

A internacionalização por meio da bolsa de Pesquisador Visitante Especial do Programa Ciência sem Fronteiras do CNPq*

Emília Carneiro Saenger^a
Maria do Rocio Fontoura Teixeira^b

Resumo

Este artigo apresenta e analisa a modalidade de bolsa de Pesquisador Visitante Especial (PVE), bolsa de estudos oferecida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Trata-se de um programa de atração de cientistas e de fomento à pós-graduação inserido dentro do Programa Ciência sem Fronteiras (CsF), o mais amplo programa de intercâmbio científico já promovido no Brasil. Baseado em um referencial teórico de internacionalização da educação, cataloga informações da concessão da bolsa de PVE pelo CNPq, categorizadas de acordo com país de origem, instituição de origem e nacionalidade dos pesquisadores. Os dados indicam que houve concentração de projetos na região Sudeste do Brasil e que quase metade dos projetos foram realizados por apenas dez instituições. Apesar das contradições no âmbito do Programa, é importante reconhecer que a modalidade PVE contribuiu para a internacionalização da ciência no país.

Palavras-chave: Bolsa. Pesquisador Visitante Especial. Internacionalização. CNPq.

1 Introdução

O Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) foi lançado em 26 de julho de 2011, na 38ª Reunião Ordinária do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES) e oficializado pelo Decreto do Governo Federal nº 7.642, de 13 de dezembro de 2011 (BRASIL, 2011). Os objetivos eram a capacitação e a formação de pesquisadores em instituições reconhecidas no exterior, bem como a atração de pesquisadores altamente

* O CNPq financiou as bolsas de PVE estudadas neste artigo pelo Programa Ciência sem Fronteiras.

^a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

^b Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Recebido em: 01 ago. 2016
Aceito em: 28 fev. 2018

qualificados para atuação nas instituições nacionais, no desenvolvimento de projetos nas áreas de interesse definidas pelos ministérios envolvidos – Ministério da Educação (MEC) e Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).

Conforme previsto no parágrafo único do Artigo 1º desse Decreto, o Programa CsF deveria complementar as ações de cooperação internacional e a concessão de bolsas nas agências vinculadas aos ministérios envolvidos, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/MCTIC), que ficaram responsáveis pela execução do Programa. A Portaria Interministerial nº 1, de 9 de janeiro de 2013 (BRASIL, 2013), estabeleceu as dezoito áreas e temas prioritários: engenharias e demais áreas tecnológicas; ciências exatas e da terra; 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; biotecnologia; nanotecnologia e novos materiais; tecnologias de prevenção e mitigação de desastres naturais; biodiversidade e bioprospecção; ciências do mar; indústria criativa; novas tecnologias de engenharia construtiva; formação de tecnólogos.

O Ciência sem Fronteiras foi inovador por causa da expansão significativa do envio de estudantes para o exterior, inserindo-os em instituições estrangeiras (a meta para quatro anos era de concessão de 100 mil bolsas de estudo), e da atração de pesquisadores para o país, buscando alavancar a colaboração de pesquisadores estrangeiros com instituições nacionais. Para atender aos objetivos do programa CsF, foram previstas diversas modalidades de apoio: bolsas para envio de estudantes ao exterior (graduação sanduíche, educação profissional e tecnológica, doutorado sanduíche, doutorado pleno e pós-doutorado); bolsas para pesquisadores no Brasil (jovens talentos e pesquisadores visitantes especiais).

Para trazer pesquisadores e cientistas para o Brasil, a modalidade “Atração de Jovens Talentos – BJT” previu a concessão de uma bolsa de pesquisa para doutores, residentes no exterior, visando a atraí-los e a estabelecê-los no Brasil, por até três anos, com a atribuição de desenvolver um projeto de pesquisa científica. Além da bolsa ao pesquisador, a modalidade previa a concessão de um auxílio para custeio do projeto e de uma bolsa adicional de iniciação científica ou tecnológica industrial (para atrair um graduando para participar do projeto).

A outra modalidade concebida para a atração de cientistas foi a bolsa de Pesquisador Visitante Especial (PVE), destinada a pesquisadores estabelecidos em instituições no exterior e que se propunham a vir ao Brasil, pelo período de um a três meses

por ano, por até três anos, para participar de um projeto do coordenador brasileiro anfitrião. Juntamente com a bolsa PVE, o pesquisador anfitrião seria contemplado com auxílio de custeio para o projeto, auxílio deslocamento para o PVE, até 36 meses de bolsa de doutorado sanduíche para que até três estudantes nacionais pudessem realizar parte do doutoramento no centro de pesquisa do cientista convidado, e até 36 meses de bolsa de pós-doutorado júnior no Brasil, para que até três recém-doutores pudessem auxiliar o desenvolvimento do projeto na instituição beneficiária brasileira.

O objeto de análise desse estudo é a bolsa de Pesquisador Visitante Especial. Antes dela, no CNPq, existiam duas formas de atração de pesquisadores: a bolsa Pesquisador Visitante (PV) e o Auxílio Pesquisador Visitante (APV). O PV previa que o pesquisador viesse ao Brasil, onde deveria permanecer de três meses a um ano. Já o APV era um auxílio para a vista de um pesquisador no Brasil, sendo pagos custos de viagem como passagens e diárias para até trinta dias. A grande inovação do PVE em relação ao PV e ao APV, foram, exatamente, as bolsas atreladas e o custeio, que tornavam a concessão um projeto de pesquisa.

A proposta de uma bolsa PVE, apresentada pelo coordenador da instituição no Brasil, deveria ter um projeto de pesquisa com parâmetros de qualificação do programa de pós-graduação do qual fazia parte, descrever a infraestrutura a ser utilizada, listar e qualificar os pesquisadores envolvidos no projeto e, principalmente, apresentar a justificativa da vinda do PVE (que deveria ter vínculo empregatício no país de origem). A concepção da bolsa PVE foi claramente estruturada para a troca de experiências, conhecimento e tecnologias entre as partes envolvidas e, uma vez que envolva países diferentes, pode-se dizer que a implementação do projeto favoreceria a internacionalização da pesquisa, das informações e, até mesmo, das instituições envolvidas (CAPES, 2011).

2 A internacionalização da educação no Brasil

A internacionalização da educação não possui uma definição pacífica, sendo estabelecida de formas diferentes por autores distintos, como Knight e Wit (1995), que apresentam uma coletânea de definições com diversos componentes. O Programa CsF se enquadra de formas diferentes nessas definições.

O conceito de Harari (1992, *apud* KNIGHT; WIT, 1995) é adequado, pois duas de suas percepções são altamente integradas aos objetivos e ao *modus operandi* do Programa: o movimento internacional de estudantes e o uso de assistência técnica em programas de cooperação internacional. Inclusive o primeiro aspecto utilizado no conceito pode ser um dos efeitos secundários do Programa: ao promover o

envio de estudantes, surge a necessidade de reconhecimento do conteúdo de outras universidades, indicando à instituição brasileira a necessidade e/ou a possibilidade de construção de um currículo com mais componentes internacionais. Harari (1992, *apud* KNIGHT; WIT, 1995) ampliou a definição de “educação internacional”, a qual seria a combinação de três elementos: (1) conteúdo internacional do currículo; (2) movimento internacional de professores e estudantes relacionados; e (3) assistência técnica e programas de cooperação internacional.

O CsF pode ser caracterizado também como um dos processos que torna a educação no Brasil menos voltada aos aspectos nacionais, uma vez que, ao trazer pesquisadores estrangeiros altamente qualificados, favorecendo o intercâmbio de conhecimento, dentro dos projetos de PVE, as instituições e os estudantes a ele vinculados são beneficiados por uma troca de informações e tecnologias internacionais, ressaltando a interdependência das atividades de pesquisa. De acordo com a Associação Europeia para Educação Internacional, a internacionalização é toda a gama de processos, pelos quais a educação (superior) torna-se menos orientada aos aspectos nacionais e mais orientada aos aspectos internacionais (EAIE, 1992).

Os objetivos do Programa CsF são compatíveis com o conceito desenvolvido pela Força Tarefa para Educação Internacional do Conselho da Colúmbia Britânica, pois o programa visa à formação e à capacitação individual em um contexto internacional; além disso, pelo volume de estudantes movimentados em um curto período de tempo, o CsF buscou um impacto sobre a sociedade em relação ao desenvolvimento de seus indivíduos. A Força Tarefa para Educação Internacional do Conselho da província canadense da Colúmbia Britânica (*apud* KNIGHT; WIT, 1995) considera a internacionalização um processo que prepara o indivíduo para uma participação bem-sucedida em um mundo crescentemente interdependente. Da mesma forma, ao se considerar o objetivo do CsF de formação de pesquisadores, é relevante pensar na ciência como “uma cultura, constituída social e historicamente, que envolve um conjunto de teorias e práticas, de atividades, ideias, hábitos, normas, valores etc., que são compartilhados pela comunidade científica” (AIKENHEAD, 2001 *apud* BATISTA; NASCIMENTO, 2017). Dentro dessa concepção, a vinda de pesquisadores estrangeiros transforma tanto a formação do cientista brasileiro como a própria concepção de ciência.

Os objetivos eram a capacitação e a formação de pesquisadores em instituições reconhecidas no exterior, bem como a atração de pesquisadores altamente

qualificados para atuação nas instituições nacionais, no desenvolvimento de projetos nas áreas de interesse, definidas pelos ministérios envolvidos – MEC e MCTIC.

Knight (1995 *apud* KNIGHT; WIT, 1995), por sua vez, definiu a internacionalização da educação como o processo de integração da dimensão internacional sobre as funções de ensino, pesquisa e extensão de uma instituição de educação superior. Assim, além do ponto de vista conceitual, é necessário analisar como o CsF se insere no contexto da internacionalização da educação brasileira, levando em conta o processo histórico do fenômeno no país. Lima e Contel (2009) apresentam o que chamaram de períodos e motivações da internacionalização da educação superior brasileira. Segundo os autores, a internacionalização sempre esteve subordinada aos interesses do Estado, sendo conduzida por instituições pertencentes também ao Estado. Do ponto de vista internacional, vale a pena analisar o fenômeno a partir da observação de Pinhão e Martins (2016). Para as autoras, é possível identificar semelhanças em políticas educacionais nacionais, com traços distintivos, embora inscritos em uma perspectiva internacional comum.

No âmbito dessa discussão, cabe aqui uma breve descrição da separação por períodos históricos, proposta por Lima e Contel (2009), de modo a compreender o contexto histórico em que se insere o CsF.

No primeiro período, de 1930 a 1950, a ênfase foi dada na realização de programas de visita de professores estrangeiros, sob condução das universidades estrangeiras e brasileiras. Nesse período, subjaz a motivação puramente acadêmica, induzida por políticas públicas que incentivavam as Universidades públicas a trazer professores para incrementar o ensino (LIMA; CONTEL, 2009).

No segundo período, compreendido pelas décadas de 1960 e 1970, o processo de internacionalização seguiu atrelado à indução, por meio de políticas públicas para consolidação do sistema nacional de educação superior. Já com a participação de agências nacionais e internacionais, essa etapa do processo tinha, além da motivação acadêmica, por meio de envio de estudantes para cursar mestrado ou doutorado no exterior, uma intenção de reestruturar a política pública de educação superior (LIMA; CONTEL, 2009).

No terceiro período, que ocorreu durante as décadas de 1980 e 1990, havia três iniciativas que compunham as ações de internacionalização: programas de cooperação acadêmica com ênfase na formação de grupos de estudos e pesquisa; concessão de bolsas de estudo para realizar doutorado no exterior, em áreas estratégicas; e programas de cooperação acadêmica internacional com ênfase

na vinda de professores visitantes. As ações tinham como motivação a expansão e consolidação dos programas de pós-graduação, o incremento da pesquisa de ponta em áreas estratégicas e o diferencial competitivo de algumas instituições ou cursos (LIMA; CONTEL, 2009).

O quarto e último período identificado pelos autores iniciou-se nos anos 2000 e dura até o presente. Entre os diversos aspectos privilegiados pelo movimento do Estado, destacam-se os programas de cooperação acadêmica internacional, com ênfase na formação de grupos de estudo e pesquisa; a concessão de bolsas de estudo para doutorado, em áreas estratégicas; programas de cooperação acadêmica com ênfase na vinda de visitantes e na ida de estudantes para cursar algumas disciplinas; projetos de criação de universidades federais, com vistas à internacionalização ativa, mormente no sul do país, e a comercialização de serviços educacionais. Além de corporações internacionais, universidades privadas, universidades corporativas e instituições de ensino superior, essa etapa conta com a ação de todos os atores envolvidos nas fases anteriores (LIMA; CONTEL, 2009).

As bases para a criação do Programa CsF podem ser compreendidas a partir do fluxo histórico descrito por Lima e Contel (2009). O incremento da pesquisa e os resultados da inserção de programas de pós-graduação *strictu sensu* mostraram-se insuficientes para a inserção internacional almejada pelo país, sinalizando que um próximo passo possível seria o envio de estudantes de graduação para o exterior. Ao contrário, porém da seleção minuciosa e do efeito pontual do intercâmbio em programas de mestrado e doutorado, o CsF trabalhou com a perspectiva de um envio em massa de estudantes, tanto de graduação como de pós-graduação, para que o efeito sobre as universidades fosse mais disseminado no tempo e no espaço.

Além disso, constata-se uma pertinência conceitual, histórica e procedimental para o estudo do CsF no contexto da globalização da educação. O evento específico do CsF suscita o questionamento sobre a necessidade de caracterização de um novo período na internacionalização da educação superior brasileira ou de um aprofundamento do quarto período da categorização proposta por Lima e Contel (2009), que está intrinsecamente relacionado com a globalização, como bem aponta Morosini:

As características da educação estão intimamente imbricadas com o processo de globalização e com as determinações oriundas de organismos internacionais multilaterais. O Estado avaliativo adquire a conotação de avaliação em todos os aspectos da realidade educacional e em todos os níveis do sistema. Entretanto, é no sistema de ensino superior que se verifica o maior impacto. Isto

porque a globalização considera como um dos principais valores o conhecimento e, neste, o advindo de patamares superiores, onde a busca de educação e certificação continuada se faz presente. A universidade adquire um valor máximo e a concepção de liberdade acadêmica, símbolo da intocabilidade do ensino superior, passa a sofrer impacto (MOROSINI, 2006, p. 112).

Considerando-se o exposto até o momento, este artigo pretende apresentar a análise de uma amostra dos processos de PVE para auxiliar na compreensão do impacto destes projetos na internacionalização proposta pelo Programa CsF. Pode-se aventar, inicialmente, que o PVE não teve a mesma repercussão que o envio de estudantes de graduação ao exterior. Entretanto, como instrumento de internacionalização das instituições de ensino no país, pode ter suscitado uma troca de informações e conhecimento entre diversos países, instituições e nacionalidades. E esta possibilidade será analisada mais detidamente a seguir.

3 Metodologia

Foram levantados os dados de todos os projetos de PVE aprovados pelo Programa CsF no CNPq no período de 2011 a 2014. No total, foram aprovados 1.094 projetos, todos vinculados a um coordenador no Brasil e com a proposta de trazer um pesquisador de reconhecida liderança científica e/ou tecnológica internacional nas áreas contempladas do Programa Ciência sem Fronteiras (CNPq, 2012). Deste universo, 26 projetos foram excluídos por não terem sido implementados (não foram contemplados com recursos do CNPq, por razões diversas); desta forma, o objeto de análise são os 1.068 efetivamente implementados.

Além dos dados dos projetos no Brasil, realizou-se o levantamento adicional das instituições de vínculo dos pesquisadores contemplados com a bolsa PVE e seus países/instituições de origem, no intuito de conhecer a diversidade de relações estabelecidas entre as distintas instituições brasileiras contempladas com projetos e as instituições estrangeiras. Como resultado da tabulação, identificaram-se as seguintes variáveis: países, quantidade de países, instituições, quantidade de instituições e nacionalidade dos pesquisadores.

A partir da definição da base de dados, deu-se seguimento à análise, de modo a apontar a interatividade existente nos projetos, os recursos utilizados, as áreas envolvidas, os países e as instituições de ensino que participaram dos projetos, mostrando uma distribuição geográfica dos participantes. Trata-se, portanto, de uma análise dos dados disponíveis no CsF, que não foram suficientemente sistematizados por um dos órgãos que o executou.

A avaliação dos dados dos projetos de PVE do CNPq foi realizada em conformidade com a metodologia de Análise Exploratória dos Dados – AED, conhecida em inglês como *Exploratory Data Analysis*. Conforme apontam Hartwig e Dearing (1979), “*exploratory data analysis is a state of mind, a way of thinking about data analysis*”. Dessa forma, buscou-se uma análise mais ampla, desvinculada de análises estatísticas exclusivas, trazendo à discussão a importância de mostrar as informações como uma forma de avaliação do Programa PVE como uma das variáveis do Programa Ciência sem Fronteiras.

The use of exploratory techniques is intended to disclose patterns in sets of data. The purpose of these techniques is to uncover the shape and nature of the data you are examining. This perspective begins with “seeing” the data very closely or in detail, and examining it in broad or general terms as well. This approach involves no preconceived notions about any of the data, no matter how obvious the data seem to be on the surface (WALTENBURG; WIEST; McLAUCHLAN, 2012, p. 1).

A exploração dos dados advém da ideia de que quanto mais eles são conhecidos, melhor serão utilizados para desenvolverem e subsidiarem uma tese ou teoria (HARTWIG; DEARING, 1979). O primeiro objetivo da análise exploratória de dados é maximizar a observação dos dados para determinar padrões nas estruturas dos dados. Uma boa AED deve determinar tanto quanto o que se pode ver nos dados, como aquilo que eles não estão mostrando, ou, ainda, o que lhes falta (SARMENTO, 2016).

John W. Tukey foi o criador da expressão *exploratory data analysis*, apesar de não ter dado uma definição completa sobre o assunto. Dentre as ações que contemplam a AED, estão: organização de um conjunto de ferramentas e abordagens, aritmética simples, procedimentos legitimados não exclusivamente advindos de um modelo preestabelecido, reconhecimento de que a análise dos dados pode ser feita sem menção a probabilidades, os dados podem apresentar conclusões diversas e não exclusivas, ênfase e uma análise por camadas para sua descrição (TUKEY, 1993).

4 Resultados e discussão

Em 2012, houve o lançamento da bolsa de Pesquisador Visitante Especial, para ser operacionalizada, os recursos destinados aos projetos com essa bolsa precisavam ser ofertados por meio de chamadas públicas, com calendários específicos de inscrição e avaliação das propostas.

Nas Chamadas de 2012 e 2013 de concessão de bolsas PVE, havia duas linhas de pesquisa, uma destinada ao financiamento de projetos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes (linha 1), e outra destinada ao financiamento de projetos pelo CNPq (linha 2). As propostas da linha 1 deveriam ser vinculadas a programas de pós-graduação de instituições de ensino superior (IES) e/ou a programas de pós-graduação de centros e institutos de pesquisa e desenvolvimento, públicos ou privados. As propostas da linha 2 deveriam ser vinculadas às Unidades de Pesquisa do MCTIC, aos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT) do CNPq ou a redes de pesquisa coordenadas por pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ) ou de desenvolvimento tecnológico e extensão inovadora (DT)¹, categoria 1 ou 2 do CNPq ou perfil equivalente².

Na Chamada de 2012, o CNPq aprovou 289 projetos dos 776 projetos apresentados (37,24% da demanda). Em 2013, uma nova chamada foi aberta no mesmo modelo da anterior com duas linhas de pesquisa. Pelo CNPq foram aprovados 346 projetos dos 618 projetos apresentados (55,98% da demanda).

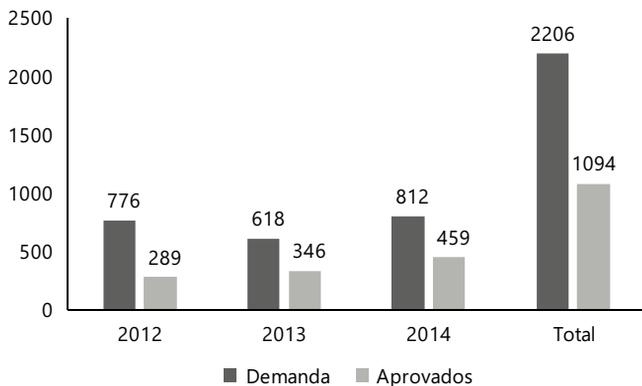
Em 2014, foi realizada a última Chamada de PVE para o Programa CsF. Esta Chamada foi desvinculada da Capes, tendo somente uma linha de pesquisa. Foram apresentados 812 projetos, dos quais 459 foram aprovados (56,52% da demanda). Pode-se observar que houve uma crescente aprovação de projetos PVE no CNPq, o que provavelmente reflete uma maior qualificação das propostas realizadas, bem como o crescente direcionamento de recursos para a modalidade.

Apesar de o foco do Programa Ciência sem Fronteiras ter sido o envio de bolsistas ao exterior, a análise dos dados do PVE pode dar outra visão sobre o impacto nas instituições do país. Conforme demonstrado no Gráfico 1, 1.094 projetos foram aprovados para a execução; entretanto, conforme indicado na metodologia, foram considerados, nesta análise, os 1.068 projetos efetivamente implementados, tendo sido excluídos aqueles que não receberam quaisquer recursos do CNPq.

Acredita-se que a atração de pesquisadores para atuar em instituições nacionais pode favorecer a internacionalização das instituições e aumentar o conhecimento em áreas especializadas, inclusive com novas tecnologias. Conforme afirmam Vieira e Maciel (2012), na publicação do Ministério das Relações Exteriores:

¹ “Bolsas concedidas pelo CNPq por meio de chamadas públicas baseados nas especificações da Resolução Normativa 028/2015”.

² Cabe ressaltar que esta análise será realizada nos projetos concedidos pelo CNPq. Não incluem dados de projetos concedidos pela Capes.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2015). Os dados foram extraídos da Plataforma Carlos Chagas e disponibilizados pela Coordenação de Geral de Tecnologia da Informação - CGETI do CNPq.

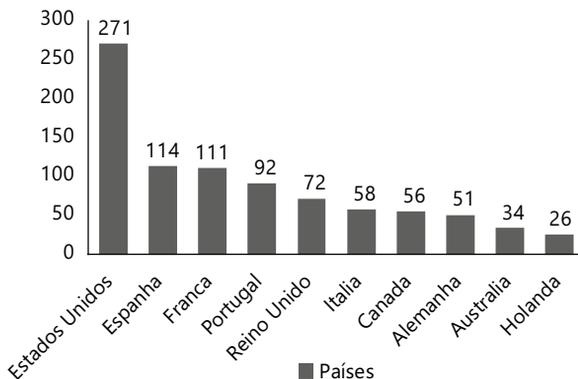
Gráfico 1. Demanda e aprovação de projetos Pesquisador Visitante Especial no CNPq.

“Um aspecto importante da internacionalização do ensino superior nos Estados Unidos é a presença de professores e pesquisadores estrangeiros”. Conforme os autores, no período de 2010/2011, foi registrada a presença de mais de 115 mil profissionais de 193 diferentes países nas instituições de ensino superior norte-americanas. Huguency, Embaixador do Brasil em Pequim na época, e também Debs, diplomata lotada na Embaixada do Brasil em Pequim (DEBS; HUGUENEY, 2012), afirmaram que o Governo chinês lançou um projeto, em 2011, chamado *One Thousand Foreign Experts Project*, que pretendia atrair pesquisadores e profissionais chineses para trabalharem em universidades, instituições científicas e empresas no intuito de obterem tecnologia e *know-how* de especialistas estrangeiros³.

O continente Europeu foi o que mais enviou pesquisadores para o Brasil – 59%, seguido da América, que representou 35%. Os 10 países que mais enviaram pesquisadores podem ser visualizados no Gráfico 2.

Embora o continente europeu tenha enviado mais pesquisadores para o Brasil (Gráfico 3), considerando-se os países isoladamente (Gráfico 2), os Estados Unidos se sobressaem, pois pesquisadores deste país de origem foram contemplados com o dobro dos projetos, em relação ao segundo colocado, a Espanha.

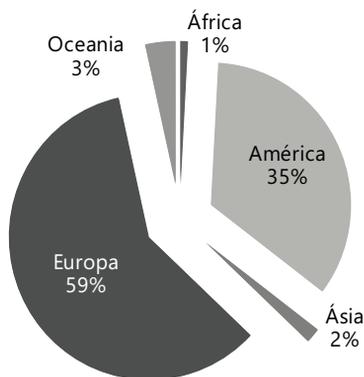
³ É interessante observar que o projeto chinês envolve pesquisadores, em instituições científicas, e profissionais, em empresas de alta tecnologia. Trata-se de um escopo de programa de atração de cientistas que junta empresas e instituições científicas, diferentemente do formato tradicional utilizado no Brasil.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2015). Os dados foram extraídos da Plataforma Carlos Chagas e disponibilizados pela Coordenação de Geral de Tecnologia da Informação - CGETI do CNPq.

* Reino Unido inclui: Inglaterra, País de Gales, Escócia e Irlanda do Norte.

Gráfico 2. Países que mais enviaram Pesquisadores Visitantes ao Brasil.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2015). Os dados foram extraídos da Plataforma Carlos Chagas e disponibilizados pela Coordenação de Geral de Tecnologia da Informação - CGETI do CNPq.

Gráfico 3. Continente da instituição de origem do Pesquisador Visitante Especial.

Ao se verificar a preponderância dos Estados Unidos, é interessante observar que, ao contrário do que aconteceu no envio de estudantes para o exterior, a dificuldade linguística parece não ter sido um empecilho para a relação dos coordenadores brasileiros com os pesquisadores estrangeiros. Sabe-se que, nos Estados Unidos, está concentrado o maior número de pesquisadores em relações proporcionais do mundo, muitos deles estrangeiros atraídos para o país. Conforme aponta o relatório *Unesco Science Report – Towards 2030* (UNESCO, 2016), os Estados Unidos são o segundo país com maior número de pesquisadores no mundo, ficando atrás somente da China.

Outro aspecto a ser considerado é o valor da bolsa de pesquisa oferecida para o PVE no Brasil. O valor era de 14 mil reais por mês de permanência no país (entre 4.000 e 6.000 dólares, a depender da época considerada); além deste recurso, o pesquisador somente recebia as passagens para deslocamento entre o país de origem e o Brasil. Os custos com moradia, alimentação e deslocamento deveriam ser cobertos com o valor da bolsa PVE. Como comparativo, na seleção para pesquisadores seniores da *Alexander von Humboldt* (Alemanha), a mensalidade era de 3.150 euros, além de benefícios para moradia e seguro-saúde para o pesquisador e para familiares⁴. Em outra comparação, a seleção da *American Association of University Women* dos Estados Unidos tem bolsa para pesquisadores internacionais, cujo valor varia de 18.000 a 30.000 dólares, para um período de quatro meses⁵. Assim, pode-se supor que o valor da bolsa de PVE nem sempre era atrativo para os pesquisadores internacionais. Dessa forma, hipóteses como o relacionamento preexistente entre o coordenador brasileiro e o pesquisador estrangeiro, bem como a pré-existência de projetos compartilhados entre as duas instituições ou ainda, a proximidade do idioma ou valores culturais e da pesquisa, podem ser explicações para os dados existentes.

No documento-base do Programa Ciência sem Fronteiras (CAPES, 2011) foram apontados dois exemplos de *rankings* internacionais que poderiam medir a qualidade das instituições envolvidas: *Times Higher Education* e o *QS World University*. Essas organizações estabeleceram uma classificação de qualidade para as Instituições de Ensino Superior, por meio de estudos científicos e de parâmetros internacionais, gerando um catálogo de qualidade para o mundo. Fazendo-se a junção das 10 melhores instituições constantes nesses dois *rankings*, deduz-se que as 11 melhores instituições do mundo, independentemente da ordem, são: *Massachusetts Institute of Technology* – MIT, *Harvard University*, *University of Cambridge*, *Stanford University*, *California Institute of Technology* – Caltech, *University of Oxford*, *University College London* – UCL, *Imperial College London*, *Swiss Federal Institute of Technology Zurich* – ETH, *University of Chicago* e *Princeton University*.

Em relação aos bolsistas PVE do CNPq, verificou-se que 2,62% dos projetos contemplados advinham de 28 pesquisadores vinculados a nove dessas 11 melhores instituições do mundo, apresentados na Tabela 1. Não foi possível atrair pesquisadores da *California Institute of Technology* (Caltech) nem da *Princeton University*.

⁴ Disponível em: https://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/text_id_1803/F-1393298370/programme_information_e.pdf

⁵ Disponível em: <http://www.aauw.org/what-we-do/educational-funding-and-awards/international-fellowships/>

Tabela 1. Número de pesquisadores visitantes (PVE) entre 11 melhores instituições do mundo.

Instituição do PVE	Total
<i>Harvard University</i>	5
<i>Imperial College London</i>	5
<i>Massachusetts Institute of Technology</i>	3
<i>Stanford University</i>	2
<i>Swiss Federal Institute of Technology Zurich</i>	2
<i>University College London</i>	2
<i>University of Cambridge</i>	3
<i>University of Chicago</i>	4
<i>University of Oxford</i>	2
Total Geral	28

Fonte: Elaborado pelas autoras (2015). Os dados foram extraídos da Plataforma Carlos Chagas e disponibilizados pela Coordenação de Geral de Tecnologia da Informação - CGETI do CNPq.

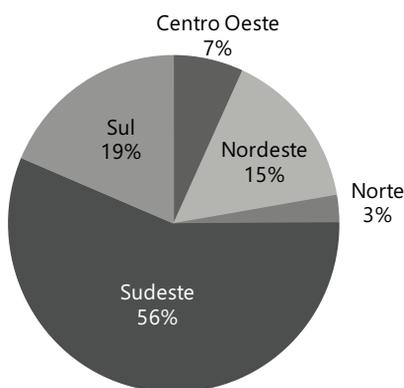
A análise das instituições de origem dos pesquisadores permite formular hipóteses sobre o motivo da predominância de algumas instituições em detrimento de outras. Por exemplo, o fato de que menos de 3% dos pesquisadores vieram de nove das onze primeiras colocadas em *rankings* de qualidade mostra que a classificação da instituição, nas pesquisas internacionais de qualidade, não deve ter sido um dos critérios para que os anfitriões brasileiros escolhessem os pesquisadores a serem convidados para PVE. Ou que as condições oferecidas nas chamadas PVE de 2011 a 2014 não eram atraentes o suficiente para convencer os pesquisadores vinculados às chamadas instituições de ponta a se deslocarem para o Brasil. Embora o objetivo deste artigo não seja explorar essas hipóteses, elas podem auxiliar a compreender a importância do PVE para a internacionalização da educação no Brasil.

Em relação à unidade da federação ou à região de destino dos pesquisadores, no Gráfico 4, pode-se verificar que houve predominância da região Sudeste, que recebeu 56% dos projetos PVE contemplados. As regiões que menos receberam PVE foram a Centro-Oeste e a região Norte do Brasil, enquanto as regiões Sul e Nordeste receberam de 15% a 20% dos pesquisadores.

A regionalização apontada no Gráfico 4 pode ser corroborada pela observação de que 500 dos projetos PVE foram implementados em apenas 10 instituições brasileiras (Tabela 2), dado que caracteriza uma centralização das concessões, pois esse número representa quase metade das concessões na modalidade PVE ao longo dos quatro anos de estudo. Analisando-se as regiões das instituições que concentraram maior número de pesquisadores estrangeiros, atraídos pelo PVE, verificou-se que 282 pesquisadores se destinaram a quatro instituições da região

Sudeste (mais de 50% dos projetos); duas instituições da região Sul receberam 103 pesquisadores (20% dos projetos); três instituições da região Nordeste receberam 85 pesquisadores (17% dos projetos) e uma instituição da região Centro-Oeste recebeu 30 pesquisadores (menos de 1% dos projetos implementados).

Com estes dados dos projetos, ao se pensar em internacionalização da ciência e das instituições de ensino superior, verifica-se que a definição de Bartell é perfeitamente aplicável ao estudo da atração de pesquisadores realizado pelo CsF, pois envolve a presença de estrangeiros e projetos de pesquisa interinstitucionais:



Fonte: Elaborado pelas autoras (2015). Os dados foram extraídos da Plataforma Carlos Chagas e disponibilizados pela Coordenação de Geral de Tecnologia da Informação - CGETI do CNPq.

Gráfico 4. Distribuição por região do Brasil.

Tabela 2. As dez instituição que mais receberam PVE do CNPq e respectivas regiões de localização.

Universidade de Destino do PVE/Região Brasileira	Quantidade de projetos PVE
Universidade de São Paulo/Sudeste	120
Universidade Federal do Rio de Janeiro/Sudeste	87
Universidade Federal do Rio Grande do Sul/Sul	53
Universidade Federal de Santa Catarina/Sul	50
Universidade Federal de Minas Gerais/Sudeste	42
Universidade Estadual de Campinas/Sudeste	33
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Centro-Oeste	30
Universidade Federal de Pernambuco/Nordeste	29
Universidade Federal do Ceará/Nordeste	28
Universidade Federal do Rio Grande do Norte/Nordeste	28
Total Geral	500

Fonte: Elaborado pelas autoras (2015). Os dados foram extraídos da Plataforma Carlos Chagas e disponibilizados pela Coordenação de Geral de Tecnologia da Informação - CGETI do CNPq.

Bartell (2003) conceitua a Internacionalização como trocas internacionais relacionadas à educação e a globalização como uma avançada fase no processo que envolve a internacionalização. O autor aponta diversas formas de realizar a internacionalização: presença de estrangeiros e estudantes-convênios num determinado campus; número e magnitude de concessões de pesquisa internacional; projetos de pesquisa internacionais cooperativados; associações internacionais envolvendo consultoria para universidades estrangeiras e outras instituições; setores de universidades privadas com metas internacionais; cooperação internacional e colaboração entre escolas, conselhos e faculdades na universidade; e o grau de imersão internacional no currículo, entre outros (MOROSINI, 2006, p. 115).

5 Considerações finais

Verificou-se uma lacuna nos estudos sobre internacionalização da ciência e dos programas de intercâmbio do Brasil ao levantar os dados sobre professores visitantes, pois estes programas guardam uma característica distinta em relação aos demais programas de incentivo ao intercâmbio, eles buscam atrair cientistas para realizar pesquisa no Brasil. Há duas principais vantagens nesse tipo de iniciativa. Trazer para a pauta científica os métodos de pesquisa desenvolvidos no exterior e disseminá-los no Brasil, por meio de investigações e publicações conjuntas; e inserir o Brasil na rota de pesquisadores e instituições qualificadas, capazes de transferir e intercambiar informações, conhecimentos e, até mesmo, cientistas.

Cabe ressaltar que a política de ciência e tecnologia não teve, anteriormente, outras ações de atração de pesquisadores em larga escala como a estabelecida no formato do PVE, como mostra o histórico apresentado neste artigo. Por isso, essa análise de dados de atração de pesquisadores para o Brasil pode ser considerada relevante como uma avaliação preliminar do CsF e da política de atração e de intercâmbio estabelecida neste importante Programa brasileiro, ainda mais ao se considerar o montante de instituições, países e pesquisadores envolvidos nestes quatro anos iniciais de esforços de melhoria da internacionalização da ciência brasileira.

Dentro dos escopos dos projetos de pesquisa implementados no âmbito das chamadas PVE do CNPq, a vinda dos pesquisadores estrangeiros permitiu às instituições brasileiras o desenvolvimento de projetos internacionalizados, as trocas de experiências e, até mesmo, de tecnologias. Os projetos PVE foram pensados para promover exatamente tal troca, tanto que tinham atrelado bolsas de envio de doutorandos à instituição do pesquisador estrangeiro e bolsas de pós-doutorado para auxiliar diretamente no desenvolvimento do projeto no Brasil. Assim, pode-se afirmar que as instituições beneficiadas foram favorecidas no

processo de internacionalização de alguma forma, uma vez que o coordenador no país pôde receber, em seu grupo de pesquisa, um estrangeiro renomado, agregando conhecimento e experiência à sua pesquisa.

Embora a modalidade PVE corresponda a pouco mais de um por cento das concessões realizadas pelo Programa CsF, dada a concessão de maior número de bolsas na modalidade sanduíche na graduação, houve um envolvimento de muitos países e instituições nos 1.068 projetos executados. A execução desses projetos PVE representou o aporte financeiro de mais de 160 milhões de reais, o que é significativo, embora pequeno dentro dos grandes números do Programa CsF. Assim, tanto do ponto de vista de recursos, como de desenho para promover trocas científicas e tecnológicas, o Programa PVE foi um esforço muito positivo, que não pode passar despercebido na agenda da ciência. Considerando-se que o PVE pôde ter representado um passo importante para a internacionalização da ciência para o Brasil, é preciso que os vários dados disponíveis nas bases de informação do CNPq e da Capes possam ser avaliados, de forma a permitir compreender a importância do PVE e de outras modalidades do CsF dentro da trajetória mais ampla da política científica do Brasil.

Neste momento, considerando-se finalizada a primeira fase do Programa CsF, torna-se importante discutir se houve ou não, pelas instituições brasileiras, o aproveitamento subsidiário das oportunidades da atração de pesquisadores nele geradas, mesmo considerando-se que não foram aprovados novos projetos na modalidade PVE a partir de 2014. Uma avaliação efetiva do Programa CsF deverá levar em consideração (mediante questionamento específico) como as instituições brasileiras receberam os pesquisadores estrangeiros e como se deu o andamento dos projetos, até mesmo ponderando a ação das agências de fomento quanto à escolha e ao financiamento. Outro aspecto a ser analisado são as prováveis razões pelas quais não houve maior atração de pesquisadores estrangeiros de instituições de ponta, entre elas o valor do recurso financeiro e demais condições acessórias, necessárias para incentivá-los a cooperar de forma mais estreita com pesquisadores e instituições brasileiras. Também deve-se buscar entender porque houve a centralização dos projetos PVE em algumas instituições e/ou regiões, em detrimento de outras, na busca de mecanismos capazes de auxiliar a reduzir as diferenças regionais históricas, que caracterizam outras iniciativas de fomento à pesquisa, talvez, até mesmo, pela concentração das pesquisas em universidades públicas, cuja distribuição regional ainda é desigual.

Atualmente, as agências de fomento não fazem um acompanhamento sistematizado do andamento dos projetos apoiados, muitas vezes limitando-se a realizar o repasse

dos recursos e/ou a concessão de bolsas extras, alterando ou suplementando a primeira aprovação, e analisando um relatório final de execução. O controle efetivo do desenvolvimento do projeto ficou sob a responsabilidade do coordenador da instituição nacional, anfitrião do pesquisador estrangeiro. Tais questões precisam ser avaliadas antes de realizar novas chamadas para a concessão deste tipo de apoio pelas agências do MEC e do MCTIC, seja dentro ou fora do Programa Ciência sem Fronteiras.

Dessa forma, sugere-se a construção de uma agenda de pesquisa que contemple a realização de avaliações de impacto e/ou efeitos sobre as instituições, o número de artigos resultantes de projeto com bom nível de citação, o depósito de patentes ou mesmo a concepção de projetos subsequentes, resultantes da formação de parcerias a partir dos projetos financiados pelo PVE.

The internationalization through the Special Visiting Researcher Fellowship Science without Borders Program of CNPq

Abstract

This article presents and analyzes the Special Visiting Researcher grant (PVE), a fellowship offered by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). It is a program to attract scientists and promote post-graduation within the Science without Borders program (CsF), the broader scientific exchange program ever promoted in Brazil. Based on a theoretical framework of education internationalization, it tabulates data of PVE scholarships awarded by CNPq, classified according to their characteristics, such as country of origin, institution of origin and researchers' nationalities. The data indicates a concentration of projects in the Southeast region of Brazil, that nearly half of the projects were carried out by only ten institutions, and that the PVE grant contributed to the internationalization of Brazilian science.

Keywords: Fellowship. Special Visiting Researcher. Internationalization. CNPq.

La internacionalización por medio de la Beca de Investigador Visitante Especial del Programa Ciencia Sin Fronteras del CNPq

Resumen

Este artículo presenta y analiza la modalidad de beca de Investigador Visitante Especial (PVE, en portugués), beca de estudios ofrecida por el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq). Se trata de programa de atracción de científicos y de fomento al postgrado dentro del Programa Ciencia sin Fronteras (CsF), el más amplio programa de intercambio científico ya promovido en Brasil. Basado en un referencial teórico de internacionalización de la educación, cataloga informaciones de la concesión de la beca de PVE por el CNPq, categorizadas de acuerdo con país de origen, institución de origen y nacionalidad de los investigadores. Los datos indican que hubo concentración de proyectos en la región Sudeste de Brasil y que casi la mitad de los proyectos fueron realizados por apenas diez instituciones. A pesar de las contradicciones en el marco del Programa, es importante reconocer que la modalidad PVE contribuyó a la internacionalización de la ciencia en el país.

Palabras clave: Beca. Investigador Visitante Especial. Internacionalización. CNPq.

Referências

BAPTISTA, G.; NASCIMENTO, J. *Formação de professores de ciências para o diálogo intercultural: análise de um caso*. Revista Ensaio, v. 19, e2772, 2017. <https://doi.org/10.1590/1983-21172017190124>

BRASIL. Decreto Nº 7.642, de 13 de dezembro de 2011. Institui o Programa Ciência sem Fronteiras. *Diário Oficial da União*, 14 dez. 2011.

_____. Portaria Interministerial Nº 1, de 9 de janeiro de 2013. Institui as áreas e temas prioritários de atuação do Programa Ciência sem Fronteiras. *Diário Oficial da União*, 11 jan. 2013.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. *Plano Nacional da Pós-Graduação: Ciência sem Fronteiras: um programa especial de mobilidade internacional em ciência, tecnologia e inovação*. Brasília, DF, 2011.

DEBS, C.; HUGUENEY, C. *A internacionalização do ensino superior na China: entre a massificação e a excelência*. In: BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Políticas de internacionalização de universidades. Brasília, DF, 2012. p. 60-76. (Mundo Afora, n. 9).

EUROPEAN ASSOCIATION OF INTERNATIONAL EDUCATION – EAIE. *International education in Europe: a professional view on the memorandum on higher education in the European community*. Amsterdam, 1992. (Occasional Paper, vol. 2).

HARTWIG, F.; DEARING, B. *Exploratory data analysis*. London: Sage, 1979.

KNIGHT, J.; WIT, H. *Strategies for internationalization of higher education: historical and conceptual perspectives*. Amsterdam: Luna Negra, 1995.

LIMA, M.; CONTEL, F. *Períodos e Motivações da Internacionalização da Educação Superior Brasileira*. 5^{ème} colloque de l'IFBAE. Grenoble, 18 et 19 mai., 2009.

MOROSINI, M. C. Estado do conhecimento sobre internacionalização da educação superior: conceitos e práticas. *Educar Revista*, n. 28, p. 107-24, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA - UNESCO. *Unesco science report: Towards 2030*. [S. l.], 2016.

PINHÃO, F.; MARTINS, I. Cidadania e ensino de ciências: questões para o debate. *Ensaio*, v. 18, n. 3, p. 9-29, dez. 2016

SARMENTO, A.G.M. *Verificação de identidade profissional utilizando análise exploratório de dados e a análise estruturada de redes: o caso do CI-Brasil e da Microeletrônica no CNPq*. 2016. 90p. (Tese - Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

TUKEY, J. W. *Exploratory data analysis: past, present and future*. Princeton: Department of Statistics Princeton University, 1993. (Technical Report, nº 302).

VIEIRA, M.; MACIEL, A. Programas de internacionalização do ensino superior nos Estados Unidos. In: BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Políticas de internacionalização de universidades. Brasília, DF, 2012. p. 147-66. (Mundo Afora, n. 9).

WALTENBURG, E.; WIEST, S.; MCLAUCHLAN, W. *Exploratory data analysis: a primer for undergraduates*. Dubuque: Kendall Hunt, 2012.



Informações das autoras

Emília Carneiro Saenger: Analista em Ciência e Tecnologia do CNPq. Mestra em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Doutoranda em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela UFRGS. Contato: emilia.saenger@gmail.com

Maria do Rocio Fontoura Teixeira: Coordenadora do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Permanente do Programa Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela UFRGS. Doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela UFRGS. Contato: mrfontoura@gmail.com