



RELATOS DE UMA VIAGEM: UMA ANÁLISE FEITA PELOS BOLSISTAS SOBRE O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

Vânia Martins Pereira

RESUMO: Este artigo analisa o Programa Ciência sem Fronteiras, política pública em ciência, tecnologia e inovação (CTI) que objetiva colocar o Brasil dentro de um parâmetro internacionalmente estabelecido de CTI por meio da formação de recursos humanos altamente qualificados em áreas estratégicas para a geração de crescimento econômico e desenvolvimento social. As ações buscam a mobilidade estudantil e profissional, tornando possível uma experiência nas melhores instituições de ensino e de pesquisa do mundo e em empresas internacionais. O trabalho apresenta os dados colhidos com uma pesquisa junto a bolsistas do Programa Ciência sem Fronteiras e desenvolve a análise das respostas. A análise sobre a implementação do Programa se faz crucial neste momento para maior eficácia; afinal, implementar não é algo estático ou linear e sim, interativo, iterativo e necessita de governança e, sendo assim, há geração de valor público, confiança e satisfação social nas ações institucionais.

PALAVRAS-CHAVE: Ciência; Tecnologia; Inovação; Política; Mobilidade.

INTRODUÇÃO

Em 13 de dezembro de 2011, foi sancionado o Decreto 7.642 que instituiu o Programa Ciência sem Fronteiras. O objetivo do Programa é propiciar a formação e capacitação de estudantes e profissionais, com elevada qualificação, nas melhores instituições de ensino e pesquisa estrangeiras, além de atrair jovens talentos e pesquisadores estrangeiros ou brasileiros no exterior para o País. Com essas ações, o impacto esperado é o de promover a consolidação, expansão e internacionalização da CTI e da competitividade brasileira.

O Programa objetiva colocar o Brasil dentro de um parâmetro internacionalmente estabelecido de CTI e concorda com a ideia de se focar na inovação e no fortalecimento da indústria com a formação de recursos humanos altamente qualificados em áreas estratégicas para a geração de crescimento econômico e desenvolvimento social. As ações buscam a mobilidade estudantil e profissional, tornando possível uma experiência nas melhores instituições de ensino e de pesquisa do mundo e em empresas internacionais.

Este artigo apresenta uma análise preliminar sobre o Programa Ciência sem Fronteiras a partir de dados colhidos em pesquisa realizada junto a bolsistas deste Programa. A análise se faz crucial para que a ação se torne cada vez mais eficaz, portanto, relatos de bolsistas são apresentados, neste trabalho, para subsidiar a análise acerca dos problemas referente à



implementação do Programa. Afinal, implementar não é algo estático ou linear e sim, interativo, iterativo e necessita de governança. E, sendo assim, há geração de valor público, confiança e satisfação social nas ações institucionais.

Assim apresentaremos o resultado estatístico do questionário, evidenciando respostas particulares que expressam melhor a opinião da maioria. Em seguida, desenvolveremos a análise das respostas conforme com o que já foi abordado neste trabalho, bem como de acordo com as novas questões levantadas pelos bolsistas. Aqui caberá, conforme Lakatos e Marconi, “analisar significa estudar, decompor, dissecar, dividir, interpretar [...] implica o exame sistemático dos elementos”. (LAKATOS; MARCONI; p. 23).

A PESQUISA E A METODOLOGIA

A pesquisa realizada junto aos bolsistas do Programa CsF possibilitou a coleta de dados qualitativos para questões tratadas durante a implementação desta ação governamental. Para a captação da prática e objetivando substanciar a análise de cenário foi realizada uma pesquisa com aplicação de um questionário semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas, construído pela ferramenta eletrônica *google drive* e encaminhado por e-mail aos bolsistas do Programa. Para isso, foram capturados 1.500 e-mails de bolsistas para o envio de um questionário *online* com 44 perguntas sobre: características dos participantes (idade, sexo, região de procedência, área do conhecimento, renda familiar, país de destino); opiniões acerca da candidatura, seleção, implementação, estadia, condições de estudo e de adaptação ao país de acolhimento, comunicação no exterior com órgãos brasileiros, prazo e valor da bolsa; e expectativas quanto ao aproveitamento e contribuição do estudo, promovido pela participação no Programa, quando no retorno ao Brasil.

Considerou-se que o envio do questionário foi exitoso, pois, dos 1.500 e-mails enviados, apenas 16 retornaram, por problemas técnicos. O convite para participação no questionário foi enviado no dia 16 de outubro de 2013 e feito nos dias 25 e 30 de outubro de 2013. No dia 01 de novembro de 2013, foi encerrada a consulta. Com isso, obteve-se 598 respostas, correspondendo a praticamente 40% dos bolsistas que receberam o questionário.

Para a análise aqui realizada levou-se em consideração como amostra apenas os bolsistas de graduação sanduíche. A busca pelos e-mails desses bolsistas foi aleatória, via internet e (via *link* <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/bolsistas-pelo-mundo>, sendo capturados dos seguintes países: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, França, Alemanha, Coreia do Sul e



China. Sendo uma busca aleatória, não conseguimos distinguir na amostra bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico - CNPq ou da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior - CAPES. Mesmo assim, a participação de bolsistas dessas duas instituições foi similar, no questionário: dos respondentes, 311 são bolsistas do CNPq e 287 são da CAPES.

RESULTADOS ATINGIDOS PELA PESQUISA

Da amostra de 598 bolsistas, 300 estudantes possuem vínculo com instituições de ensino superior da região Sudeste do Brasil, 132 do Nordeste, 114 da região Sul, 37 do Centro-Oeste e 15 da região Norte. Dos respondentes, 414 são homens e 184, mulheres. Grande parte dos respondentes está com a idade entre 18 e 22 anos (63%), seguida do grupo entre 22 e 30 anos (36%), sendo apenas 5% tendo assinalado idade maior de 30 anos. A renda familiar apresenta-se dividida: os que possuem renda familiar maior que 5 salários mínimos, representam 36% (215); os que possuem mais de 1 e menos de 5 salários mínimos 33% (195); e os que possuem renda familiar maior que 10 salários mínimos 31% (187). Apenas um bolsista respondeu possuir menos de um salário mínimo, como renda familiar.

Quando perguntamos se a Chamada à qual o bolsista se submeteu apresentava todas as informações, a resposta dividiu-se entre os que acharam que "sim" e os que acharam que "parcialmente", correspondendo a 56% e a 34% do quantitativo dos respondentes, respectivamente. E, quando indagamos sobre dificuldades no preenchimento do formulário *online*, a grande parte (76%) respondeu que "não" existiram, mas 141 responderam que "sim" ou "parcialmente".

Entre as dificuldades enfrentadas no preenchimento do formulário *online*, e também referente às informações incluídas na Chamada, os estudantes citam: "informações não precisas sobre documentos necessários e aceitos, principalmente com relação à proficiência linguística"; "preenchimento da Instituição de Ensino, falta de informações detalhadas"; "preenchimento da área do conhecimento"; "estabelecer a área de atuação (não Engenharia de Produção, mas a subárea dentro desta)"; "quais documentos eram necessárias e quais não eram necessários"; "no formulário de inscrição foram pedidas 3 indicações de universidades nas quais eu gostaria de seguir meus estudos, porém ao que parece nenhuma dessas opções foram sequer levadas em consideração"; "[...] os contatos fornecidos (telefones e e-mails do CNPq) não eram muito efetivos na hora de tirar essas dúvidas"; "o layout do formulário era meio confuso e não era meio confuso



e não era autoexplicativo suficiente durante o meu edital (2012.2)”; “faltava informações de como preencher o questionário”; “era preciso definir sua área de interesse, especialidade no seu curso, sendo que não me sentia apta a fazer essa escolha e não sabiam quais seriam as implicações de tal escolha no meu processo de candidatura”; “a da nota do teste de proficiência”; “os arquivos solicitados deviam ser enviados separadamente, porém o candidato tinha que descobrir isso por intuição e tentativas, já que não estava escrito em lugar algum”; “algumas informações você só consegue se fazer parte de Comunidades no *Facebook*, como enviar o teste de proficiência para o órgão responsável do país de destino”; e “textos muito extensos – embora as informações detalhadas sejam necessárias, uma seção com a síntese das etapas e documentos requeridos seria útil”.

Sobre dificuldades com o idioma do país de destino, as respostas foram bem divididas entre as opções apresentadas, conforme observamos a seguir: 216 responderam que as dificuldades foram parciais; 205 responderam não terem tido dificuldades; e 177 informaram terem tido dificuldades com o novo idioma. Entre os tipos de dificuldades elencadas, constatamos que 48% dos respondentes tem dificuldade na comunicação oral, 14% na linguagem escrita e 10% na leitura.

Dentre os problemas apontados sobre proficiência, estão: a pontuação necessária para os exames (foi relatado que a nota requerida pelo CNPq era diferente da nota do *site* da universidade); demora na marcação dos testes e no resultado dos exames que atrapalham a entrega da documentação no prazo; problemas com equipamentos no momento da realização do exame; datas com pouca flexibilidade para a entrega dos exames; falta de tempo hábil entre a abertura da Chamada e a realização e entrega do resultado do exame de proficiência exigido; algumas instituições, particularmente do Reino Unido, não aceitam o TOEFL ITP e TOEFL IBT, o que era desconhecido pelos candidatos; problemas com a comunicação de dados sobre tais exames entre as instituições; exigência maior no nível de proficiência para umas Chamadas e para outras não (por exemplo, Chamadas de realocação); falta de informações quanto à documentação necessária (houve relato que o candidato foi informado de que o exame feito pela sua IES no Brasil era aceito e, posteriormente, solicitaram o TOEFL, o que tornou o prazo inviável em razão dessa mudança no procedimento); e dificuldades dos servidores de solucionarem dúvidas.

Sobre problemas com o Cartão Bolsista no Exterior, os que responderam ao campo sobre esse assunto informaram que o cartão não chegou a tempo, antes do início da viagem. Houve



relato de ocorrerem muitos extravios na entrega. Existiu um relato do cartão ser enviado apenas 5 meses depois da estadia no exterior. Existiram muitos problemas com endereço, apesar de alegarem não haver incongruência entre o endereço existente e a informação deste no cadastro, o que gerou a necessidade de emissão de 2ª via (com novo prazo de entrega e taxas). Informaram, também, que as informações para desbloqueio do cartão e para o seu correto uso não foram suficientes. Foram relatados problemas com o baixo limite e altas taxas para o saque (um alegou não conseguir sacar), além de reclamarem do cartão não permitir transferência entre contas.

Em pergunta aberta, foi indagado se o bolsista teve que atender outras exigências (critérios/ requisitos) da Universidade de destino para a sua aceitação como aluno, diferentemente do que constava na Chamada a qual concorreu. Obtivemos várias respostas, mas, no geral, informam a exigência de maior nota no TOEFL do que foi aceito anteriormente, gerando necessidade de um novo exame de proficiência, e nenhuma reprovação em matérias do curso superior. Por curiosidade, existiram vários relatos sobre a exigência de vacinação e exames médicos. Nesse aspecto, merecem destaque as seguintes respostas: "sim, ela requereu um número limite de reprovações em disciplinas, bem como uma nota no teste de proficiência diferente da exigida no edital"; "entrevista por telefone em inglês"; "sim, vacinação"; "atestado médico comprovando bom estado de saúde"; "sim. Exame Físico completo"; "a nota de proficiência mínima requerida é 90 (TOEFL) e não apenas 79, que é o pedido no edital"; "média superior a 7, indicação de professor, comprovantes de matrículas caros"; "sim, no máximo 3 reprovações, média superior à média do curso"; "passamos por uma entrevista"; e "vacina contra meningite, nota no TOEFL acima de 80".

Outra pergunta feita diz respeito ao fato do bolsista ter passado por dificuldades ou não (acidente, problemas de saúde, adaptação cultural, discriminação, etc), bem como se foi bem assistido pelos órgãos brasileiros, principalmente pelo CNPq ou CAPES, ou não. A grande parte não passou por dificuldades e precisou de atendimentos, representando 84% dos respondentes. Outros 10% informaram que não foram bem assistidos, tendo passado por dificuldades, enquanto 5% disseram que foram bem assistidos. Consideramos que a maior parte dos bolsistas prepara-se bem para o desafio a enfrentar: de morar em um outro país e longe dos familiares. Mas, aqueles que tiveram problemas inesperados, a maior parte sentiu que não foi auxiliado pelos órgãos brasileiros, o que pode gerar grande preocupação e desconfiança de futuros bolsistas sobre o Programa.



Em relação ao atendimento oferecido pelo CNPq ou CAPES após o estabelecimento do bolsista no país de destino, 269 (45%) respondentes informaram que o atendimento é bom, 172 (29%) informaram que é regular, 69 (12%) consideram ótimo, 58 (10%) consideram ruim e 30 (5%) consideram péssimo. Apesar da grande maioria dos respondentes ter a opinião de que o atendimento, após a estadia no exterior, é bom, é nítido que existem problemas substanciais acerca dos canais de atendimento entre bolsistas e CNPq/CAPES, bem como entre CNPq/CAPES e parceiros no exterior (IIE, CBIE, etc). Isso concluímos a partir dos relatos que obtivemos em respostas anteriores e pelos e-mails encaminhados ao CNPq constantemente e à esta pesquisadora após a aplicação do questionário.

Apesar de apenas 15% dos respondentes considerarem que o atendimento está abaixo do regular e representarem, portanto, um grupo pequeno, se faz necessário dar-lhes a devida atenção, prevendo melhorias nos canais de comunicação e a condução dos atendimentos, tornando-os cada vez mais eficazes. Isso porque 48% consideram que parcialmente os canais de comunicação são eficazes e conseguem resolver os problemas ou dirimir as dúvidas. Dos demais respondentes, 30% consideraram que os canais de comunicação funcionam e 22% consideraram que não funcionam. Portanto, são 70% dos respondentes que estão, de alguma forma, de pouco a muito insatisfeitos com os canais de comunicação, apesar da maioria dos respondentes considerarem o atendimento dado pelo CNPq ou CAPES como bom, levando a crer que estes julgaram o atendimento uma vez conseguindo.

Após as perguntas sobre a seleção, implementação do benefício, contatos com as instituições implementadoras e adaptação, partimos para as questões que abordam sobre o conteúdo apreendido, sobre os cursos em si e, enfim, sobre o objetivo do Programa CsF. Quando perguntados sobre o grau de satisfação quanto aos conteúdos abordados nas disciplinas ofertadas pela Universidade de destino, numa escala de valor que varia de péssimo a ótimo, 77% indicaram as opções "bom" e "ótimo", seguido de 18% que responderam "regular" e 5% responderam "ruim" e "péssimo". A mesma situação ocorreu ao serem perguntados sobre o grau de inovação presente no conteúdo das disciplinas realizadas, de acordo com a percepção do aluno: 79% responderam de bom a ótimo; 17% responderam regular; e 3% responderam que o grau de inovação presente no conteúdo das disciplinas encaixa-se, numa escala de valor, entre ruim a péssimo.

Dos respondentes que estão realizando o estágio na empresa ou mesmo aquele respondente que já realizou o estágio, 59 consideram a experiência entre boa e ótima, seguida de



10 que consideram como regular e 5 entre ruim e péssima. Sobre o grau de inovação presente nas atividades desenvolvidas durante o estágio, 66 consideram o grau entre bom e ótimo, enquanto 18 consideram regular e 4 entre ruim e péssimo. Existiram relatos de problemas para a obtenção de uma oportunidade de estágio, conforme observamos a seguir: “[...] nenhum apoio para procura de estágio, avisaram que teríamos que procurar por nosso próprio estágio uma semana antes do início do mesmo, consegui um estágio muito ruim em um laboratório da universidade”; “escassez de estágio práticos que nem sejam referente a pesquisas”. Destaca-se abaixo uma interessante resposta obtida em pergunta aberta:

É muito difícil conseguir estágio. As empresas aqui estão interessadas em oferecer o estágio se for por pelo menos um ano, para poderem ensinar o aluno e terem um retorno com trabalho. Seria interessante se o prazo da bolsa fosse estendido para que o aluno pudesse fazer o estágio de um ano, ou fazer um acordo com algumas empresas e assegurar um estágio, ou arranjar uma maneira de iniciar o estágio junto com as atividades e o aluno conciliar os dois durante o ano de alguma maneira. (ANÔNIMO)

Quando perguntados se existem atividades extracurriculares, de extensão e pesquisa na universidade de destino, 538 responderam que sim e 60 responderam que não. E, quando perguntado sobre a disponibilização dos materiais necessários para o estudo e a pesquisa, pela universidade de destino, 464 responderam que têm acesso aos materiais necessários, enquanto 105 responderam que possuem parcialmente o acesso e 29 responderam que não possuem o acesso aos materiais necessários para o seu estudo e pesquisa.

A maioria dos respondentes possui uma bolsa de estudo com prazo de vigência de 12 meses (300) e outro grande grupo possui bolsa com vigência maior que 12 meses (283). Quando perguntados sobre esse prazo de vigência, 70% responderam que deveria ser mantido ou que está adequado, enquanto 23% responderam que deveria ser maior e 6% consideram que deveria ser menor. Quanto à necessidade de prorrogação desse prazo para a conclusão das atividades previstas, 43% responderam que ainda não possuem uma percepção clara sobre essa necessidade, 32% responderam que não percebem essa necessidade e 24% consideram que percebem existir a necessidade de prorrogação para a conclusão das atividades previstas. Foi possível observar, portanto, que dentre aqueles que consideram o prazo de vigência adequado, há os que ainda não percebem a necessidade de prorrogação para a conclusão das atividades.

Outro bloco de perguntas aplicado se refere ao resultado da participação no Programa CsF. Dos respondentes, 553 (92%) consideram a experiência com uma bolsa de estudo no exterior como algo muito proveitoso, que proporciona conhecimentos extremamente valiosos para a formação profissional. Apenas 38 (6%) responderam que a experiência acrescentou



conhecimentos, mas que poderiam ser adquiridos no Brasil. E apenas 7 estudantes (1%) responderam que a experiência apresenta-se como pouco proveitosa por não ter trazido conhecimento novo para a melhoria de sua formação profissional.

Quando perguntado se seria possível replicar o conhecimento adquirido no seu retorno ao Brasil, retransmitindo-lhe na universidade de origem, 285 (48%) consideram ser algo muito viável. Enquanto isso, 281 (47%) disseram ser viável, numa atitude aqui considerada como otimista, mas moderada. E, apenas 32 (5%) consideram não ser viável replicar o conhecimento adquirido no seu retorno ao Brasil.

Ao retornar ao Brasil, a grande maioria pretende continuar os estudos na mesma área, sendo que as respostas foram bem divididas entre as opções de "fazer pós-graduação e iniciar carreira acadêmica" (102 respondentes) e "fazer pós-graduação e iniciar carreira em empresa/indústria" (105 respondentes). Por fim, 99% respondeu que recomendaria a participação no Programa CsF à outra pessoa.

Por fim, o questionário abriu espaço para considerações gerais sobre o Programa CsF, solicitando que o bolsista apresentasse a sua opinião sobre a importância e contribuição do Programa ao seu estudo e relatar problemas enfrentados no exterior e que não foram incluídos nas questões anteriores, bem como enviar sugestões para a sua melhoria.

O CsF foi impreterivelmente apontado como fator importante e de extrema importância entre os bolsistas para a sua formação profissional e pessoal. Dentre as respostas obtidas, várias podem ser mencionadas: "o CsF é uma oportunidade única para estudantes brasileiros conseguirem experiência no exterior e adquirir novos conhecimentos e técnicas que estão sendo empregados em seus respectivos campos de estudo"; "a experiência tem sido maravilhosa e sei que não teria essa oportunidade se não fosse pelo programa, por isso o vejo como uma excelente oportunidade"; "creio que o programa é de extrema importância para o desenvolvimento e capacitação do aluno em países que são modelo em educação"; "no meu ponto de vista, o CSF vai contribuir e muito para o meu desenvolvimento cognitivo"; "excelente. Criação de uma nova rede de contatos com alunos e professores. Conhecimento de novas áreas e possibilidade de conhecer laboratórios novos, com material adequado". Mas ganha relevo esse conjunto de respostas:



[...] a minha experiência pelo Ciência sem Fronteiras está sendo proveitosa, através do conhecimento e aprendizado de novas culturas, apesar de eu ter vindo em uma chamada de reopção de Portugal para os Estados Unidos, estou tendo algumas dificuldades com o idioma, porém está sendo sanado pela oportunidade que estamos tendo de fazer o curso intensivo de inglês e pela dedicação dos nossos professores americanos para conosco e estamos tendo apoio da Capes através do curso de inglês online "My English Online". Estou muito feliz em ter alcançado esta oportunidade. E tudo que estamos obtendo é fruto de nosso esforço e dedicação. (ANÔNIMO)

O programa Ciência sem Fronteiras vai muito além da obtenção de conhecimento acadêmico, área na qual também nos permite grande desenvolvimento. Porém, além disso, esse programa nos permite um desenvolvimento como pessoa, para que possamos voltar e melhorar o Brasil acadêmica e socialmente. Além da abertura de novos horizontes, o CsF abre portas para pesquisas e matérias que não são encontradas no Brasil. (ANÔNIMO)

O programa Ciência sem Fronteiras está sendo de extrema importância para os meus estudos e profissionalização, uma vez que através do mesmo é possível termos outra visão de mundo, conhecer novas culturas e compartilhar conhecimento com gente do mundo todo, aumentando assim a nossa rede de contatos (*network*), como também, aperfeiçoamento e agregando valor a nossa formação. (ANÔNIMO)

O desenvolvimento de inglês técnico é fundamental. O benefício diplomático que se gera ao investir no inglês técnico nacional é um ótimo ponto no programa. Há grande aprendizado acadêmico. A exposição a um país de cultura diferente é uma experiência muito rica. Falando especificamente de desenvolvimento, por exemplo, pode-se citar que existem certas empresas no exterior – não necessariamente na área tecnológica – que possuem um princípio que poderia ser aplicado no Brasil. Se existe demanda e a ideia é aplicada, gera-se um benefício enorme para o mercado internacional. (ANÔNIMO)

Por fim, alguns estudantes ressaltam que a seleção deveria ser mais rígida e com mais informações, adotando-se novos critérios meritocráticos. Isso porque consideram que muitos estudantes são fracos, não apresentam rendimento acadêmico e deprimem a imagem do Programa no exterior. Outros relatos referem-se à pouca proficiência exigida, que leva ao baixo nível de aproveitamento do conteúdo ofertado por parte de certos bolsistas e à excessiva realização de cursos de idiomas para a adequação desses estudantes ao estudo no exterior. A seguir, comentários sobre o assunto: "[...] infelizmente, o critério de seleção ficou muito 'frouxo' e nem sempre os alunos possuem um domínio tão grande da língua do país em que se inscreveram"; "[...] 20% de conclusão de curso requerido são muito pouco num curso de engenharia. São disciplinas muito básicas e que de nada se aproveita no curso no exterior"; "a ideia de 'Estamos permitindo que os melhores alunos das nossas universidades estudem nas melhores universidades do mundo' não é bem verdade". Nesse conjunto, algumas respostas foram mais importantes:

[...] acredito que seleção dos candidatos ao Programa Ciência sem Fronteiras deveria ser conduzida de forma mais rígida e criteriosa para selecionar estudantes de destaque e excelência acadêmica que sejam realmente comprometidos e interessados em crescimento intelectual e cultural. (ANÔNIMO)

[...] o programa deveria ser mais seletivo, pois envia muitos alunos sem condições de estudar numa universidade em outro país (com diversas reprovações, desempenho acadêmico medíocre, sem domínio do idioma, entre outros fatores). Muitos estudantes não



tem condições de aproveitar o que o programa oferece, sendo portanto um desperdício de investimento por parte do governo. (ANÔNIMO)

Os respondentes informaram problemas com a escolha das universidades acolhedoras e dos cursos e matérias a serem realizados, que poderiam ser observados nas próximas ações, uma vez que são informados aspectos positivos e importantes do Programa. Assim, seguem tais comentários: “uma coisa que achei ruim com relação ao programa foi a dificuldade de encontrar matérias que eu ainda não tivesse cursado aqui no Brasil”; “as universidades deveriam ser melhor qualificadas. [...] muitas universidades, para não dizer quase 100%, estão interessadas apenas no dinheiro que recebem e não dão a nós, alunos, suporte eficiente”; “falta um pouco de liberdade na universidade de destino na escolha das matérias que gostaríamos de cursar, no meu caso não teve escolha”; “acho que as universidades devem focar menos na quantidade de alunos e mais na qualidade de recepção, atenção, organização, etc”. Citam-se a seguir respostas que poderão ser úteis nas fases seguintes do Programa:

Na minha opinião, falta um critério claro (ou, no mínimo, diretrizes) bem feitos que defendam uma seleção de cursos coerentes com os interesses do programa e dos bolsistas. No momento, existem critérios sendo utilizados que eu acredito que sejam feitos por pessoas que não são do CNPq, mas sim do CBIE (*Canadian Bureau of International Education*) que não permitem que os alunos façam cursos de empreendedorismo (por exemplo) e isso não é do interesse do programa e nem dos alunos. (ANÔNIMO)

O programa nos proporciona experiências incríveis. Nos deparamos com universidades de altíssimo nível, porém uma falha do programa é o tempo que perdemos para a formação, no caso da universidade de origem não aproveitar as disciplinas cursadas no exterior. Penso que essas disciplinas deveriam ser escolhidas antes da viagem e a faculdade já ter que pré aprová-las para não ocorrer o atraso na formação acadêmica. (ANÔNIMO)

[...] talvez fosse mais interessante prorrogar o programa por tempo indeterminado, mas mandando os alunos apenas para universidades de ponta. Na minha visão, é mais interessante ter o programa por mais tempo do que mandar muitos alunos, agora, para universidades que às vezes não são nem melhores que as próprias universidades do Brasil. (ANÔNIMO)

[...] a única coisa que eu acho um problema no programa é a comunicação deste com as instituições de ensino do Brasil, que muitas, como a minha por exemplo, não aceitam as disciplinas cursadas, nem como horas extras, além de não aceitarem que o aluno chegue em setembro (que é o período que a bolsa termina). (ANÔNIMO)

[...] acredito que o programa seja uma oportunidade única, principalmente para as pessoas que não teriam condições financeiras de fazer um intercâmbio. Talvez um pouco mais de ligação entre a universidade de destino e a do Brasil seria um incentivo maior para os alunos no exterior, já que muitos chegam aqui e não aproveitam o máximo, por saber que não conseguirão equivalência com as disciplinas no Brasil. (ANÔNIMO)

Sugerem, também, maior comunicação ou criação de uma rede entre as instituições de ensino, instituições de pesquisa e empresas para viabilizarem a realização de estágio em empresas e pesquisas aplicadas. Preocupam-se com o tempo reservado para tal experiência, pois o consideram pouco, e também com a aplicação ou continuidade de suas pesquisas no Brasil.



Isso observamos a seguir: “o programa poderia se comunicar melhor com as faculdades ou países de destino para que uma maior quantidade de alunos fizessem estágio em empresas ou pesquisa com enfoque prático”; “acredito também que o período do estágio é ideal para atividades em empresas, mas, para o desenvolvimento de pesquisa maior tempo seria necessário”; “em algumas cidades não é viável o estágio na indústria e o tempo de pesquisa (3 meses) é muito pouco para quem começou a pesquisa do zero”; “minha sugestão é que o estágio ou pesquisa fossem oferecidos a todos os bolsistas durante as férias e que fosse obrigatório, para evitar que os alunos fiquem ociosos”; “as pesquisas muitas vezes poderiam ter uma parceria com um laboratório no Brasil, para o aluno pudesse dar continuidade aos experimentos”. Na mesma linha do caso anterior, ganha relevo as seguintes respostas:

[...] outro ponto que poderia ser melhorado é com relação aos estágios. Uma vez que somos estudantes internacionais, já sentimos uma certa resistência com relação às empresas. Tal resistência aumenta pelo fato de termos apenas poucos meses para estagiar e no fim das contas, poucos são os alunos que realmente têm contato com empresas. (ANÔNIMO)

[...] acredito que o Ciência sem Fronteiras poderia criar meios de tornar este investimento nos bolsistas mais benéfico para o desenvolvimento do país, a exemplo, parceria com empresas multinacionais para que os programas de estágio ou pesquisa realizados no exterior possam ser continuados no Brasil. (ANÔNIMO)

Aliás, a questão levantada acima muitas vezes vem atrelada à preocupação com o acompanhamento e avaliação das atividades dos bolsistas do Programa CsF no exterior. Observa-se tal aspecto nos seguintes relatos: “uma sugestão seria fornecer um acompanhamento mais próximo aos alunos no exterior. [...] Outra sugestão seria cobrar dos alunos um cumprimento mínimo de metas”; e, “eu sei que é difícil controlar cada aluno, mas precisa haver um *feedback* de algum responsável no país de destino quanto à conduta desses alunos”. Destaca-se a seguinte resposta:

[...] como sugestão ao programa, acredito que os alunos deveriam possuir metas globais e específicas, tal como, número de matérias, atividades extracurriculares, participações em eventos. Tal poderia funcionar como um programa de metas e muito baseado nos conceitos de meritocracia no mercado de trabalho. Além disso, acredito que a fiscalização do programa é muito pequena [...] O programa poderia acompanhar mais de perto. (ANÔNIMO)

Como último ponto a ser analisado, de acordo com as respostas à questão final do questionário no que se refere a contribuições do Programa CsF, destacamos o fato de existirem opiniões que confirmam a existência de programas similares no exterior e a importância do intercâmbio (várias opiniões, mostradas anteriormente, evidenciam isso) para aprimoramento da CTI de um país. Isso é evidente nos relatos seguintes:



Acho que no Brasil a gente fica um pouco desmotivado, porque nunca vemos as coisas realmente funcionarem. Estudamos teorias mas nunca produzimos. E dizem que não adianta reinventar a roda, mas nem a roda fazemos. Aqui é diferente, há uma relação muito forte entre empresas e a universidade e isso motiva, pois faz com que o ensino não pareça uma continuação do ensino médio, mas sim a preparação para um trabalho importante. Essa parceria entre empresas e universidades deveria ser adotada no Brasil, porque a universidade ajudando a empresa, e a empresa se tornando mais competitiva e gerando emprego ajuda a melhorar pra todo mundo. O estudo aqui realmente é aplicado, no que eles fabricam, também os cursos são mais práticos. Em cada faculdade aqui, tem exposta nos corredores peças de determinadas indústrias da área e isso é muito legal. Não precisam trabalhar com kits pedagógicos, mas sim com o que se encontra realmente em uma indústria. A manutenção do programa seria importante, pois esse contato com os países de primeiro mundo fará o Brasil evoluir também. Ao longo dos últimos séculos, o Brasil veio perdendo contato com países desenvolvidos, e isso faz as pessoas desacreditarem que as coisas podem funcionar e não se esforçarem para isso. [...] Esse contato dos brasileiros com os países de primeiro mundo é totalmente necessário, deveriam aumentar o número de bolsas, mas fazer uma maneira de criar um ambiente bom de trabalho no Brasil, para que o aluno volte. (ANÔNIMO)

A prática realizada com o Programa Ciência sem Fronteiras não é inovadora, no entanto é uma receita de sucesso. Aqui na Alemanha, pude perceber que, tal receita, vem sendo utilizada em gigantesca escala por países como Índia e China e que, acredito eu, tem sido sim responsável por muito dos altos índices de desenvolvimento (econômico) desses países. O programa, além dos conhecimentos técnico-científicos, agrega muito, em sentido, de vivência multicultural e competências comportamentais em um nível imensurável, que creio, ser vital para a formação de profissionais diferenciados. (ANÔNIMO)

Primeiramente gostaria de destacar que ao chegar aqui fiquei impressionado com a quantidade de chineses e indianos. Eles são muitos e praticamente são responsáveis por uns 70% do alunado do meu major (*electrical engineering*), assim passou a fazer muito mais sentido o crescimento tecnológico desses países. Já sobre os brasileiros, acredito que nós vamos voltar com uma cabeça totalmente diferente, com conhecimentos a agregar às nossas universidades e indústrias. (ANÔNIMO)

Acredito que essa proposta do governo brasileiro só tem a aumentar o nível dos alunos e, por consequência, do ensino do Brasil. Podemos tomar como exemplo a China, que já tem esse tipo de programa há muito tempo e agora está colhendo seus frutos. Sou muito grato de ser bolsista desse programa pois não apenas estou tendo a oportunidade de estudar fora do país numa universidade de ponta, acima de tudo estou aprendendo muito sobre outras culturas e a ter mais responsabilidade sobre os meus atos. Espero verdadeiramente poder contribuir no meio acadêmico e científico do Brasil na minha volta. (ANÔNIMO)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em pleno século XXI, o paradigma da *ciência para o bem da sociedade* coexiste com a *ciência como fonte de oportunidade estratégica*¹. Diante de estudos que apontam a existência de falhas de mercado, que geram oportunidades desiguais e informações assimétricas, faz-se crescente a necessidade de um Estado articulador e fomentador que atuará baseado na concepção da tecnologia como fator endógeno à economia nacional, capaz de impulsionar o processo de desenvolvimento.

Uma vez a tecnologia sendo o fator crucial para a manutenção e sucesso dos negócios, cresceram medidas governamentais que procurariam incentivar o desenvolvimento do setor no



País. Assim, a visão da CTI como trinômio fundamental para o desenvolvimento tecnológico e econômico levou o governo brasileiro, em 2011, a apostar em ações a favor da mobilidade de estudantes e da atração de profissionais para a troca de conhecimentos com o exterior.

Diante do pressuposto de que políticas públicas existem para solucionar problemas e dar resposta a demandas sociais, é factível afirmar que o atual governo brasileiro aposta que o Programa Ciência sem Fronteiras apresenta potencial para promover a consolidação, expansão e internacionalização da CTI e contribuir para a ampliação da competitividade brasileira, elementos básicos para o desenvolvimento do País. O Programa representa uma política pública com ações incrementais e que abarca, de maneira global, as ações de formação de recursos humanos em CTI. Conforme Freeman e Soete (2008), o consenso é que "o investimento em elementos intangíveis (como o conhecimento) é tão necessário quanto o investimento em maquinarias e materiais (elementos tangíveis)".

A despeito das críticas no seu lançamento e de eventuais equívocos do Programa CsF, é notório que se trata de uma ação pública marcada pelo forte envolvimento do governo federal para o aumento da formação de profissionais em CTI que tiveram (e continuam tendo) contato com o padrão internacional de formação educacional e profissional. É preciso considerar que se, de fato, esse é o momento em que o setor produtivo necessita de profissionais inovadores com experiência internacional em um ensino diferenciado e com foco na produção tecnológica, os estudantes vinculados ao CsF podem vir a representar, sim, uma mudança paradigmática no Brasil. Os dados disponíveis ainda não permitem responder a esta questão. O tempo dirá.

Não foi por acaso, também, que o governo considerou que, *a priori*, o Programa deveria ter áreas prioritárias para o recebimento dos auxílios educacionais e profissionalizantes. Aliás, como pudemos notar nesta pesquisa, áreas estas que compõem o foco das ações governamentais de outros países e da economia mundial. É impressionante o aumento de estudantes brasileiros que se qualificaram no último ano, fruto da participação no Programa CsF, em engenharia, por exemplo: dados do MCTI/CNPq demonstram que, enquanto no ano de 2010 foram concedidas 99 bolsas de estudo nessa área, em 2012 já foram 924² implementadas. Pelo CsF, já foram implementadas (até o final de 2013) mais de 41 mil bolsas³, sendo mais de 33 mil

¹ Conforme conceitua Léa Velho (2011).

² Disponível em <http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/5834.html>. Consultado em 27/11/2013.

³ Disponível em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/painel-de-control>. Consultado em dez/2013.



para alunos de graduação sanduíche. Imaginemos a gama de profissionais potencialmente preparados que o mercado brasileiro terá à sua disposição.

No entanto, um excesso de pesquisadores bem qualificados em uma economia que não consegue aproveitá-los, não significa aumento da competitividade nacional e desenvolvimento. Além disso, pode levar a um *brain drain*. Pois, "a fuga poderá resultar da conjugação individual dos fatores de atração e repulsão" (PEIXOTO, 1999, *apud* SILVA, 2012, p. 4 e 5), que o País possui. Portanto, cabe observar a capacidade de absorção pelo Brasil do contingente de estudantes e pesquisadores apoiados pelo Programa CsF, proporcionando condições promissoras que atenderiam às expectativas desses profissionais. Além das condições científicas favoráveis, outros aspectos são levados em consideração no momento de retornar ao País, visto que tais aspectos envolvem condições profissionais, pessoais, políticas e culturais.

Para a efetividade de um programa governamental, na fase de elaboração, devem constar diagnósticos e exercícios de prospecção, a fim de se construir caminhos favoráveis para a sua consecução, e um acompanhamento e avaliação (A&A) objetivando alcançar melhorias e adaptações constantes dos procedimentos. É importante que a equipe de planejamento desenvolva um estado da arte das políticas de CTI desenvolvidas até o momento pelo Brasil, para que se possa verificar determinados erros constantes e quais são as inovações necessárias para os processos e para a gestão dos programas. Assim, o desenvolvimento de avaliações *ex-ante*, durante e *ex-post*, que garantam a relação das ações com os objetivos, é fundamental para a efetividade e retorno à população dos investimentos realizados pelo poder público.

Pensar em planejamento, execução, acompanhamento e avaliação não é algo tão recente na administração pública. Advém de avanços nos conceitos burocráticos e na introdução de ideias gerenciais, com enfoque maior para a eficácia e a efetividade. Segundo a Nova Gestão Pública, desenvolvida em meados dos anos 90 do século passado, é preciso buscar a qualidade dos serviços públicos e a satisfação dos cidadãos-clientes. Para isso, fundamentos como transparência e *accountability* devem ser constantemente colocados em ênfase, bem como as atividades de A&A. Essas atividades devem conter dados contínuos, analíticos e compreensíveis a fim de contribuir para a inteligibilidade, comparação e melhorias dos processos.

Um sistema de A&A deve contar com dados confiáveis, além de desenvolver uma complexa e real análise do impacto dos projetos ou programas realizados. Dessa forma, é possível verificar se as ações estão alinhadas às metas e se estas são úteis e efetivas. Por fim, há a importância do planejamento estratégico. Na gestão pública, ele tem como foco os complexos



problemas da sociedade e o projeto de governo. O planejamento é feito em um ambiente de incertezas, em interação com outros atores, que também planejam e atuam, enquanto todo o processo de gestão deve lidar com a situação de enfrentar as restrições e vencer as resistências. É um processo incessante e contínuo, no qual se repetem o cálculo, a ação, a avaliação de resultados e a correção. A presença de inúmeros atores, com distintos interesses, valores, crenças, capacidades e recursos, leva à necessidade de uma gestão participativa.

Além disso, faz-se necessário constituir e aprimorar o arcabouço regulatório (que não represente engessamento e sim, legitimidade, flexibilidade e credibilidade das ações), desenvolver a gestão do conhecimento e buscar a integração e a articulação das ações via cooperação entre os atores envolvidos, para o alcance dos resultados esperados de um programa governamental. Não há como realizar o planejamento e a elaboração de políticas públicas sem levar em conta as regras do jogo e a atividade política integrada por relações de poder (negociações, barganhas e conflitos). Há uma comunidade envolvida e um pluralismo institucional encarregado pela política pública.

O pluralismo institucional favorece a participação de vários atores no desenvolvimento e na adoção de determinadas políticas públicas, principalmente quando essas são ações transversais e perpassam vários setores da sociedade. Mas esse pluralismo institucional deve ser articulado, coordenado e integrado, pois a fragmentação e sobreposição de ações e instituições é o principal problema existente nas políticas públicas brasileiras, atualmente. O envolvimento de vários atores (públicos e privados) sem a devida articulação e integração pode tornar-se ineficiente, quando não oferece espaço para o desenvolvimento de um jogo de “empurra-empurra” entre atores e instituições, conforme analisa Rua (2006).

Para Martins (2011), a formação de uma *cadeia de governança* na administração pública é importante passo para a efetividade das ações. Para isso, é preciso desenvolver a qualidade e a capacidade institucional, por meio do desenvolvimento das competências (conhecimento, habilidades e atitudes), da prontidão (vontade de agir), do potencial (capacidade de agir) e do desenho institucional adequado ao sucesso da organização. Mas também, se faz por meio de um relacionamento e um grau de colaboração com as demais instituições via redes (que podem ser de co-produção, colaborarquias ou, então, de liderança compartilhada). Assim, é possível se atingir o valor público no desenvolvimento da missão institucional, gerando satisfação das expectativas e confiança na população.



As opiniões dos bolsistas do Programa, aqui apresentadas, demonstram que o Programa Ciência sem Fronteiras é extremamente importante para a formação profissional, uma vez que proporciona o contato com diferentes visões, culturas, línguas, ambientes, ensino e logística, que são capazes de oferecer experiências que não ocorreriam sem o intercâmbio internacional. Mas problemas existem na implementação, mas que são cabíveis de solução.

Problemas referidos quanto à seleção, informam sobre a necessidade de critérios mais rígidos, para que o Programa proporcione a participação de estudantes realmente de excelência e comprometidos com a sua formação profissional. Quando o assunto é proficiência em idiomas estrangeiros, também há reclamações. No Programa *Bec.Ar* da Argentina, por exemplo, os candidatos à bolsa devem participar de uma entrevista, ação que qualifica-o como comprometido ou não com o Programa. Talvez para o Programa CsF, pela quantidade de estudantes atendidos, isso possa ser viável se o procedimento for descentralizado e ocorresse na própria universidade de origem, via representante do Programa na instituição. É bom frisar que uma comissão do *Bec.Ar* assegura a igualdade de gênero e geográfica na seleção, ou seja, essa intenção foi claramente definida pelo Programa e, portanto, institucionalizada. Além disso, pontuamos que o Programa *Bec.Ar* assegura prioridade no processo de seleção àqueles profissionais que se comprometerem a residir e atuar no interior dos países, quando do seu retorno, uma ação que pode ser incluída no Programa CsF, tendo em vista a preocupação do governo atual com a pequena quantidade de profissionais brasileiros que se interessam por seguir carreira no interior do Brasil.

Ainda sobre a seleção, destacamos que houve relatos de que o tempo mínimo de graduação, para candidatura em bolsa de graduação sanduíche pelo Ciência sem Fronteiras, deveria ser maior do que o atualmente exigido (a partir do segundo semestre). Os demais bolsistas consideram que o tempo não é suficiente para que o estudante esteja familiarizado com o seu curso e com o ambiente acadêmico e, assim, possa aproveitar, com profundidade, o estudo e experiência profissional no exterior. Sugerem, dessa forma, que o tempo mínimo para candidatar ao CsF fosse maior. Por exemplo, o Programa *Erasmus* da União Europeia atende a alunos que estejam cursando, pelo menos o segundo ano do curso superior (a partir, portanto, do terceiro semestre). Não é difícil concordarmos que é fundamental que o estudante possua certa maturidade acadêmica para que a experiência no Programa CsF seja proveitosa para si e para o País, no seu retorno.



Problemas com a escolha das universidades, tanto com relação à escolha do próprio quanto à escolha feita pelas instituições participantes do Programa, devem ser solucionados. Esse ponto interfere crucialmente nos objetivos propostos para a ação governamental, caso não sejam melhor implementados. A escolha das instituições participantes deve ocorrer por meio de informações claras e precisas, tanto no caso da escolha feita pelo estudante quanto da escolha feita pela instituição parceira, e por meio de acordos igualitários, não hierárquicos, quando no caso da escolha pela instituição parceira. A finalidade disso é a seleção de instituições, realmente, “de ponta” e que tenham a acrescentar méritos à formação do estudante ou pesquisador, para a participação no Programa. Novamente, destacamos a fala de um bolsista: “na minha visão, é mais interessante ter o programa por mais tempo do que mandar muitos alunos, agora, para universidades que às vezes não são nem melhores que as próprias universidades do Brasil.”

Outro ponto preocupante, por interferir diretamente na consecução dos objetivos do Programa, são as relações do governo brasileiro, instituições parceiras e empresas estrangeiras. Apesar de ser do conhecimento público alguns casos de sucesso, os relatos obtidos nesta pesquisa demonstram que os estudantes preocupam-se com os estágios no exterior, mas mesmo assim: pedem para que tenham mais opções de empresas para desenvolverem o estágio; que se tenha melhor adequação das atividades atribuídas ao estagiário; e também, um maior tempo para a realização do estágio. O Programa *Erasmus* exige que tanto empresa quanto estudante assinem um documento intitulado *Compromisso de Qualidade*, que estabelece direitos e deveres das partes sobre o estágio. Atualmente, o estudante deve entrar em contato com as instituições parceiras para realizarem o estágio ou, então, devem procurar por conta própria empresas que estejam contratando estagiário. Por fim, é preciso buscar um consenso entre as instituições brasileiras que participam do Programa CsF quanto ao aproveitamento dos estudos e do estágio. Aqui cabe, mais uma vez, uma referência ao Programa *Erasmus*, que é extremamente rígido ao exigir como obrigação da instituição participante daquele programa a aceitação dos estudos e estágio como tempo de curso do estudante, além do período de intercâmbio ser registrado no diploma universitário. Portanto, aquilo que se pode denominar de rede de governança (MARTINS, 2011) parece ser necessária para o sucesso das ações governamentais nessa área a que se propõe o CsF.

A decisão de se criar um programa da natureza do Ciência sem Fronteiras significa necessariamente ter que lidar com informações precisas, coerência e consistência, foco,



alinhamento e otimização (de estruturas, processos e pessoas), além de agir em colaboração, estabelecendo diálogos, negociação e acordos etc. Significa gerir: planejar, agir, monitorar, avaliar e repetir o ciclo sem repetir os erros do passado. Deve-se, portanto, buscar o desempenho institucional (eficiência, eficácia, efetividade, excelência, execução e economicidade). É preciso construir redes de governança. Agindo assim, a expectativa é de que haverá valor público sustentável, satisfação das expectativas e confiança da sociedade. E isso naturalmente vale para o Programa Ciência sem Fronteiras.

Países desenvolvidos e em desenvolvimento apostaram em ações governamentais que incentivaram (e incentivam) a internacionalização de sua CTI, via políticas de formação de recursos humanos no exterior. É inquestionável a importância de políticas públicas em benefício da educação dos jovens brasileiros, capazes de criarem oportunidades igualitárias independentemente de condições sociais, regionais, étnicas ou culturais. Oportunidades estas que conduzem ao conhecimento amplo de diferentes realidades, em contato com diferentes mecanismos de ensino e de inclusão produtiva.

Não se trata aqui, no entanto, de defender uma transferência acrítica de modelos de políticas públicas, ou seja, a reprodução *ipsis litteris* de experiências internacionais. Afinal, em pleno século XXI, não há como manter antigos moldes de desenvolvimento, quando o restante do mundo desenvolve, a tempos, dinâmicas diferenciadas que privilegiam a independência econômica, pela busca por um modelo de desenvolvimento conforme as especificidades. Mas trata-se de reconhecer os paradigmas, consensos e ações internacionalmente compartilhados sobre o papel da CTI para o desenvolvimento.

Para Lasswell e Kaplan (1970), política pública é uma ação projetada com metas, valores e práticas. Assim, não são ações neutras e sim, originadas de uma série de estudos, debates e iniciativas, que envolvem uma ampla rede de instituições, que, por sua vez, possuem suas próprias regras e particularidades na gestão dos processos. Como são *problemas políticos*, influenciam gestões, geram necessidades de articulação e coordenação, promovem negociações e quebram paradigmas. Principalmente, quando se tratam de políticas transversais, como o Programa Ciência sem Fronteiras, que envolve tanto a educação como a CTI. Afinal, "educação é prática social [...] o discurso da qualidade na educação não é algo dado, nem neutro [...] pode servir a diferentes interesses e utopias, pois como campo de disputa, o que está em jogo é o projeto de sociedade que se deseja construir". (ARAÚJO, 2011, p. 258)



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAD, Gardênia; GAMA, Ana Lúcia G.; BORGES-ANDRADE, Jorge E. **Treinamento:** análise do relacionamento da avaliação nos níveis de reação, aprendizagem e impacto no trabalho. RAC, v. 4, n. 3, set/dez. 2000.
- ALÉM, Ana Cláudia Duarte. **As novas políticas de competitividade na OCDE:** lições para o Brasil e a ação do BNDES. In Parcerias Estratégicas, nº 8: Brasília, 2000.
- ARAÚJO, Adilson Cesar de. **Gestão, Avaliação e Qualidade da Educação:** contradições e mediações entre políticas públicas e prática escolar no Distrito Federal. Tese de Doutorado. Brasília: UNB, 2011.
- BASTOE, P.O. Linking evaluation with strategic planning, budgeting, monitoring and auditing. In BOYLE, R.; LEMAIRE, D (eds.). **Building effective evaluation capacity:** lessons from practice. Transaction Publishers: 1999.
- BRASIL. **Decreto 7.540.** Brasília: Presidência da República, 2011.
- _____. **Decreto 7.642.** Brasília: Presidência da República, 2011.
- _____. **Decreto 7.866.** Brasília: Presidência da República, 2012.
- _____. **Lei 12.593.** Brasília: Presidência da República, 2012.
- DIAS, Rafael de Brito. **A política científica e tecnológica latino-americana:** relações entre enfoques teóricos e projetos políticos. In SBU – Biblioteca Virtual da UNICAMP, 2005.
- _____. Ciência e Tecnologia no Sudeste do Brasil: produção de conhecimento, de política e de desigualdades. In ZIMERMAN, Artur (org.). **Pesquisa na universidade e o setor produtivo.** Santo André: Universidade Federal do ABC, 2013.
- FREEMAN, C; SOETE, L. A produção em massa e os automóveis (Introdução). In _____. **A economia da inovação industrial.** Tradução de André L. S. de Campos e Janaína O. P. da Costa, Campinas: Editora UNICAMP, 2008a.
- _____. A produção em massa e os automóveis (Capítulo 6). In _____. **A economia da inovação industrial.** Tradução de André L. S. de Campos e Janaína O. P. da Costa, Campinas: Editora UNICAMP, 2008b.
- FREY, Klaus. **Análise de políticas públicas:** algumas reflexões conceituais e suas implicações para a situação brasileira. In Cadernos de Pesquisa, nº 8: PPGSP/ UFSC, 1999.
- _____. **Políticas públicas:** um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. In Planejamento e Políticas Públicas, nº 21, 2000.
- LAKATOS, Eva; MARCONI, Marina de A. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 1992.



MARINI, Caio; MARTINS, Humberto. **Um Governo Matricial**: estruturas em rede para a geração de resultados de desenvolvimento. In Congresso Internacional do Clad sobre a Reforma do Estado e da Administração Pública, 9. Madrid. 2004.

MARTINS, Humberto F. **Uma teoria da fragmentação de políticas públicas**: desenvolvimento e aplicação na análise de três casos de políticas de gestão pública. Tese de Doutorado em Administração. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2003.

_____. Governança pública. In _____. **Governance challenges in contemporary and future Brazil**. Russian National Academy of Economics and Public Administration: jul/ 2011.

MARTINS, Humberto; MARINI, Caio. **Guia de Governança para Resultados**. Ed. Publix, 2010.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Ciência sem Fronteiras**: informações de apoio aos estudantes no exterior com bolsas do CNPq. Brasil: MCTI, versão de fev/2013.

_____. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015**. Disponível em <http://www.mct.gov.br>. Acesso em mar/2013.

_____. **Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação 2007-2008**. Disponível em <http://www.mct.gov.br>. Acesso em set/2013.

_____. **Programa Ciência sem Fronteiras**. Disponível em www.cienciasemfronteiras.gov.br. Último acesso em dez/2013.

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA, Gobierno de Argentina. **Bec.Ar**. Disponível em <http://bec.ar/>. Último acesso em ago/2013.

MINISTÉRIO DE EDUCACIÓN, Gobierno de Chile. **Becas Chile**. Disponível em <http://www.becaschile.cl>. Último acesso em ago/2013.

MOTOYAMA, Shozo *et al.* **500 anos de C&T no Brasil**. In Suplemento Especial, FAPESP Pesquisa, nº 52, 2000.

NICOLSKI, Roberto. **Inovação tecnológica industrial e desenvolvimento sustentado**. In Parcerias Estratégicas. MCT, nº 13, Brasília, 2001.

NIELSEN, S. B.; EJLER, N. **Improving performance?** Exploring the complementarities between evaluation and performance management. 2008. Disponível em www.evi.sagepub.com, junho de 2013.

RUA, Maria das Graças; AGUIAR, Alessandra T. A. Política industrial no Brasil, 1985-1992: políticos, burocratas e interesses organizados no processo de policy-making. In SARAVIA, Enrique; FERRAREZI, Elisabete (orgs.). **Políticas públicas**: coletânea. Vol. 2. Brasília: ENAP, 2006.

SCHUMPETER, Joseph. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SILVA, Bárbara Raquel F. da. **Mobilidade internacional e inserção profissional dos investigadores**: os doutorados contratados ao abrigo do programa Ciência. Dissertação de Mestrado: ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa, 2012.

SOUZA, M. C. de & T. W. SÀENZ. **Elaboração, acompanhamento e avaliação de projetos em ciência e tecnologia**: conceitos básicos e instrumentos. Brasília, 2005.



UNIÃO EUROPEIA. **Programa Erasmus.** Disponível em
ec.europa.eu/news/culture/120203_pt.htm. Último acesso em ago/2013.

VELHO, Léa. **Conceitos de ciência e a política científica, tecnológica e de inovação.** In Sociologias, Porto Alegre, ano 13, nº 26, 2011.

VIOTTI, Eduardo B. Teoria econômica, desenvolvimento e tecnologia: uma introdução. In Eduardo B. Viotti *et al.* **Dimensão econômica da inovação.** Brasília: ABIPTI/SEBRAE/CNPq, 1987.

_____. **National Learning Systems:** a new approach on technological change in late industrializing economies and evidences from the cases of Brazil and South Korea. Brasília: Senado Federal, 2001a.

_____. Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável brasileiro. In Marcel Bursztyn (ed.) **Ciência, ética e sustentabilidade:** desafios ao novo século. São Paulo e Brasília: Cortez Editora e UNESCO, 2001b.

Recebido em:16/09/2014

Aceito em: 28/05/2015

Sobre a autora:

Vania Martins Pereira

Mestre em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília. Especialista em Direitos Humanos pela Universidade Católica de Brasília. Com bacharelado em Ciências Sociais/ habilitação em Antropologia e licenciatura em Ciências Sociais pela Universidade de Brasília. Atualmente, exerce o cargo de analista em ciência e tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.