas para execução do programa, são inquestionáveis os resultados já logrados pela iniciativa. Lançado oficialmente em julho de 2011, a primeira menção pública ao Ciência sem Fronteiras ocorreu em 9 de maio daquele ano no Programa Café com a Presidente: “Governo vai investir em formação dos trabalhadores e dos estudantes.” A origem dessa iniciativa, contudo, seria mais remota. Quando da visita do presidente norte-americano, Barack Obama, ao Brasil, em 19 de março de 2011, foi proposto à presidente Rousseff o envio de estudantes brasileiros aos Estados Unidos para intercâmbio estudantil. Argumentou-se que o número de estudantes chineses e indianos estudando naquele país era grande e que o percentual de brasileiros era bastante reduzido.



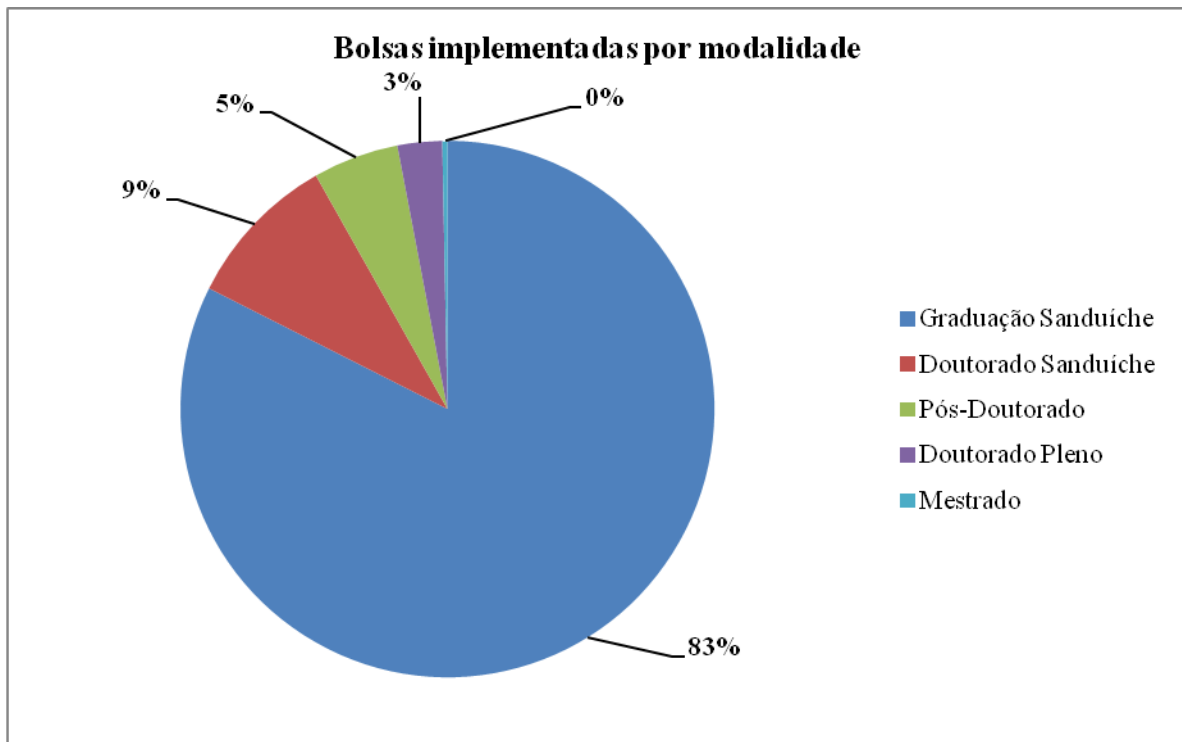
Iniciadas as atividades a partir do segundo semestre de 2011, ao final do ano, o programa contava com 1.886 bolsistas no exterior. Apesar do número ainda pequeno, esse percentual se mostrou bastante satisfatório para os primeiros meses do programa, considerando-se seu ineditismo não só para estudantes e pesquisadores, mas também para as próprias agências executoras. Ademais, foi nesse período também que as duas instituições iniciaram as tratativas com os parceiros e começaram a divulgar nacionalmente o programa.

Já em 2012, o total de bolsas implementadas chegava a 15.075. Em menos de um ano, esse montante havia crescido cerca de 800%. No final de 2013, já haviam sido financiadas 39.043 bolsas, perfazendo aproximadamente 40% da meta estabelecida para o programa. Até a metade de 2014, o CSF havia enviado mais de 60 mil estudantes e pesquisadores para o exterior nas diversas modalidades: graduação sanduíche, doutorado pleno, doutorado sanduíche e pós-doutorado. Esse número tende a ser ampliado até que o ano finde. Atingir as metas globais do Ciência sem Fronteiras, embora um desafio, vem-se mostrando possível, principalmente devido ao esforço das agências executoras.

Como já mencionado, a maior concessão encontra-se na modalidade de graduação sanduíche. Nas modalidades de doutorado pleno e doutorado sanduíche, devido ao aquecimento do mercado interno, a demanda foi abaixo do previsto inicialmente pelo programa. A demanda por doutorado sanduíche, por sua vez, supera em 6% a demanda por doutorado pleno em decorrência principalmente de um amadurecimento da pós-graduação no país. (CAPES, 2011b).

Uma novidade do programa, a partir de 2014, foi a inclusão dos mestrado profissional, tendo como foco o empreendedorismo e a competitividade nas áreas do programa. Muito embora o total de bolsas implementadas ainda seja acanhado, há previsão de concessão de até 1.000 bolsas no final deste ano.

Gráfico 1 – Bolsas implementadas por modalidade



Fonte: Painel de Controle do Programa Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2014b)

Em termos regionais, o maior número de bolsas foi concedido ao Sudeste, tanto na graduação quanto na pós-graduação. No total de bolsas concedidas, o Sul é a região em que houve a segunda maior implementação; como indicado na Tabela 2, o número de bolsas de graduação sanduíche no Nordeste é, contudo, maior que no Sul.

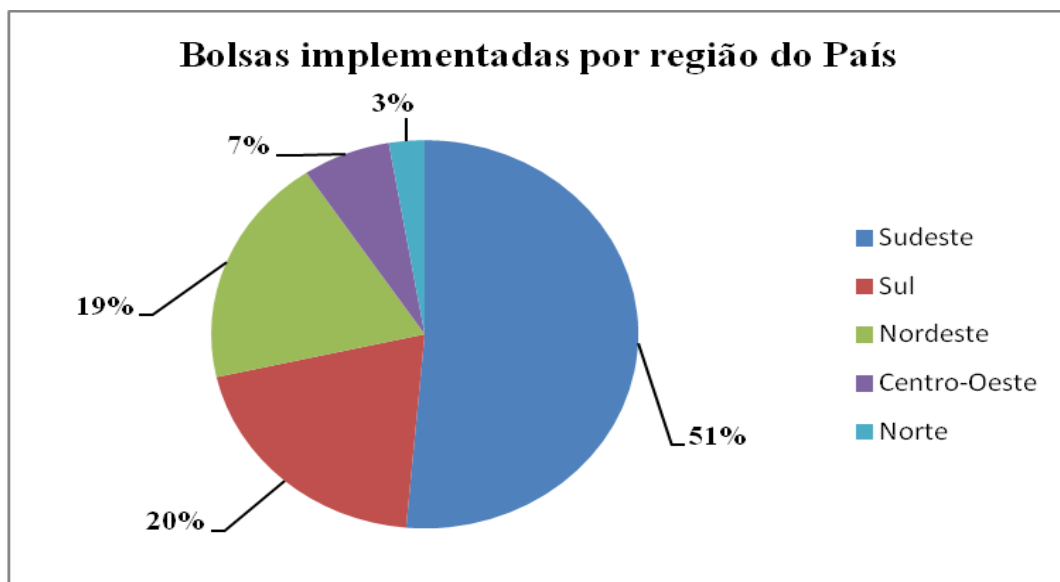
Tabela 2 – Número de bolsas concedidas por região brasileira

Região	Graduação	Pós-Graduação	Total
Sudeste	25.947	5.823	31.770
Sul	10.186	2.217	12.403
Nordeste	10.553	1.309	11.862
Centro-Oeste	3.611	499	4.110
Norte	1.458	214	1.672
Total	51.755	10.062	61.817

Fonte: Painel de Controle do Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2014b)

A Região Sudeste é a que recebe o maior número de bolsas. Isso se deve, em grande medida, ao fato de que essa é a região que apresenta maior população, maior número de estudantes e maior número de candidaturas às bolsas. Já no Nordeste, onde se concentra a segunda maior população do país, o número de estudantes de graduação é menor que no sul⁶. Os dados demonstram não só a necessidade de maior incentivo à mobilidade internacional nas regiões Nordeste, Norte e Centro-oeste do país, como também a necessidade de haver maior oferta de vagas para estudantes dessas regiões. O aspecto positivo é que mesmo as regiões com baixo envio de estudantes têm feito um esforço para inserção internacional.

Gráfico 2 – Bolsas implementadas por região do país

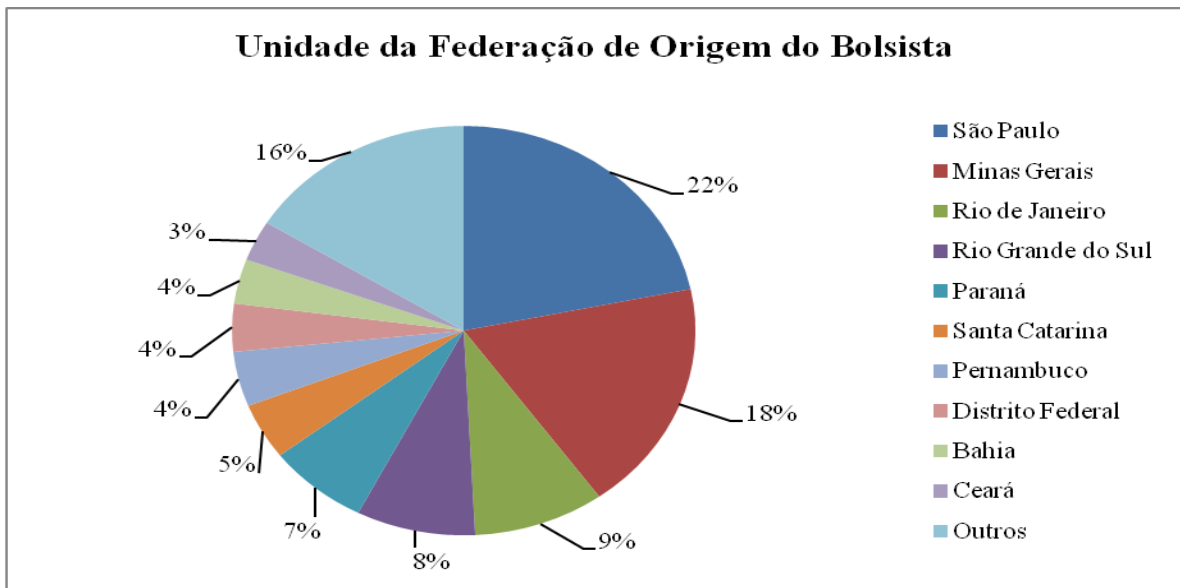


Fonte: Painel de Controle do Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2014b)

Quanto à distribuição das bolsas implementadas por estado de origem do estudante ou do pesquisador, os maiores números estão em São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. Pernambuco, o primeiro estado da Região Nordeste a figurar no Gráfico 3, encontra-se na sétima posição. Da região Norte, nenhum estado aparece entre as 10 primeiras unidades da federação.

⁶ Mais informações sobre distribuição populacional no Brasil estão disponíveis em: www.ibge.com.br
Informações sobre o número de estudantes de graduação estão disponíveis em: portal.mec.gov.br

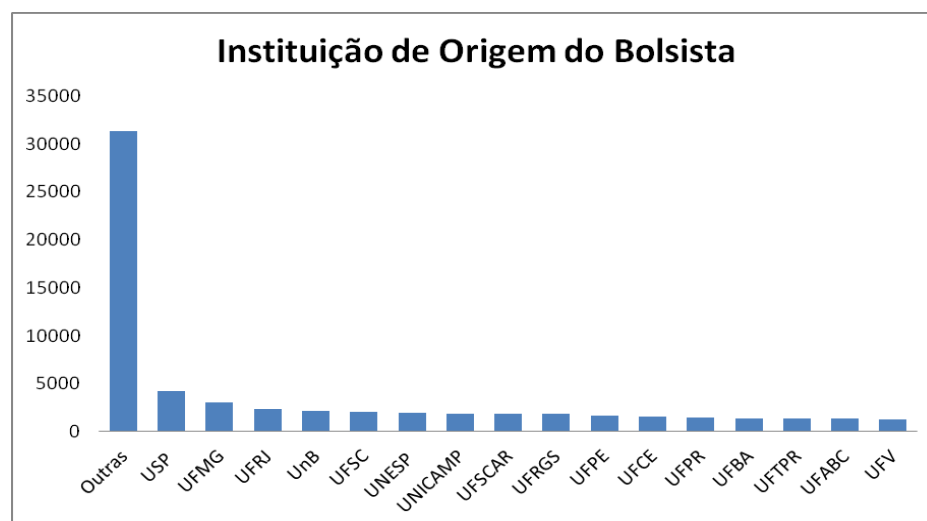
Gráfico 3 – Unidade da Federação de origem do bolsista



Fonte: Painel de Controle do Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2014b)

No que se refere à instituição de origem do bolsista, as instituições que mais enviaram estudantes para o exterior foram USP, UFMG, UFRJ, UnB e UFSC. Cada uma delas enviou mais de 2.000 estudantes para o exterior. As dezesseis instituições que figuram na tabela abaixo enviaram cerca de 50% do total de bolsistas para o exterior. A maioria das instituições é do estado de São Paulo. Merece menção também a Universidade de Brasília, que figura em quarto lugar entre as universidades que mais enviaram estudantes para o exterior no âmbito do CSF.

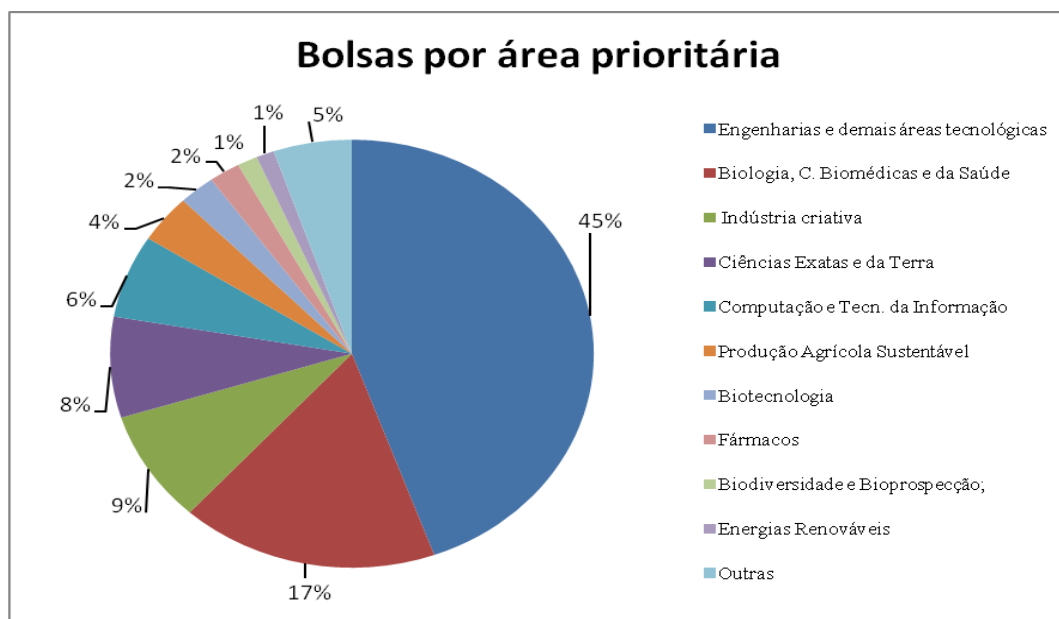
Gráfico 4 – Instituição de origem do bolsista



Fonte de Dados: Painel de Controle do Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2014b)

A distribuição dos bolsistas por área prioritária também não é uniforme. A maior concentração ocorre no campo das engenharias e demais áreas tecnológicas, seguidas de ciências biológicas e da saúde. As menores demandas foram para a formação de tecnólogos e tecnologia mineral. As áreas de tecnologias de transição para a economia verde e tecnologia nuclear ainda não tem bolsistas.

Gráfico 5 – Bolsas por área prioritária

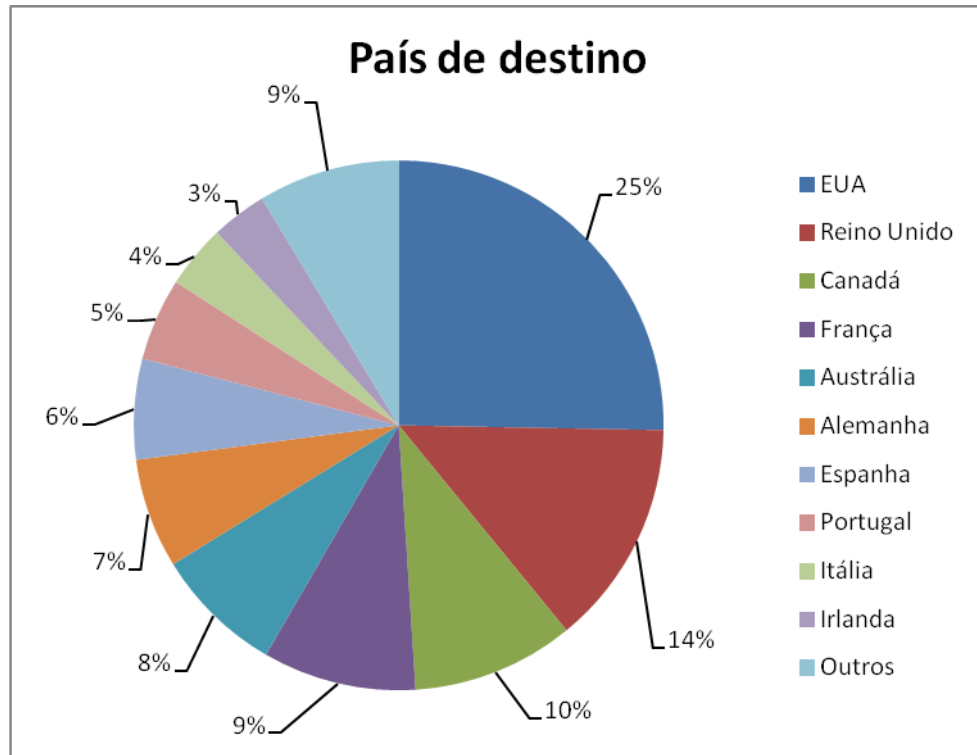


Fonte: Painel de Controle do Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2014b)

Conforme disposto no Painel de Controle do Programa, as engenharias e demais áreas tecnológicas sozinhas têm cerca de 45% do total de bolsas. Como não existe meta por área prioritária, não é possível fazer qualquer avaliação acerca do cumprimento ou não do seu atendimento. Considerando-se, contudo, a grande carência de engenheiros no país, o envio de estudantes e pesquisadores para o exterior para intercâmbio e pesquisa vem ao encontro das necessidades apresentadas pelo mercado de trabalho brasileiro.

No que se concerne aos países de destino, aqueles que mais receberam bolsistas foram os seguintes: EUA, Reino Unido, Canadá, França, Austrália, Alemanha, Espanha, Portugal, Itália e Irlanda. Os Estados Unidos já receberam $\frac{1}{4}$ dos bolsistas. Além dos parceiros tradicionais, novas parcerias com Irlanda, Austrália e Itália merecem destaque.

Gráfico 6 – País de destino



Fonte de Dados: Painel de Controle do Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2014b)

Outro dado disponível no Painel refere-se às universidades de destino. Aquelas que mais receberam estudantes foram: University of Toronto (1.023 estudantes), University of California System (934 estudantes), Universidade de Coimbra (879 estudantes), Universidade do Porto (635 estudantes), University of Queensland (633 estudantes), California State University System (613 estudantes), Monash University (610 estudantes), Arizona State University (585 estudantes), Budapest University of Technology and Economics (583 estudantes), University of New South Wales (578 estudantes), State University of New York (568 estudantes), University of Sidney (483 estudantes), University of Strathclyde (463 estudantes) (BRASIL, 2014b).⁷

Indicador também bastante relevante a ser considerado é a questão do gênero. Muito embora a expectativa fosse de uma presença maior do sexo feminino, uma vez que a presença feminina é maior que a masculina nas universidades, o número de bolsistas é ligeiramente maior no sexo masculino. Enquanto 56% dos bolsistas são do sexo masculino, 44% são do

⁷ Dados disponíveis em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/painel-de-controle>. Acesso em: 03 nov. 2014.



sexo feminino. Essa diferença talvez possa indicar uma maior concentração de estudantes do sexo masculino nas áreas contempladas pelo programa.

Por último, é importante mencionar que dois dados bastante relevantes não são apresentados pelo programa: a questão étnica e a origem socioeconômica dos contemplados. Seria bastante positivo se tais lacunas fossem preenchidas na segunda etapa do Programa, prevista para início em 2015.

5 Considerações finais

O Programa Ciência sem Fronteiras é a maior e mais ambiciosa iniciativa para o fomento da mobilidade internacional financiada pelo governo do país. Na América Latina, podem também ser citadas outras iniciativas com resultados positivos, como o Programa da *Fundación Gran Mariscal de Ayacucho*, da Venezuela, que, na década de 1970, oferecia bolsas anuais para venezuelanos estudarem no exterior, bem como o *Programa Becas Chile*, iniciado a partir de 2008. Merece destaque, igualmente, o *Programa Erasmus*, estabelecido em 1987 para apoiar a mobilidade de estudantes e docentes na União Europeia. Esses programas serviram de exemplo. O programa brasileiro, contudo, é maior em termos nacionais. É também, único, pois nele os estudantes têm as taxas acadêmicas pagas. Ademais, a alocação dos alunos nas universidades é administrada pelas agências. Nesse sentido, Castro (2012) argumenta:

Tanto pelo seu tamanho como por sua orientação, o programa Ciência sem Fronteiras pode significar uma virada importante para a educação superior e a ciência e tecnologia do país. Ele rompe com um certo provincianismo que parecia ter se acentuado no setor, nos últimos anos, confirma a vocação do país em ter uma participação cada vez maior, mais competente e mais competitiva no mundo atual, onde os conhecimentos de alto nível são o fator mais escasso. Enfatiza também a importância da formação técnica, profissional e científica, ao lado da formação acadêmica mais tradicional.

A Presidente Dilma Rousseff, no seu discurso de posse em 2011, enfatizou a importância de se priorizar a educação para se alcançar avanços tecnológicos⁸: “Junto com a erradicação da miséria, será prioridade do meu governo a luta pela qualidade da educação [...] Somente com avanço na qualidade de ensino poderemos formar jovens preparados, de fato, para nos conduzir à sociedade da tecnologia e do conhecimento”.

⁸ Discurso de Posse da Presidente Dilma Rousseff realizado no dia 1º de janeiro de 2011. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/governo/2011/01/leia-integra-do-discurso-de-posse-de-dilma-rousseff-no-congresso>>. Acesso em: 09 jun. 2014.



O Ciência sem Fronteiras é uma iniciativa sem precedentes e vem ao encontro da promoção da internacionalização das universidades brasileiras, por meio do fomento à cooperação educacional, científica e tecnológica. Desse modo, o Brasil forma novos quadros, investe em inovação e alcança projeção internacional. Como paradigma para a formação de recursos humanos e alicerce para o desenvolvimento e o crescimento econômico, o Brasil decidiu investir, de forma ampliada, em educação, ciência e tecnologia. Assim, o país busca, com essa ambiciosa iniciativa, desenvolvimento econômico não só rápido, mas também sólido. A presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Helena Nader (2013) publicou, no Painel do Leitor da Folha de São Paulo, que o Ciência sem Fronteiras é um “programa ousado, que certamente terá impacto positivo na ciência e na educação no país. Como parte do programa, notáveis cientistas do exterior estão atuando no Brasil como orientadores de nossos estudantes e parceiros de nossos pesquisadores”.

O maior mérito do CSF está em criar a oportunidade para que estudantes promissores e com vocação para a pesquisa tenham contato com pesquisadores estrangeiros de excelência e o mundo acadêmico no exterior. Desse processo, poderá advir uma maior internacionalização das universidades brasileiras, o estabelecimento de cooperação com universidades de ponta e a formação de redes de pesquisa. Esses subsídios são essenciais para a credibilidade científica (LATOURET; WOOLGAR, 1997). A proposição do programa demonstra que o governo está ciente da necessidade de intensificação da cooperação científica internacional e da ampliação da formação de pesquisadores brasileiros no exterior, sobretudo em áreas estratégicas e de fronteira da ciência contemporânea.

A CAPES e o CNPq têm cumprindo com suas atribuições na implementação do CSF, tanto no envio de estudantes para o exterior como na atração de professores visitantes com bolsas bastante competitivas para o Brasil. É preciso, porém, pensar em mecanismos para prestigiar os pesquisadores nacionais e para repatriar talentos brasileiros que estão no exterior, bem como em ferramentas de incentivo a esses pesquisadores no retorno de seus doutorados e pós-doutorados. É importante, portanto, o acompanhamento do bolsista em seu retorno. Se, por um lado, o governo espera que a experiência no exterior ajude a formar e melhor qualificar o estudante, por outro lado, a experiência internacional criará nesses indivíduos expectativa de absorção no mercado de trabalho. Os contemplados no programa esperam retornar ao Brasil com oportunidades de emprego e esperam ver recompensados seus esforços pessoais.



Muito embora o receio da evasão intelectual, que existiu no passado, seja menor, atualmente, haja vista a conjuntura mundial favorável ao Brasil, o país precisará criar oportunidades para que o estudante e o pesquisador que participaram do programa retornem e aqui permaneçam. Apesar de a CAPES e o CNPq possuírem um sistema de acompanhamento do bolsista egresso e um rígido controle sobre seu retorno, caso não haja uma política de incentivo à permanência do pesquisador com laboratórios equipados e boas remunerações, há o risco de o país perder talentos para outros países.. A permanência dos bolsistas no Brasil é indispensável para garantir, em termos de desenvolvimento para o país, o retorno do investimento feito nos estudantes.

Tanto a CAPES quanto o CNPq foram criados em 1951. Hoje, mais de 60 anos desde ambas as criações, as agências estão trabalhando juntas no desafio de internacionalizar a pós-graduação brasileira, promover o desenvolvimento científico e tecnológico do país e fomentar o conhecimento sem fronteiras no Brasil.

A análise das dificuldades e dos resultados apresentados pelo CSF pode auxiliar em sua gestão, com vistas a atingir as metas globais, sobretudo para melhorar o aproveitamento dos estudantes e dos pesquisadores beneficiados pelo programa. Pelos dados apresentados, depreende-se que o Ciência sem Fronteiras tem permitido o acesso a estudos no exterior em áreas estratégicas em ciência e tecnologia. Isso pode impactar de forma positiva na internacionalização das instituições de ensino superior brasileiras e na formação de recursos humanos. Entretanto, considerando-se que a implementação do programa é bastante recente, não é possível, ainda, efetuar-se uma análise mais precisa. O programa contribuiu para que se reduza a distância entre as universidades brasileiras e as universidades estrangeiras, bem como para que haja o avanço da internacionalização dos estabelecimentos brasileiros de ensino superior.

THE SCIENCE WITHOUT BORDERS PROGRAM AS A TOOL TO ACCESS INTERNATIONAL MOBILITY

Abstract: The objective of this study is to present the role of the Science without Borders Program as a mechanism for international mobility of undergraduate and graduate Brazilian students. In this article, data concession available in the Control Panel of the Program were analyzed. As a result, it is presented a description of the program, its conception, governance, operational system, intended goals, difficulties for its implementation and results already achieved. This paper shows the uniqueness of the program and the significant growth of the exchange of students and researchers that, besides complementing the training of human

resources, can positively impact the internationalization of Brazilian Higher Education Institutions.

Keywords: Science without Borders Program. Institutions of Higher Education. International mobility. CAPES. CNPq.

Referências

BRASIL. Decreto n. 7642, de 13 de dezembro de 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7642.htm>. Acesso em: 19 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020**. Brasília, DF: CAPES, 2010, v.1, v.2.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **CAPES Relatório de gestão 2004-2010**. Brasília, 2011a.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Ciência sem Fronteiras: um programa especial de mobilidade internacional em ciência, tecnologia e inovação**. Documento Conjunto CAPES-CNPq. Não Publicado. 2011b.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015**. Balanço das Atividades Estruturantes 2011. Brasília, DF: MCTI, 2012a.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Mundo Afora: Políticas de Internacionalização de Universidades**, Brasília, MRE, n. 9, 2012b.

BRASIL. **Programa Ciência sem Fronteiras**. Disponível em: <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/o-programa>>. Acesso em: 13 ago. 2014a.

BRASIL. Programa Ciência sem Fronteiras. **Painel de Controle do Programa**. Disponível em: <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/painel-de-controle>>. Acesso em: 19 ago. 2014b.

CALLON, Michel et al. **Réseau et Coordination**. Paris, Ed. Economica, 1999.

CASTRO, Claudio de M. et al. Cem mil bolsas no exterior. **Revista Interesse Nacional**, abril/jun. 2012.

FUJITA, Edmundo; FINK, Daniel. Coréia sem Fronteiras: Notas sobre a globalização da educação e sinergias para o Brasil. **Mundo Afora: Políticas de Internacionalização de Universidades**, Brasília, n. 9, set. 2012.



LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio: Relume Dumará, 1997.

LATOUR, Bruno. **Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Unesp, 2000.

NADER, Helena B. **Ciência. Painel do Leitor**. Disponível em:
<<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniaio/114997-painel-do-leitor.shtml>> . Acesso em: 21 jun. 2013.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela Mão de Alice: O Social e o Político na Pós-Modernidade**. 7. ed. Porto: Afrontamento, 1994.

TRIGUEIRO, Michelangelo G. S. **Sociologia da Tecnologia: bioprospecção e legitimação**. São Paulo: Centauro, 2009.