



O DESEMPENHO DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NA AUSTRÁLIA SOB O PONTO DE VISTA DE ESPECIALISTAS AUSTRALIANOS E LATINO- AMERICANOS

Dileine Cunha*

Ivan Rocha Neto**

Resumo: O presente texto teve o objetivo de analisar o desempenho do Programa Ciência sem Fronteiras na Austrália, de forma a testar a hipótese de que o programa foi importante para a formação de estudantes brasileiros de graduação egressos, no sentido de ter proporcionado experiências educacionais relevantes, tanto no plano acadêmico, quanto em termos de perspectivas para o futuro. A Austrália foi o terceiro maior receptor de estudantes brasileiros contemplados com bolsas de estudo na modalidade graduação sanduíche. Para tanto, foram entrevistados onze especialistas australianos e latino-americanos, com diferentes experiências profissionais sobre o processo de internacionalização da educação superior. A metodologia adotada envolveu pesquisa de natureza qualitativa, exploratória, com entrevistas semiestruturadas para a coleta de dados. A interpretação dos dados foi realizada, sobretudo, com base na análise de conteúdo proposta por Lawrence Bardin. Os resultados mostraram que o programa possibilitou mudanças importantes na vida pessoal e acadêmica dos egressos, tendo viabilizado o contato com a pesquisa e as redes de conhecimento. Entretanto, diante dos resultados e das discussões em torno de sua continuidade, torna-se necessário fazer mudanças que permitam o avanço continuado do processo de internacionalização da educação superior já iniciado.

Palavras-chave: Educação Superior. Internacionalização. Programa Ciência sem Fronteiras.

1 Introdução

No final da década de 1990, Anthony Giddens afirmou que a ciência e a tecnologia haviam sido globalizadas, em decorrência da dinamicidade exigida pelo movimento de globalização e do paradigma neoliberal, que caracterizaram a ordem mundial, a partir dos últimos três decênios do século passado (2000, p. 15). De lá para cá, as ondas de mudanças atingiram todas as esferas inerentes ao mundo moderno, sejam elas econômicas, políticas, sociais ou

* Doutoranda em Educação em Ciência pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e analista em Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasília, DF, Brasil.

** Doutor em Eletrônica pela Universidade de Kent, Canterbury, Reino Unido, e professor colaborador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasília, DF, Brasil.



culturais. A educação superior, assim como a pesquisa científica e tecnológica não ficaram de fora. A universidade que outrora existiu como instituição de prestígio, idealista e voltada à formação de profissionais nos cursos clássicos, passa a competir mundialmente, em termos de produção de conhecimento. Robert Cowen sintetizou de forma admirável as novas funções da universidade:

O que está cada vez mais sendo discutido é eficiência, ao invés do velho tema da igualdade de oportunidades educacionais; a gestão universitária, ao invés do trabalho acadêmico universitário; o desempenho dos sistemas de ensino superior, ao invés de sua missão histórica ou cultural; a contribuição das universidades para a economia, ao invés de seu papel crítico e reflexivo na sociedade; e a necessidade de instituições de ensino superior de prestar atenção aos seus clientes: empresas, indústrias e outros consumidores de pesquisa (2013, p. 51).

Neste contexto, a Austrália é um exemplo no que tange às modernizações necessárias para colocar o sistema de educação superior nos parâmetros mundiais, requeridas pelas transformações em curso e defendidas por instituições como o Banco Mundial, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e outros organismos internacionais, embaixadores das inovações ocorridas no mundo atual. Ainda que as mudanças não agradem aos intelectuais mais tradicionalistas, o fato é que o estudante, no novo modelo de universidade, é também um cliente desta. Ao mesmo tempo em que a universidade se expande para além de sua fronteira, os interesses dos estudantes e pesquisadores passam a demandar períodos de estudo no exterior, em busca do conhecimento avançado. A educação superior continua a ser um bem público, mas não necessariamente financiada em sua totalidade pelo Estado. No caso específico da Austrália, muitas de suas universidades se expandiram para o mercado asiático, com o objetivo de atender a demanda existente naquele continente, de consumidores em potencial, que pagam mensalidades (COWEN, 2013, p. 93). As universidades australianas têm hoje em seus campi 300 mil asiáticos e 17 mil brasileiros (AUSTRALIA, 2016).

A instituição pelo governo brasileiro do Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) é uma tentativa de usar a mobilidade internacional em larga escala, para colocar o Brasil em patamar mais elevado no ranking de países que competem em busca do conhecimento, com potencial para parcerias duradouras e colaboração em ciência, tecnologia e inovação. Para além disso, o programa é oportunidade de internacionalizar as universidades brasileiras para que estejam em sintonia com as mudanças do século atual. Todavia, após cinco anos de seu início, com 101.446



mil bolsas concedidas, sendo 78% somente para a graduação sanduíche (CAPES, 2016), surgem controvérsias a respeito de sua eficácia.

Por um lado, as críticas ao programa ganham espaço na comunidade científica, sobretudo após o lançamento da segunda fase do CsF, em junho de 2014, e a divulgação das recomendações resultantes da avaliação realizada pela Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT) do Senado Federal, em 2015. O que mais chama a atenção dos especialistas hoje, sobretudo os que pertencem à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), é o fato de o programa não contar com fonte de recurso específica, tendo usado o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), em prejuízo à pesquisa científica. Esta é uma inquietação que tem sido lembrada por Helena Nader, presidente da SBPC, em várias oportunidades (ESCOBAR, 2015; MENEZES, 2015; MONTEIRO, 2016a, 2016b). Desta forma, antes da regulamentação do programa em lei, cujo projeto encontra-se em tramitação no Senado, é necessário maior precisão das fontes de recursos que serão usadas para a sua continuidade e desenvolvimento.

Por outro lado, em que pesem as críticas referidas, os benefícios já visíveis do programa são muitos, haja vista a recomendação da CCT de transformá-lo em política pública. Conforme divulgado no sítio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), trata-se da “mais abrangente política de internacionalização do sistema universitário brasileiro” (CAPES, 2016) ou ainda, “uma das mais louváveis iniciativas do governo brasileiro, com relação à educação superior [...]” (STALLIVIERI, 2016, p. 1).

Apesar do congelamento na concessão de novas bolsas, como medida de ajuste fiscal, o momento é oportuno para a realização de avaliações que subsidiem a melhoria do programa, em complementação aos trabalhos realizados no âmbito da CCT, caso o governo brasileiro decida dar continuidade ao seu andamento. É importante mostrar cada vez mais resultados que assegurem o prosseguimento do programa como política pública, menos sujeita aos contingenciamentos políticos e econômicos, em prol do desenvolvimento da ciência e da tecnologia nacionais. Ademais, há poucos estudos acadêmicos disponibilizados sob a forma de artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado defendidas até o momento.

Assim, tomando como referência um dos países que mais recebeu estudantes do programa, a Austrália, o presente estudo apresenta os resultados da pesquisa feita a partir de entrevistas com especialistas australianos e latino-americanos, referentes ao desempenho do



Programa Ciência sem Fronteiras naquele país. O objetivo foi o de testar a hipótese de que o programa foi importante para a formação de estudantes brasileiros de graduação egressos da Austrália, no sentido de ter proporcionado conhecimentos decorrentes da prática educacional em termos acadêmicos e de itinerário de vida e estudos.

2 Metodologia

A pesquisa qualitativa norteou o estudo ora proposto por possibilitar maleabilidade de análise (BARDIN, 2011, p. 145). Os dados foram coletados em Melbourne, Austrália, entre os dias 7 e 25 de setembro de 2015, na ocasião do intercâmbio científico e tecnológico intitulado: O uso da pesquisa para o crescimento sustentável e inclusivo, conectando universidades, indústria e governo. Um dos autores deste artigo participou do evento a convite do governo australiano e como representante do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), devido à função que exerce de analista em ciência e tecnologia, na gestão de parcerias com a Austrália, da Coordenação Geral de Cooperação Internacional.

Optou-se pela entrevista, tendo como roteiro um questionário semiestruturado com dez questões abertas e uma questão geral. Os onze entrevistados, todos participantes do intercâmbio, foram escolhidos com base na experiência em internacionalização da educação superior e mobilidade internacional. Entre eles, técnicos dos escritórios de apoio ao estudante estrangeiro de universidades australianas, diplomatas da embaixada brasileira na Austrália, pró-reitores de universidades brasileiras, membros de conselhos nacionais de ciência e tecnologia da América Latina, além de especialista em políticas da educação superior australiana. A participação foi livre e espontânea, seja pela oportunidade de exposição de ideias relacionadas quanto a tema importante e atual das agendas de discussão, seja pelo interesse na pesquisa.

As entrevistas foram realizadas em horários não prejudiciais às atividades do evento, tendo surgido, adicionalmente, várias oportunidades de diálogo informal e troca de conhecimentos e experiências, as quais enriqueceram as inferências feitas para o estudo proposto. Não houve limite de tempo. Desta forma, o questionário de dez perguntas foi aplicado aos respondentes que possuíam mais contato com os bolsistas nas universidades australianas, enquanto a questão geral foi usada para os participantes mais seniores e conhecedores do tema. A técnica possibilitou categorizar material verbal rico em experiência pessoal e técnico-científica.



Os questionários de investigação foram enviados por e-mail aos participantes antes dos encontros, para facilitar a preparação dos dados, assim como um termo de consentimento. As entrevistas foram gravadas e transcritas, e os resultados tratados posteriormente. Durante a interpretação dos dados, surgiu a necessidade de recorrer à teoria por repetidas vezes, a fim de melhor analisar a dicotomia do sim ou do não de umas respostas, bem como as amplas possibilidades de outras.

A adoção da técnica de análise de conteúdo tradicional, baseada nos ensinamentos de Lawrence Bardin, foi acrescida de outras dimensões que possibilitaram a exploração mais completa dos dados coletados, com o objetivo de não deixar de lado o discurso contextual, original e latente. Diferentes possibilidades surgiram no decorrer da análise. Afinal, “quando se faz análise de entrevistas, raramente é possível estabelecer um quadro categorial único e homogêneo, devido à complexidade e à multidimensionalidade do material verbal. É preferível atacar em vários flancos” (BARDIN, 2011, p. 120). Após a preparação das informações coletadas, partiu-se para a exploração do material, com a definição de unidades de registro por temas, tal como postulou Berelson (1971 apud BARDIN, 2011, p. 135), ao salientar que o tema é “uma afirmação acerca de um assunto [...], habitualmente um resumo ou uma frase condensada, por influência da qual pode ser um vasto conjunto de formulações singulares” e, então, o tratamento dos dados.

Pretendeu-se, assim, examinar a hipótese de que o Programa Ciência sem Fronteiras foi importante para a formação de estudantes brasileiros de graduação egressos da Austrália, tendo proporcionado experiências educacionais relevantes, tanto no plano acadêmico, quanto em termos de perspectivas para o futuro. Para tanto, alguns objetivos específicos foram vinculados, tais como: colher dados sobre o desempenho dos estudantes brasileiros nas diversas instituições australianas, investigar se as áreas de concentração de estudos atenderam às prioridades do Programa Ciência sem Fronteiras e ainda, a percepção em relação aos estudos concluídos, tanto dos estudantes brasileiros quanto dos professores orientadores das universidades australianas.

3 Resultados e discussões

No tratamento das informações, as categorias puderam ser definidas a priori e também a posteriori, seguindo o modelo de Bardin, que afirma que as mesmas devem ser exclusivas, homogêneas, pertinentes, fidedignas e produtivas (2011, p. 149). Isto possibilitou a produção de

inferências relevantes. Assim, algumas categorias saíram da própria pergunta realizada, estas, em geral, com respostas dicotômicas, enquanto outras surgiram com a análise do conteúdo, conforme o Quadro 1, a seguir.

Quadro 1: Quadro categorial

Questões	Unitarização e Categorias
Há nesta universidade um setor responsável pelo Programa Ciência sem Fronteiras?	<u>Apoio ao estudante</u> Apoio operacional (4); Apoio emocional (4).
Você considera o período de doze meses suficientes para que o estudante adquira experiências educacionais?	<u>Adequação do tempo da bolsa</u> Sim, doze meses são suficientes (4); Não, é necessário mais tempo (1).
Há oferta de disciplinas com caráter empreendedor, competitivo e inovador?	<u>Áreas das disciplinas ofertadas</u> Disciplinas focadas na prática (2); Disciplinas em STEM (2); Com caráter empreendedor (2).
Quantas disciplinas o estudante pode cursar nessa universidade, por semestre?	<u>Carga horária</u> Quatro disciplinas (2); Três, quatro disciplinas (1); De 75% a 125% das disciplinas ofertadas (1).
Quanto ao desempenho do estudante, houve índice de sucesso? Reprovação? Frequência?	<u>Desempenho do estudante</u> O desempenho dos estudantes é muito bom (3); Estudantes não são cobrados pela frequência (2); O baixo desempenho não ultrapassa 1% do total de estudantes (2). O que caracteriza o bom desempenho: Tirar notas boas não é o único fator: outras conquistas são importantes (3).
Quais dificuldades encontradas pelos estudantes você poderia mencionar?	<u>Dificuldades encontradas pelos estudantes</u> Diferenças de sistemas de educação (7); Idioma (5); Emocionais (4)
Quais, em sua opinião, são os pontos positivos e negativos da experiência de estudantes brasileiros em doze meses nas universidades australianas? O que recomenda para melhorar o programa?	<u>Pontos positivos</u> Mudanças pessoais e acadêmicas (7); Contato com a pesquisa e formação de redes (6); Convívio intercultural (4). <u>Pontos negativos</u> Fragilidade no planejamento do programa (5); Falta de preparo dos estudantes para mudanças pessoais e acadêmicas (3); Absorção do estudante no retorno (2). <u>Recomendações</u> Melhor planejamento do programa (4); Melhor preparação dos estudantes para mudanças pessoais e acadêmicas (1); Oferta de mestrado ou graduação plena (1).
Há encaminhamento para estágio na indústria nesta universidade?	<u>Vivência na indústria</u> Sim, de diferentes formas (4).
Em sua opinião, o estudante evoluiu nos doze meses como estudante desta universidade?	<u>Evolução do estudante</u> Sim, o estudante desenvolveu novas habilidades pessoais e acadêmicas (3).
Você considera o programa brasileiro relevante para o processo de internacionalização da educação superior do Brasil? / Questão Geral: Como você avalia o programa brasileiro, diante da necessidade de internacionalizar a educação superior?	<u>Relevância do programa</u> para o processo de internacionalização da educação superior Propiciou maior visibilidade internacional do potencial brasileiro para parcerias e colaboração em pesquisa (4); Mostrou a necessidade de internacionalizar a universidade (4); Criou demanda para a pós-graduação (2).

Fonte: Elaboração dos autores, 2016.

Nota: Não se objetivou fazer análise quantitativa, sendo que o número ao lado de cada unidade representa a repetição de resposta encontrada em pequena escala, algumas ilustradas nas figuras de 1 a 5.



A primeira questão abordou a estrutura de apoio ao estudante, em que os respondentes afirmaram oferecer, em suas instituições de ensino, um escritório para esse propósito. Não houve resposta negativa para essa questão. O tipo de suporte oferecido envolve desde os aspectos operacionais do programa, como aconselhamento na escolha e matrícula nas disciplinas, até o apoio emocional.

Sobre a adequação do tempo da bolsa, a maioria dos entrevistados responderam que, de forma geral, doze meses são suficientes para que o estudante adquira amadurecimento acadêmico, experiências educacionais e interaja com a sociedade. Entretanto, a adequação do tempo depende de fatores como planejamento apropriado dos objetivos buscados pelo programa, além de bom preparo do bolsista antes do ingresso na universidade australiana, como também das condições de estudo e receptividade local. Na ausência desses fatores, a mobilidade internacional pode não alcançar os resultados esperados. O Entrevistado B, que possui vasta experiência em intercâmbio, chamou atenção para a importância do enlace entre a teoria e a prática reflexiva, instigando os estudantes a pensarem no que estão fazendo, até porque o avanço do conhecimento não se opera sem reflexão.

Todavia, o tempo de doze meses pode ser insuficiente na visão de alguns especialistas, em especial para a graduação sanduíche. Sublinhe-se que é fundamental para o Brasil a formação de recursos humanos em nível avançado, como também o estabelecimento de projetos conjuntos de pesquisa em áreas estratégicas para o desenvolvimento. Com efeito, Cláudio de Moura Castro e outros afirmam que:

É necessário, pelo menos, seis meses a um ano para que um estudante se oriente e organize a vida em um país estrangeiro. Quando começa a aprender, já está na hora de voltar. Uma pesquisa detalhada feita com estudantes norte-americanos no exterior confirma que, de fato, os benefícios só se tornam consistentes após períodos de um ano, considerando o domínio da língua estrangeira, resultados acadêmicos mensuráveis, desenvolvimento intercultural e pessoal. Em síntese, estágios curtos só têm resultados significativos quando minuciosamente planejados e realizados de forma intensiva (DWYER, 2004 apud CASTRO et al., 2012, p. 32).

Outra questão buscou saber se as instituições australianas ofertam disciplinas com caráter empreendedor, competitivo e inovador. Afinal, um dos objetivos do CsF é o de conferir “novas experiências educacionais e profissionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o Brasil” (BRASIL, 2011).



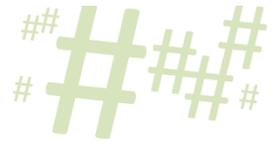
Nesse aspecto, os bolsistas brasileiros podem escolher disciplinas em ciência, tecnologia, engenharia e matemática, com o enfoque desejado pelo programa. A ênfase no aprendizado com o uso da tecnologia e pelo método de projetar, implementar e operar, em detrimento de aulas expositivas, foi um ponto levantado pelo Entrevistado I. Acrescente-se que nas instituições australianas há alto investimento em laboratórios de tecnologia avançada, em que os universitários podem trabalhar com simuladores, robótica, desenvolver estudos automotivos e até mesmo criar carros de corrida, afirmou o Entrevistado A.

É interessante notar que os estudantes estrangeiros de graduação na Austrália, que em sua maioria são orientais, preferem os cursos de ciências sociais e disciplinas em gestão. As ciências duras e as engenharias conquistam mais os pós-graduandos. Em outras palavras, o valor da mobilidade acadêmica em nível de graduação é mais cultural do que qualquer importância que seja dispensada às disciplinas em ciência, tecnologia, engenharia e matemática, nas palavras do Entrevistado E. Assim como no Brasil, na Austrália, o interesse em ciências duras também é baixo, desde o ensino médio.

Com relação à carga horária, australianos e estrangeiros costumam matricular-se em quatro disciplinas por semestre, podendo escolher mais ou menos cursos, a depender do número de créditos. Existe flexibilidade, sem que haja prejuízo ao tempo habitual de integralização curricular. Se um estudante estrangeiro apresentar problemas pessoais, a universidade recomenda diminuir a carga.

A questão que possibilitou a coleta de dados sobre a performance do estudante obteve respostas positivas, muito embora variadas. Apesar da liberdade que há no sistema de educação superior australiano, em que a frequência não é cobrada na maioria dos casos, o desempenho dos bolsistas é considerado bom. De acordo com o Entrevistado B, a mobilidade proporciona o aprendizado de autogestão, independência, resolução de conflitos, convivência intercultural, e isso é muito melhor do que a cobrança de frequência. Os especialistas australianos não querem dizer com isso que a frequência não é importante, mas que consideram também outras habilidades de igual ou até maior importância. A presença é consequência de aulas interessantes e do engajamento do estudante e, certamente, contribui com o seu bom desempenho.

Um bom desempenho não se limita a tirar nota satisfatória, mas realizar outras conquistas, sobretudo em atividades extracurriculares. Na visão do Entrevistado C, uma reprovação pode estar relacionada à escolha errada de uma disciplina e isto não deve ser considerado um fracasso,



o qual não chega a ultrapassar 1% do total de bolsistas. Se por um lado, o estudante pode reprovar em uma disciplina, por outro, pode interagir com a sociedade e aprimorar habilidades interpessoais e em gestão fora de sala de aula. As universidades australianas apoiam atividades inovadoras e empreendedoras, sendo que o desempenho não é medido apenas pelas notas. Um aluno pode ser nota seis em sala de aula e ser melhor fora dela, ponderou o Entrevistado C. É certo que o estudante brasileiro é crítico, faz perguntas e interage, diferentemente dos asiáticos, que predominam nos campi universitários australianos e têm grande dificuldade no relacionamento intercultural.

A pesquisa investigou também as dificuldades enfrentadas pelos estudantes contemplados com bolsa do programa (Figura 1). Entre as mais importantes, estão as diferenças entre o sistema de educação brasileiro e o australiano. Foi possível agrupar nessa categoria todas as unidades de registro encontradas, tais como questões curriculares, metodológicas, questões referentes à carga horária, à avaliação e à educação paternalista. Esta última, de acordo com o Entrevistado J, envolve o despreparo dos estudantes brasileiros, no sentido de não serem independentes, não possuírem o hábito de estudar sozinhos, de buscar informações e/ou de frequentar bibliotecas, com raras exceções dos que estudaram em escolas diferenciadas, com sistema de ensino moderno.

Não menos importante é a questão da dificuldade com o idioma estrangeiro. Castro et al. já haviam levantado este problema, ao afirmarem que o principal obstáculo do CsF seriam as línguas estrangeiras, uma vez que o currículo brasileiro possui falhas consideráveis neste aspecto (2012, p. 31). Ainda que o estudante possua proficiência, há dificuldades em como entender, usar e interpretar a língua inglesa na área técnica. Quatro anos após a afirmação de Castro et al., a análise do programa

trouxe à luz um dos pontos mais frágeis da nação brasileira: o pouco domínio ou a total impossibilidade de comunicação em outros idiomas, o que por muitos anos vem deixando o país à parte das discussões mais importantes em diferentes áreas. O Brasil, como a maioria dos países latino-americanos, é monolíngue e falar somente a língua portuguesa ainda não é suficiente para marcar presença num mundo globalizado (STALLIVIERI, 2016, p. 2).

Segundo a avaliação da CCT, apenas 27% dos estudantes eram fluentes antes de realizar a mobilidade, 59% passaram a ser no decorrer desta e 10% não atingiram o nível de proficiência desejado, mesmo após o período de intercâmbio (BRASIL, 2015, p. 46), o que confirma que o



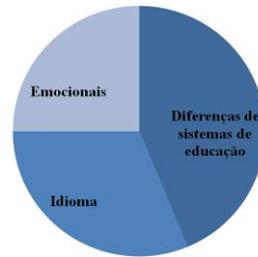
idioma é uma das dificuldades mais evidentes do CsF e do processo de internacionalização da educação superior brasileira. Na visão de alguns entrevistados, um melhor planejamento do programa poderia envolver processo seletivo mais rígido, inclusive para as exigências da língua inglesa. Do mesmo modo, o aprendizado de idioma estrangeiro pode ser realizado no Brasil, antes da mobilidade, sem a necessidade desse dispêndio.

O governo brasileiro, diante da ausência de estudantes proficientes em língua estrangeira, sobretudo o inglês, e na urgência de cumprir com a programação de envio de cem mil estudantes para o exterior, criou o programa Idiomas sem Fronteiras (IsF), cuja primeira turma iniciou em 2014, com o objetivo de viabilizar a participação de estudantes no CsF e em outros programas de mobilidade internacional. Todavia, a iniciativa do Ministério da Educação (MEC) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), para o incentivo do ensino de línguas estrangeiras nas universidades brasileiras, apesar de ser indispensável, não teve tempo de formar estudantes em inglês avançado, para as chamadas públicas do CsF para a Austrália.

Aspectos emocionais também foram apontados pelos respondentes, como um dos entraves de importância. O apoio acadêmico e pessoal oferecido aos estudantes está entre as recomendações da CCT, como resultado da avaliação realizada (BRASIL, 2015, p. 62). Muitos estudantes brasileiros enfrentaram dificuldades na adaptação inicial, agravadas pelos obstáculos mencionados acima, como diferenças de sistemas de educação e idioma estrangeiro.

Estes fatores estressam os bolsistas, que nem sempre possuem equilíbrio emocional para sustentar as diferenças e a saudade de casa. É verdade que a procura pelo escritório de apoio nas instituições de ensino australianas aumentou desde o início do programa. Algumas bolsas tiveram sua vigência reduzida, de forma a evitar o agravamento de quadros psicológicos. Os estudantes se cobram muito e adoecem mentalmente; sabem que podem ter de devolver o investimento feito pelo governo brasileiro. “Os melhores estudantes se cobram mais porque possuem expectativas mais altas”, salientou o Entrevistado B.

Figura 1: Dificuldades encontradas pelos estudantes



Fonte: Elaboração dos autores, 2016.

Em complementação à questão anterior, indagaram-se os entrevistados sobre os pontos mais positivos e negativos (Figuras 2 e 3) da experiência de estudantes brasileiros em doze meses de mobilidade, e ainda, o que recomendariam para melhorar o programa (Figura 4). Com relação aos pontos positivos, destacam-se as mudanças pessoais e acadêmicas, o contato com a pesquisa, a formação de redes e o convívio intercultural. As unidades encontradas no discurso verbal, como melhoria na capacidade de resolução de conflito, de tomada de decisão, nas habilidades de comunicação e organização, na saída da zona de conforto, no aprendizado do idioma inglês e de outras disciplinas não existentes no Brasil, além da experiência internacional foram agregadas em mudanças pessoais e acadêmicas. O incentivo à pós-graduação foi agrupado em contato com a pesquisa e formação de redes. Os estudantes de graduação egressos do programa são candidatos em potencial para a pós-graduação.

Com referência aos pontos negativos, cita-se a fragilidade no planejamento do programa, a qual reuniu as seguintes unidades de registro: ausência de diretrizes em relação aos objetivos do programa; falta de informação sobre estágios e áreas contempladas pelo governo brasileiro; processo seletivo que não priorizou a iniciação científica e premiações como medalhas de mérito; comunicação deficiente entre os atores envolvidos no processo; não envolvimento da Instituição de Ensino Superior (IES) brasileira nas negociações do acordo de cooperação e acompanhamento do estudante; pouca habilidade de estudantes no idioma inglês; dificuldade no aproveitamento de créditos pela IES; envio de estudantes em larga escala; e o pouco tempo de mobilidade.

Ainda sobre os pontos negativos, os respondentes mencionaram a falta de preparo dos bolsistas para as mudanças pessoais e acadêmicas, diante das diferenças entre os sistemas de educação brasileiro e australiano e devido à imaturidade e ao baixo nível de proficiência

linguística. Quanto à preocupação da absorção dos estudantes no retorno, alguns respondentes alertaram para a importância de política voltada a este fim, com vistas a não frustrá-los quanto às suas expectativas.

Figura 2: Pontos positivos



Figura 3: Pontos negativos

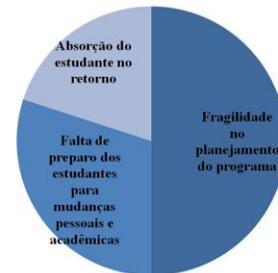


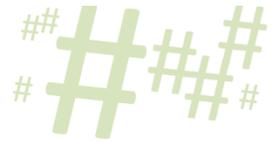
Figura 4: Recomendações



Fonte: Elaboração dos autores, 2016.

A propósito da vivência na indústria, os respondentes afirmaram que há orientação para estágio nas universidades Australianas, porém de diferentes formas. Algumas universidades oferecem cursos específicos de verão em temas relacionados ao mercado de trabalho (como fazer *CV* na internet e currículo, por exemplo), e à comunicação da ciência e projetos inovadores, de modo a aprimorar a formação dos estudantes nestes aspectos, os quais foram considerados deficientes. Afinal, além de fazer ciência, requer-se saber comunicá-la. Outras instituições instrumentam os estudantes para que busquem estágios de forma independente e/ou oferecem oportunidades de pesquisa em seus laboratórios, o que exige proficiência no idioma inglês. O *Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO)* oferece algumas vagas de estágios, mas insuficientes para a demanda existente.

Percebe-se que o encaminhamento para estágio na indústria não é um ponto forte na mobilidade acadêmica de brasileiros na Austrália. Foram necessárias algumas reuniões de



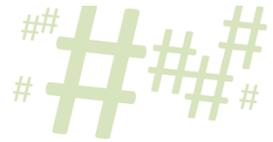
trabalho, a fim de esclarecer melhor este objetivo do programa. Todavia, assim como no Brasil, a Austrália não abriga, de modo geral, as sedes das empresas multinacionais, o que reduz bastante as possibilidades de vagas, sobretudo em engenharia e demais áreas tecnológicas, em que há maior concentração de estudantes brasileiros. Acrescente-se o grande número de bolsistas enviados, o que dificultou o processo. Neste sentido, apesar das respostas terem sido positivas para esta categoria, os estágios na Austrália se resumem, por enquanto, em cursos de verão e vagas para pesquisa nos laboratórios das instituições de ensino e quase nenhuma vivência industrial de fato.

Os estágios e a formação tecnológica foram pontos também levantados por Castro et al., que não viram clareza nos objetivos do CsF, sobretudo no financiamento de empresas brasileiras e a parceria destas com outras no exterior. “Falta muito por esclarecer sobre como será a parte empresarial do programa, responsável por um quarto das bolsas previstas” (2012, p. 35). Um melhor planejamento poderia ter envolvido parceria para oferta de vagas de estágio na multinacional brasileira Vale, cuja sede para as operações de carvão fica na Austrália.

A questão seguinte tratou da evolução do bolsista nos doze meses de mobilidade internacional nas universidades australianas. No entender dos especialistas entrevistados, os estudantes evoluíram, tanto pessoal quanto profissionalmente. Passaram a olhar o mundo de outra forma e a valorizarem o Brasil como um país de oportunidades, e que pode ser melhorado com o auxílio deles. Além disso, o crescimento científico possibilitou análises comparativas que envolveram as instalações físicas das IES brasileiras e australianas e os enfoques metodológicos. De acordo com o Entrevistado C, o estudante muda a sua avaliação do programa conforme amadurece. Se no primeiro momento julga o intercâmbio excelente, positivo, fantástico, após dois anos ou mais, o egresso evolui para o fato de ter conhecido outra cultura, aberto a cabeça, trocado de área, ter iniciado um projeto recente ou a pós-graduação.

A última questão deu oportunidade aos respondentes de avaliarem a relevância do programa de mobilidade brasileiro para o processo de internacionalização da educação superior (Figura 5), conforme as unidades de contexto apresentadas a seguir:

- a) Os estudantes após a mobilidade e contato com a graduação internacionalizada pensam no PhD e em outras possibilidades, com a mente aberta.

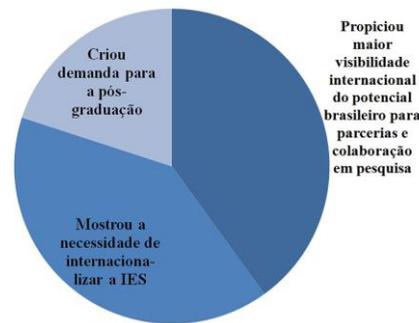


- b) Os estudantes agregam ganhos primários e secundários com a mobilidade. O CsF abriu as portas para os ganhos secundários, que envolvem o relacionamento interinstitucional entre universidades brasileiras e australianas.
- c) O CsF vai além do processo de ir e vir, para possibilitar o incentivo à pesquisa nas IES brasileiras que fortalecem o envolvimento em projetos, com vistas à transferência de conhecimento.
- d) O programa abriu canais de contato importantes e mostrou o potencial existente de colaboração em pesquisa entre Brasil e Austrália. O CsF mostrou aos australianos que a América Latina, em especial o Brasil, é uma região importante para colaboração.
- e) O CsF contribuiu para colocar o Brasil em posição internacional mais competitiva em termos de inovação e conhecimento. É um programa ambicioso pelos valores envolvidos e número de estudantes participantes.
- f) O programa pode ampliar sua relevância, na medida em que diminui os estágios de graduação, adotando critérios mais rigorosos de seleção e aumenta as bolsas de pós-graduação plena e pós-doutoramento nas universidades mais bem avaliadas.
- g) Com o CsF, as IES visualizaram a importância da oferta de disciplinas em língua inglesa. Há grande esforço dos professores em fazer programas em inglês e preparar as aulas, o que requer treinamento.
- h) Hoje, as IES reconhecem a importância de receber pesquisadores estrangeiros que possam contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico nacional.
- i) O programa ajuda a promover a internacionalização da IES. Hoje, as IES que não participarem desse processo, correm o risco de ficarem ultrapassadas. Neste sentido, o CsF foi facilitador e envolveu a graduação no processo já iniciado de internacionalização.
- j) O CsF contribuiu para ampliar a cooperação do Brasil com outros países e fortalecer a sua credibilidade com referência ao esforço que vem sendo feito para inseri-lo em circuito internacional de avanços da ciência.

Em que pesem os pontos negativos apontados anteriormente e as recomendações feitas, o programa contribuiu com uma maior visibilidade internacional do Brasil. O país possui potencial para parcerias e colaboração em pesquisa e reconhece a importância da cooperação técnica

científica. O projeto brasileiro apontou ainda para a necessidade de internacionalizar a IES e criou demanda para a pós-graduação.

Figura 5: Relevância do programa para o processo de internacionalização da educação superior



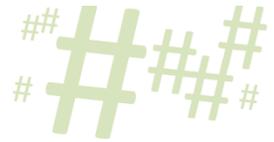
Fonte: Elaboração dos autores, 2016.

4 Considerações finais

Com base nos resultados e discussão do presente estudo, foi possível corroborar a hipótese de que o Programa Ciência sem Fronteiras foi relevante para os estudantes egressos das universidades australianas, uma vez que proporcionou experiências educacionais de inegável alcance para o fortalecimento do itinerário de estudos do bolsista, tanto no plano acadêmico, quanto em termos de perspectivas para o futuro. Não restam dúvidas que a mobilidade acadêmica oportunizou experiências únicas relacionadas à qualidade, ao empreendedorismo, à competitividade e à inovação, pois os cursos foram oferecidos por universidades conceituadas que desenvolvem pesquisas que são fundamentais para o enfrentamento dos novos desafios postos pela globalização e mundialização das atividades humanas.

O desempenho dos estudantes foi muito bom, em especial após a reflexão sobre o seu significado. Para os australianos, a definição não se limita à obtenção de boas notas, mas empreender nas diversas oportunidades existentes para além das salas de aula. Malgrado a boa percepção do programa sob a ótica dos especialistas entrevistados, algumas ponderações pertinentes não podem ser deixadas de lado.

Em primeiro lugar, apesar de o governo brasileiro ter priorizado as áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática, os técnicos australianos salientaram que é desafiador



escolher quatro disciplinas por semestre nestes campos. O ideal seria a opção por alguns cursos eletivos, que complementam a formação e tornam a mobilidade mais leve e vantajosa. Os australianos e outros estudantes internacionais assim o fazem.

Em segundo lugar, é natural que o bolsista enfrente desafios durante a mobilidade, mas por isso mesmo torna-se essencial a preparação pré-embarque, no sentido de evitar o surgimento de possíveis problemas emocionais e de adaptação. Não é recomendado enviar estudantes sem critérios e sem evidências de possível êxito. O tema é complexo e altamente polêmico, porém é necessário enfrentá-lo. A falta de preparo para superar os desafios de uma mobilidade acadêmica, que, via de regra, defronta-se com sistemas educacionais distintos, pode ser prejudicial para uma boa parte dos bolsistas.

Em terceiro lugar, e talvez este tenha sido o maior problema do programa, está a fragilidade no seu planejamento. Como bem lembrou o Entrevistado B, o CsF foi feito da noite para o dia, para atender urgências políticas, e as agências se viram pressionadas para enviar bolsistas em larga escala para o exterior. A premência impediu a possibilidade de planejamento mais criterioso, o que certamente poderia possibilitar a obtenção de melhores resultados. A Austrália tem 30 anos de experiência em internacionalização, estando no grupo dos cinco países que mais recebem estudantes internacionais no mundo. O processo começou no início da década de 1980 e ocorreu de forma gradual e responsável. Além disso, não se pode perder de vista que, se por um lado, o Brasil precisa internacionalizar suas universidades, por outro, é sempre necessário considerar que a mobilidade passou a ter um componente econômico muito forte. De acordo com o Entrevistado E, é importante destacar a Austrália como país que transformou a recepção de estudantes internacionais em indústria lucrativa e geradora de receita de 18,8 bilhões de dólares australianos em 2015. Todavia, a mundialização das políticas de educação é o maior ganho. A educação internacional é considerada um negócio, que oferta ensino e pesquisa de qualidade. Daí o cuidado que se deve ter em relação ao planejamento, de forma a fazer da mobilidade uma estratégia que se reverta em prol do avanço científico e tecnológico nacional.

Uma preocupação que surgiu da análise de conteúdo realizada relacionou-se à absorção dos egressos no final da mobilidade. De nada adianta enviar o estudante, seja de graduação ou de pós-graduação, para se especializar no exterior, se no retorno não encontra apoio técnico para dar continuidade aos seus estudos. De modo geral, os bolsistas retornam com exigências mais



qualificadas, o que demanda mudanças na universidade brasileira. A fuga de cérebros não é um problema para a Capes e o CNPq, mas pode vir a ser, dada a larga escala do CsF.

Dessa forma, algumas críticas da comunidade científica ao programa foram confirmadas, como a ausência da participação das IES nas negociações, parcerias e escolha de universidades, com vistas a estreitar laços entre pesquisadores e minimizar o desaproveitamento de créditos; a necessidade de envio de mais estudantes para cursar a pós-graduação em tempo maior de mobilidade, em detrimento da larga escala para a graduação sanduíche ou ainda, a necessidade de atrair pesquisadores estrangeiros, para que auxiliem no processo de internacionalização. Acrescenta-se a falta de proficiência dos estudantes no idioma inglês. Estes são alguns aspectos que denotam a fragilidade no planejamento do programa.

Entretanto, novos fatos ganharam importância após essa pesquisa, como a discussão em torno do significado de desempenho acadêmico, da inquietação que envolve a questão emocional de jovens estudantes ou da fuga de cérebros, a importância das disciplinas que complementam a formação dos estudantes, e tantos outros já mencionados. O Brasil possui uma demanda grande para a pós-graduação, que são os egressos do CsF e isso é excelente.

Assim, na discussão em torno do planejamento e da continuação do programa, torna-se necessário o envolvimento do governo, da universidade brasileira e da estrangeira, bem como das agências de fomento, em prol do prosseguimento da política de internacionalização já iniciada. A articulação destes atores possibilita minimizar os entraves mencionados nesse trabalho, como também pode colaborar com resultados mais duradouros para o desenvolvimento da ciência e tecnologia brasileiras.

THE CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS PERFORMANCE IN AUSTRALIA IN THE LIGHT OF AUSTRALIAN AND LATIN-AMERICAN EXPERTS

Abstract: This paper aims to analyze the Ciência sem Fronteiras Program performance in Australia to test the hypothesis according to which the program was important to the nurturing of the Brazilian graduated university students, because it provided relevant educational experiences both in the academic arena and in terms of perspectives of future. Australia was ranked third in the list of countries receiving Brazilian students holding scholarships in the sandwich undergraduate modality. To that, eleven Australian and Latin American experts of different professional backgrounds were interviewed about the higher education internationalization process. The methodology adopted involved qualitative and exploratory research with semi-structured interviews to collect data. Data were construed mainly based on the content analysis proposed by Lawrence Bardin. Results showed that the program conferred important changes on personal and academic lives of graduated students, allowing contact with research and knowledge



networks. However, in face of the results and discussions about the continuity of the program, changes are required to allow advancing the existing process of higher education internationalization.

Keywords: Higher Education. Internationalization. Ciência sem Fronteiras Program.

Referências

AUSTRALIA. International student numbers 2015. **Research Snapshot**, feb. 2016. Disponível em: <<https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/Student%20Numbers%202015.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2016.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Augusto Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Decreto n. 7642, de 13 de dezembro de 2011. Institui o Programa Ciência sem Fronteiras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 14 dez. 2011. Seção 1, p. 7. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7642.htm>. Acesso em: 23 jul. 2016.

_____. Senado Federal. **Relatório nº 21/2015-CCT**. Brasília, 15 dez. 2015. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/mateweb/arquivos/mate-pdf/185018.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2016

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Capex divulga números referentes ao Ciência sem Fronteiras**. Disponível em: <<http://capes.gov.br/component/content/article/36-salaimprensa/noticias/7933-capes-divulga-numeros-referentes-ao-ciencia-sem-fronteiras>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

CASTRO, C. et al. Cem Mil Bolsistas no Exterior. **Interesse Nacional**, São Paulo, ano 5, n. 17, p. 25-36, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/cemmil.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

COWEN, R. **A Universidade e atuais desafios: mercado, mobilidade e performatividade**. Organização de Lucíola Licínio de Castro Paixão Santos. 1. ed. Curitiba: CRV, 2013. 120p.

DWYER, M. M. More Is Better: The Impact of Study Abroad Program Duration. **Frontiers: The Interdisciplinary Journal of Study Abroad**, Carlisle, PA, v. 10, p. 151-163, 2004. Disponível em: <<http://eric.ed.gov/?id=EJ891454>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

ESCOBAR, H. Ciência do País vive pior crise em 20 anos. **Estadão**, São Paulo, 30 ago. 2015. Disponível em: <<http://ciencia.estadao.com.br/noticias/geral,ciencia-do-pais-vive-pior-crise-em-20-anos,1753026>>. Acesso em: 28 jun. 2016.



GIDDENS, A. **Mundo em descontrolo**: o que a globalização está fazendo de nós. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Record, 2000. 108p.

MENEZES, D. Ciência sem Fronteiras deve comprometer R\$ 1,1 bi de Fundo de Pesquisa. **Contas Abertas**, Brasília, 7 jun. 2015. Disponível em <<http://www.contasabertas.com.br/website/faleconosco>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

MONTEIRO, V. Especialistas defendem ajuste do Programa Ciência sem Fronteiras em audiência pública. **Jornal da Ciência**, Brasília, 30 abr. 2016a. Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/site/noticias/materias/detalhe.php?id=3967>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

_____. Adiada mais uma vez votação da proposta que cria lei para o Programa Ciência sem Fronteiras. **Jornal da Ciência**, Brasília, 23 jun. 2016b. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/adiada-mais-uma-vez-votacao-da-proposta-que-cria-lei-para-o-programa-ciencia-sem-fronteiras/>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

STALLIVIERI, L. Ciência sem Fronteiras abriu diálogo qualificado entre instituições mas escancarou dificuldade dos estudantes de se comunicar em outros idiomas. **Ensino Superior**, Campinas, 24 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/ciencia-sem-fronteiras-abriu-dialogo-qualificado-entre-instituicoes-mas-escancarou-dificuldade-dos-estudantes-de-se-comunicar-em-outros-idiomas>>. Acesso em: 23 jun. 2016.