



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

RAQUEL BEZERRA BARROS MILHOMEM

**IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NO
ESTADO DO TOCANTINS: LIMITES, DESAFIOS E POTENCIALIDADES**

PALMAS - TO

2016

RAQUEL BEZERRA BARROS MILHOMEM

**IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NO
ESTADO DO TOCANTINS: LIMITES, DESAFIOS E POTENCIALIDADES**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas da Universidade Federal do Tocantins para obtenção do título de mestre.

Linha de Pesquisa: Educação, Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Territorial.

Orientador: Prof. Dr. Elvio Quirino Pereira.

Coorientador: Prof. Dr. Edeilson Milhomem da Silva.

PALMAS - TO
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

- M644i Milhomem, Raquel Bezerra Barros.
IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NO ESTADO DO TOCANTINS: LIMITES, DESAFIOS E POTENCIALIDADES . / Raquel Bezerra Barros Milhomem. – Palmas, TO, 2016.
143 f.
- Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) Profissional em Gestão de Políticas Públicas, 2016.
Orientador: Prof. Dr. Elvio Quirino Pereira
Coorientador: Prof. Dr. Edeilson Milhomem da Silva
1. Ciência sem Fronteiras. 2. Políticas Públicas. 3. Internacionalização. 4. Tocantins. I. Título

CDD 350

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

RAQUEL BEZERRA BARROS MILHOMEM

**IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NO
ESTADO DO TOCANTINS: LIMITES, DESAFIOS E POTENCIALIDADES**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas da Universidade Federal do Tocantins para obtenção do título de mestre.

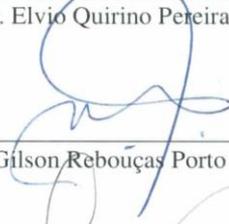
Orientador(a): Prof. Dr. Elvio Quirino Pereira.
Coorientador: Prof. Dr. Edeilson Milhomem da Silva

Aprovada em 19/05/2016.

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Elvio Quirino Pereira (orientador)



Prof. Dr. Francisco Gilson Rebouças Porto Junior (membro interno)



Profa. Dra. Isabel Cristina Auler Pereira (membro externo)

Dedico este trabalho ao meu amado esposo, aos meus queridos pais, às minhas lindas vizinhas e a todos meus familiares!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por me acompanhar, amparar e fortalecer em cada momento da minha vida.

Aos meus queridos pais, que desde meu nascimento me ensinam sobre a importância da educação, da dedicação aos estudos, da busca pelo aprendizado; que continuam me dando suporte, oferecendo conselhos que me ajudam a enfrentar os desafios que precisam ser enfrentados; agradeço pelo amparo nos momentos difíceis e nos de alegrias, por cada momento que compartilham comigo me ensinando e inspirando com seus exemplos de vida!

Ao meu amado esposo, companheiro que diariamente vivenciei comigo as dificuldades e os progressos no desenvolvimento da pesquisa. O presente enviado por Deus para me amar e ser amado por mim e que tanto me apoiou, incentivou, motivou. Agradeço pela compreensão, pelas orientações, pela paciência como lidou comigo durante todo esse período desafiador. Agradeço por cuidar tão bem de mim e por ser um exemplo de pessoa, de profissional e de guerreiro!

Aos meus irmãos, cunhadas, maridos das cunhadas, sogra, primos, tios, avós e minha amiga-irmã, Thatiane Oliveira Rosa. Família que amo muito e que me deu todo suporte que precisei; aqueles com quem tenho certeza que posso contar!

Agradeço aos meus amigos pelo companheirismo e compreensão em tantos momentos que precisei ficar ausente! Aos meus amigos do mestrado que batalharam essa fase comigo! Ao Alison Andrade Alvares que tão prontamente me ajudou quando tive problemas com o notebook durante a escrita da dissertação! Aos queridos irmãos da Igreja Presbiteriana de Paraíso e, também, de outras igrejas que oraram por mim! À Nayara Pajeú e Maria Goretti com quem eu dividia a sala de trabalho e que acompanharam de perto essa etapa na minha vida! A todos os meus amigos do IFTO/Campus Paraíso que torceram por mim! Aos meus colegas da Reitoria e do IFTO/Campus Palmas com quem passei a conviver nos últimos meses e semanas; o apoio de vocês foi fundamental!

Ao meu orientador, que insistiu para que eu permanecesse pesquisando a temática.

Ao meu coorientador, pelos ensinamentos, direcionamentos e apoio imensurável.

Aos professores Gilson Pôrto e Isabel Auler, que participaram da banca de qualificação e de defesa e cujas contribuições nortearam significativamente o trabalho realizado! E a cada um que participou da pesquisa e colaborou concedendo as entrevistas e informações necessárias!

A cada um ofereço meus sinceros agradecimentos!

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades,
lembrai-vos de que as grandes coisas do homem
foram conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

RESUMO

Contexto: O Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) foi implantado em 2011 e, até o início do presente ano, já contemplou 92.880 alunos com bolsas de estudo nas mais variadas universidades de todo o mundo. Considerando sua dimensão, é imprescindível a realização de estudos que façam acompanhamento, análise e/ou avaliação do impacto que os altos investimentos nessa política pública trazem ao país, seja a curto ou a longo prazo. **Objetivo:** Nesta perspectiva, a presente dissertação tem como objetivo compreender o Programa Ciência sem Fronteiras identificando contribuições e limitações advindas de sua implementação no estado do Tocantins, na modalidade graduação sanduíche, bem como apresentar possíveis recomendações para melhorias. **Método:** Para atingir o objetivo especificado, o estudo foi baseado em pesquisa qualitativa, de caráter descritivo, interpretativo e exploratório. A dissertação é um estudo de caso que fez uso da pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa foi aplicada junto a quatro instituições que aderiram ao Programa no estado do Tocantins: UFT, IFTO, CEULP/ULBRA e ITPAC Porto Nacional. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com diferentes grupos envolvidos no Programa, sendo eles: reitores das instituições; coordenadores do Programa nas devidas instituições de ensino; e alunos egressos do Programa. Os roteiros das entrevistas foram planejados de forma a atender cada um dos objetivos do trabalho e foram aplicados com garantia de anonimato aos participantes. A posteriori, a discussão dos dados foi efetuada a partir da análise de conteúdo, proposta por Bardin. **Resultados:** A partir do desenvolvimento desta pesquisa, constatou-se que a análise dos editais proporcionou o entendimento de que avanços e melhorias foram ocorrendo durante o percurso de implementação dessa política pública; também, foram identificadas contribuições e limitações do Programa na perspectiva dos participantes da pesquisa; bem como, recomendações de melhorias ou questões que devem ser atentadas tanto pelos gestores locais, quanto pelos gestores nacionais e bolsistas. **Conclusão:** Embora ainda haja muito a evoluir, foram listadas pelos participantes mais contribuições que limitações proporcionadas pelo Programa CsF. Os desafios a serem enfrentados ainda são muitos, mas a aplicação das recomendações elencadas pode contribuir para melhoria da execução dessa política pública que tem desempenhado um papel significativo na formação dos estudantes brasileiros de graduação.

Palavras-chave: Ciência sem Fronteiras. Políticas públicas. Internacionalização. Tocantins.

ABSTRACT

Context: The Science Without Borders Program (CsF) was established in 2011 and until the beginning of this year, already included 92,880 students with scholarships in various universities around the world. Considering its size, it is essential to carry out studies that do monitoring, analysis and / or evaluation of the impact that high investments in public policy bring to the country, whether short or long term. **Objective:** In this perspective, this dissertation aims to understand the Science without Borders Program identifying contributions and limitations arising from its implementation in the State of Tocantins, sandwich graduation mode, as well as present possible recommendations for improvement. **Method:** To achieve the goal specified, the study was based on qualitative research, descriptive, interpretive and exploratory. The dissertation is a case study that made use of bibliographic and documentary research. The research was applied along the four institutions that have joined the Program in the State of Tocantins: UFT, IFTO, CEULP/ULBRA and ITPAC Porto Nacional. Semi-structured interviews were conducted with different groups involved in the program, as follows: rectors of institutions; Program coordinators in appropriate education institutions; and own former students from the program. The scripts of the interviews were designed to meet each of the work goals and were applied with guaranteed anonymity to participants. Subsequently, the discussion of the data was performed from the content analysis proposed by Bardin. **Results:** From the development of this research, it was found that the analysis of the notices provided the understanding that advances and improvements have been taking place over the course of implementation of this public policy; Also, contributions and limitations of the program from the perspective of the study participants were identified; as well as recommendations for improvements or issues that must be observed both by local and national managers and own former students from the program. **Conclusion:** Although there is still a lot to improve, were listed by participants more contributions than limitations provided by CsF Program. The challenges ahead are still many, but the implementation of the recommendations listed can contribute to improving the implementation of this public policy that has played a significant role in the formation of Brazilian undergraduate students.

Keywords: Science without Borders. Public Policy. Internationalization. Tocantins.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Portal CsF: localização de editais dos EUA	82
Figura 2 - Portal CsF: localização de editais dos EUA (II)	83
Figura 3 – Egressos Participantes da Pesquisa: Alocação nos Países	100

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Investimento Nacional em C&T em relação ao PIB	34
Gráfico 2 - Distribuição Percentual de Pesquisadores.....	35
Gráfico 3 - Número de Artigos Brasileiros Indexados	36
Gráfico 4 - Distribuição de Bolsas de Graduação por Região.....	52
Gráfico 5 - Distribuição de Bolsas Implementadas no Tocantins	53
Gráfico 6 - Distribuição de Bolsas Implementadas por Formação e Modalidade.....	54
Gráfico 7 - Distribuição de Bolsas Implementadas por Formação e Modalidade.....	54
Gráfico 8- Avaliação do Programa CsF pelos participantes da pesquisa	122

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Roteiros de entrevistas alinhados aos objetivos	22
Quadro 2 - Acordos e Programas de Cooperação Internacional do CNPq	39
Quadro 3 - Atribuições do Coordenador Institucional	51
Quadro 4 - Prazos de Inscrição e Início das Atividades no Exterior	56
Quadro 5 - Diferenças entre Edital 101/2011 e Edital 119/2012	61
Quadro 6 - Diferenças entre Edital 119/2012 e Edital 123/2012	66
Quadro 7 - Alterações realizadas referentes à área "indústria criativa"	84
Quadro 8 - Nível de proficiência exigido em cada edital	86
Quadro 9 - Egressos Participantes da Pesquisa: Alocação nos Cursos e Áreas Prioritárias ..	101
Quadro 10 - Quantitativo de Disciplinas Cursadas e Aproveitadas	113
Quadro 11 - Contribuições e limitações nas perspectivas dos participantes da pesquisa	116
Quadro 12 - Recomendações sugeridas pelos participantes da pesquisa	120
Quadro 13 - Termo de Acordo de Adesão assinado pelos reitores	121
Quadro 14 - Atribuições dos coordenadores institucionais: itens atendidos	121
Quadro 15 - Requisitos expressos nos editais	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Metas do Programa CsF	45
Tabela 2 - Distribuição de Bolsas Implementadas por Estado de Origem	53
Tabela 3- Quantitativo de bolsas concedidas	118

LISTA DE SIGLAS

ACCC	Associação das Faculdades Comunitárias Canadenses
BJT	Bolsa Jovem Talento
C&T	Ciência e Tecnologia
C,T&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAE	Certificate of Proficiency in English
CEULP/ULBRA	Centro Universitário Luterano de Palmas
CIC	Parceiro Colleges and Institutes Canada
CNPq	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CSC	Conselho de Bolsas de Estudos da China
CsF	Programa Ciência sem Fronteiras
DALF	Diplôme approfondi de langue française
DELF	Diploma in French Language Studies
ENEM	Exame Nacional de Ensino Médio
FATEC	Faculdade de Tecnologia
Go8	Instituições de ensino superior de um grupo de 8 na Austrália
Go8/LAE	Group of 8 da Austrália/Latino Australia Education
ICTs	Instituições Científicas e Tecnológicas
IELTS	Academic - International English Language Testing System
IES	Instituição de Ensino Superior
IF	Instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica
IFTO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
ITPAC	ITPAC PORTO NACIONAL LTDA – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto Ltda
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MEC	Ministério da Educação
OnDaf	Online-Einstufungstest Deutsch als Fremdsprache (Teste on-line da língua alemã)
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
P,D&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PPA	Plano Purianual da União

PVE	Pesquisador Visitante Especial
TCF	Test de connaissance du français
TOEFL	Test of English as a Foreign Language
TOEFL-CBT	Test of English as a Foreign Language - Computer Based Test
TOEFL-IBT	Test of English as a Foreign Language - Internet Based Test
TOEFL-ITP	Test of English as a Foreign Language – Institutional Testing Program
TOEFL-PBT	Test of English as a Foreign Language – Paper Based Test
UFT	Fundação Universidade Federal do Tocantins
Universities UK	Instituições de ensino superior de um grupo no Reino Unido.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. METODOLOGIA	20
3. CIÊNCIA E TECNOLOGIA	26
3.1. Conceitos	26
3.2. Panorama Histórico da Ciência e Tecnologia no Brasil	29
3.3. Investimentos em C&T no Brasil	33
3.4. Mobilidade Acadêmica	37
4. PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS	44
4.1. Origem, objetivos e metas	44
4.2. Acordos e Parcerias	46
4.3. Modalidades, Condicionantes e Benefícios	46
4.3.1. Graduação	46
4.3.2. Tecnólogo	47
4.3.3. Desenvolvimento Tecnológico	48
4.3.4. Doutorado Sanduíche	48
4.3.5. Doutorado Pleno	49
4.3.6. Pós Doutorado	49
4.3.7. Mestrado Profissional	50
4.3.8. Bolsas de Atração de Pesquisadores	50
4.4. Papel dos Gestores das IES	50
4.5. Dimensões do Programa	52
5. UMA VISÃO GERAL SOBRE OS EDITAIS DO PROGRAMA	56
5.1. Editais Nacionais do CsF	56
5.1.1. Edital 101/2011	57
5.1.2. Edital 119/2012	61
5.1.3. Edital 123/2012	66
5.1.4. Edital 127/2012	70
5.1.5. Edital 136/2012	70
5.1.6. Edital 143/2013	72
5.1.7. Edital 146/2013	74
5.1.8. Edital 147/2013	75

5.1.9. Edital 156/2013	76
5.1.10. Edital 167/2013	77
5.1.11. Edital 204/2014	78
5.2. Editais Internos do CsF no Tocantins	81
5.3. Considerações gerais sobre os editais do Programa CsF	82
6. ANÁLISE E DISCUSSÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS	90
6.1. Resultados e discussões das entrevistas com Reitores	90
6.1.1. Contribuições do CsF na Perspectiva dos Reitores	90
6.1.2. Limitações do CsF na Perspectiva dos Reitores	92
6.1.3. Recomendações dos Reitores para o CsF	93
6.2. Resultados e discussões das entrevistas com Coordenadores Institucionais	94
6.2.1. Contribuições do CsF na Perspectiva dos Coordenadores Institucionais	94
6.2.2. Limitações do CsF na Perspectiva dos Coordenadores Institucionais	96
6.2.3. Recomendações dos Coordenadores Institucionais para o CsF	98
6.3. Resultados e discussões das entrevistas com Egressos do CsF	99
6.3.1. Contribuições do CsF na Perspectiva dos Egressos do Programa	101
6.3.2. Limitações do CsF na Perspectiva dos Egressos do Programa	108
6.3.3. Recomendações dos Egressos para Melhoria do Programa	114
6.4. Considerações gerais sobre as análises e discussões	115
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA REITOR	132
APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA COORDENADORES INSTITUCIONAIS	133
APÊNDICE C: ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA EGRESSOS DO CsF	134
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	135
APÊNDICE E – CARTAS DE AUTORIZAÇÃO	136
APÊNDICE F – IDENTIFICAÇÃO DAS UNIVERSIDADES NO EXTERIOR	140
APÊNDICE G – PRODUTO	141
ANEXO A – FOLDER CONVITE PARA CAFÉ ACADÊMICO SOBRE CsF NA UFT	143

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo situa-se em um cenário marcado por aceleradas e profundas modificações políticas, econômicas e tecnológicas advindas da globalização, que vem produzindo mudanças significativas no mundo do trabalho, no sistema de educação, na sociedade em todo o mundo, trazendo maiores desafios a serem enfrentados a cada dia e exigindo sujeitos com qualificada formação e capacidade inovadora.

Nesse contexto, o governo brasileiro tem mostrado, nas últimas décadas, preocupação em elaborar políticas públicas de educação superior, ciência e tecnologia, apresentando, dessa forma, priorização dessa temática e a considerando como estratégica para desenvolvimento sustentável, econômico, político, social, científico e tecnológico do País. Assim, têm sido elaboradas várias políticas públicas no âmbito do ensino superior com vistas à formação de capital humano qualificado. A exemplo disso, pode-se observar a criação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), que busca ampliar o acesso e a permanência na educação superior; do Programa Universidade para Todos (PROUNI), que contempla os institutos de ensino superior privados, oferecendo bolsas de estudos, integrais ou parciais nessas instituições; do Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), programa destinado a financiar a graduação na educação superior de estudantes matriculados em cursos superiores não gratuitas, entre outros programas.

Considerando o cenário supracitado, algumas agências de fomento foram criadas ao longo dos anos, entre elas, a CAPES e o CNPq, em 1951, consideradas como marco na história da ciência e da tecnologia do Brasil. Outro grande marco foi a promulgação da Constituição Federal de 1988, que destacou a incorporação da C&T como estratégia de governo e de desenvolvimento do País.

As atividades de C&T são previstas no art. 218 da Constituição Federal brasileira, no qual se atribui responsabilidade ao Estado para a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico (BRASIL, 1988). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.391/96, também dispõe que uma das finalidades da educação superior é “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive” (BRASIL, 1996).

Nos últimos anos, o debate sobre ciência e tecnologia (C&T) vem crescendo ainda mais e recebendo destaque no cenário nacional. Pian e Meneghini (2007, p. 543) expõem que

“programas de Ciência e Tecnologia cresceram significativamente no Brasil nas últimas décadas”. Esse crescimento contribui, naturalmente, para o desenvolvimento do país, uma vez que, de acordo com Fagundes (2005, p.756), “tem-se reconhecido uma estreita associação entre os indicadores de desenvolvimento econômico e social e os níveis de desenvolvimento científico e tecnológico”.

No Brasil, esses debates conduziram à formulação de um programa governamental que visa à difusão da ciência e tecnologia, estimulando estudos e pesquisas no exterior de estudantes de graduação, pós-graduação e pesquisadores com perfis de excelência inseridos nas áreas prioritárias e estratégicas definidas pelo Governo Federal para o desenvolvimento do Brasil: o Programa Ciências sem Fronteiras (CsF). Esse Programa foi idealizado pelo Governo Federal e implantado pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), por meio de suas instituições de fomento, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Secretaria de Ensino Superior e de Ensino Tecnológico do MEC.

O Programa CsF foi lançado em 2011 e, até janeiro de 2016, um total de 92.880 bolsas foi implementado no Brasil. Desde a implantação do Programa, o Governo Federal investiu aproximadamente 10,5 bilhões de reais para execução do CsF (BRASIL, 2016a; BRASIL 2016b). Devido a esse alto investimento, é interessante que haja alternativas para mensurar o Programa.

Essas mensurações permitem averiguar os resultados e são fundamentalmente relevantes para o Governo Federal (gestão pública), para as próprias Instituições de Ensino Superior, dos bolsistas envolvidos, bem como toda sociedade. Nesse sentido, é interessante que se promova um estudo e uma avaliação do referido Programa sob as diferentes perspectivas: do gestor máximo da IES, do coordenador institucional do Programa e do bolsista. E, assim, naturalmente, esta análise poderá revelar as experiências dos beneficiários e daqueles que diretamente executaram o Programa *in loco*. A análise dessas experiências poderá contribuir para formulação de uma proposta de adequação com vistas à melhoria do Programa.

O interesse pelo tema da pesquisa partiu das inquietações vivenciadas durante a vida profissional, atuando como técnica em assuntos educacionais no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO). A atividade profissional da pesquisadora a levou a testemunhar o interesse de vários estudantes em participar do

Programa CsF, bem como as dificuldades enfrentadas pela gestão e pelos candidatos. Isso instigou o interesse em realizar um estudo científico sobre essa temática.

A escolha desse tema, portanto, faz parte da construção profissional da pesquisadora que vai ao encontro da linha de pesquisa do mestrado profissional em Gestão de Políticas Públicas da Universidade Federal do Tocantins (UFT), instituição na qual a pesquisadora realiza o curso de pós-graduação *stricto sensu*.

O mérito da pesquisa também reside no entendimento e no acompanhamento de políticas públicas voltadas para a área do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação que influenciam o desenvolvimento territorial brasileiro e na necessidade de se iniciar análises e avaliações do Programa no qual se têm feito altos investimentos de recursos majoritariamente públicos. Ainda, reside no alicerce para que futuras pesquisas sejam realizadas com o objetivo de dar respostas sobre os resultados advindos da implementação do Programa CsF no Brasil.

Assim, a pesquisa propõe-se desvendar algumas particularidades do processo de implementação dessa política pública no estado do Tocantins. A exploração desse tema levou a questionar quais seriam as contribuições do Programa Ciência sem Fronteiras na visão dos sujeitos que participaram da gestão e dos que foram beneficiários do Programa oriundos das IES do Tocantins e quais as dificuldades enfrentadas pelos gestores e pelos bolsistas beneficiários do Programa no Tocantins.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo compreender o Programa Ciência sem Fronteiras identificando contribuições e limitações advindas de sua implementação no estado do Tocantins, na modalidade graduação sanduíche, bem como apresentar possíveis recomendações para melhorias. Para atingir tal objetivo, foi necessário definir os seguintes objetivos específicos:

- examinar os manuais de atribuições e os editais que fundamentaram a implementação do Programa Ciências sem Fronteiras;
- verificar as contribuições do Programa e as dificuldades vivenciadas por reitores, coordenadores institucionais e egressos das instituições do Tocantins que aderiram ao Programa;
- apresentar recomendações propostas por reitores, coordenadores institucionais e egressos do Programa CsF.

Além da introdução, esta dissertação está estruturada da seguinte forma: primeiramente, no capítulo 2, é apresentada metodologia utilizada para realização da

pesquisa, bem como o método e os procedimentos aplicados para alcançar os objetivos. Em seguida, a apresentação de mais cinco capítulos.

No capítulo 3, é realizada uma discussão sobre a importância da ciência e da tecnologia e são apresentados os destaques que marcaram o panorama histórico dessa temática no Brasil, bem como a importância da formação e da qualificação de capital humano e da mobilidade acadêmica internacional para desenvolvimento do País e crescimento e desenvolvimento das nações.

No capítulo 4, são expostos o panorama geral e a descrição interpretativa do Programa Ciência sem Fronteiras, seguidos da pesquisa documental sobre os editais apresentada no capítulo 5. As análises e as discussões dos resultados da pesquisa são registradas no capítulo 6. Finalmente, são apresentadas as considerações finais do trabalho no capítulo 7 com as sínteses construídas nesse processo.

2. METODOLOGIA

Este trabalho respaldou-se na pesquisa qualitativa, que, segundo Arilda Godoy (1995, p. 62), “ocupa um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de estudo dos fenômenos visando compreendê-los de forma ampla, considerando todos os dados da realidade como importantes e que devem ser examinados”. A pesquisa é de caráter descritivo, interpretativo e, também, exploratório (TRIVIÑOS, 1987). Para análise dos resultados e para fins de descrição do Programa, a pesquisa também tem uma base quantitativa.

Com o objetivo de se obter informações que contribuíssem para o esclarecimento e a compreensão da importância da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento nacional, bem como da mobilidade acadêmica internacional de recursos humanos qualificados, realizou-se a pesquisa bibliográfica embasada em fontes secundárias: artigos científicos, dissertações, teses e livros.

Em seguida, foi realizada a pesquisa documental a partir da qual foram analisados dados publicados no portal CsF referente às atribuições dos gestores institucionais e ao conteúdo dos editais do Programa.

Em decorrência da natureza da pesquisa, foi utilizado um estudo de caso, que, segundo Pereira, Godoy e Terçariol (2009, p. 424), “caracteriza-se como o estudo profundo de um objeto, de maneira a permitir amplo e detalhado conhecimento sobre o mesmo”. Triviños (1987) esclarece, ainda, que o estudo de caso é uma categoria de pesquisa cujo objeto, que parte de um todo, é analisado profundamente, permitindo que se fundamente um julgamento ou se proponha uma intervenção.

O período que foi analisado compreendeu o ano em que o Programa foi instituído, 2011, até janeiro/2016, mês em que foram publicados os últimos dados atualizados até o momento de finalização da escrita desta dissertação.

A pesquisa foi realizada nas quatro instituições que aderiram ao Programa no estado do Tocantins e que estão identificadas no Portal CsF: CEULP/ULBRA, IFTO, ITPAC Porto Nacional e UFT.

O CEULP/ULBRA iniciou suas atividades no Tocantins em 30 de setembro de 1992 e oferece 18 cursos de graduação, além de disponibilizar três cursos superiores em tecnologia e especializações presenciais e na modalidade a distância. (CEULP/ULBRA, 2016).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins foi criado em dezembro de 2008, por meio da Lei Federal nº 11.892 e conta, atualmente, com uma Reitoria, 16 polos de educação a distância – EaD, 8 *campi* em pleno funcionamento e 3 *campi*

avançados em fase de implantação. Oferta cursos de ensino médio e superior, além de pós-graduações *lato sensu*, nas modalidades presencial e a distância. A instituição oferta 27 cursos de graduação e 2 cursos de especialização (IFTO, 2016).

O ITPAC Porto Nacional Ltda. – Instituto Tocantinense Presidente Antonio Carlos Porto Ltda. é a entidade mantenedora da FAPAC/ITPAC Porto Nacional – Faculdade Presidente Antonio Carlos, credenciada como Instituição de Ensino Superior por ato do Chefe do Executivo do estado do Tocantins, por meio do Decreto nº 3.486, de 4 de setembro de 2008, publicado no Diário oficial do Estado do Tocantins nº 2.728, de 5 de setembro de 2008. Atualmente, possui seis cursos de graduação e uma especialização. (ITPAC PORTO NACIONAL, 2016).

A Universidade Federal do Tocantins (UFT), com 13 anos de implantação completados em 2016, possui 61 cursos de graduação presenciais distribuídos em seus 7 *campi*. Na modalidade a distância, são 26 cursos entre graduação, especialização e extensão, além de 17 programas de mestrado acadêmico, nove mestrados profissionais e seis de doutorados reconhecidos pela CAPES. (UFT, 2016).

Considerando o histórico e as particularidades de cada uma destas instituições, nesta pesquisa não se buscou elencar as contradições nem comparações entre elas visto que as mesmas têm características e contextos diferentes.

Quanto aos procedimentos técnicos, para a coleta de dados, foi utilizada entrevista semiestruturada, que é, conforme Marconi e Lakatos (2010), aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido, principalmente de perguntas abertas que proporciona ao entrevistado a possibilidade de falar mais livremente sobre o tema proposto. Boni e Quaresma (2005) afirmam que a principal vantagem da entrevista semiestruturada é que a técnica quase sempre produz uma melhor amostra da população de interesse e possibilita a correção de enganos. Ainda, colabora muito para a investigação dos aspectos afetivos e valorativos dos informantes que determinam significados pessoais de suas atitudes e comportamentos. As respostas espontâneas dos entrevistados e a maior liberdade que têm podem fazer surgir questões inesperadas ao entrevistador que poderão ser de grande utilidade na pesquisa.

O planejamento do roteiro para realização das entrevistas (Apêndices A, B e C) foi estabelecido de tal forma que cada entrevista fosse realizada em um período de tempo de 10 a 20 minutos.

As questões definidas no roteiro de pesquisa foram planejadas de forma a atender cada um dos objetivos propostos no presente trabalho, conforme detalhamento exposto no Quadro 1.

Quadro 1 - Roteiros de entrevistas alinhados aos objetivos

Roteiro de Entrevista para Reitores	
<i>Objetivos</i>	<i>Questões</i>
1	1, 2, 3
2	4, 5, 6, 8, 9, 10
3	7
Roteiro de Entrevista para Coordenadores Institucionais	
<i>Objetivos</i>	<i>Questões</i>
1	2
2	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10
3	8
Roteiro de Entrevista para Egressos do Programa CsF	
<i>Objetivos</i>	<i>Questões</i>
1	1, 3, 4, 6
2	2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18
3	15

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

A meta inicial para a realização das entrevistas foi: (M1) entrevistar os reitores das quatro instituições identificadas no portal do CsF (UFT, IFTO, CEULP/ULBRA e ITPAC Porto Nacional); (M2) entrevistar os coordenadores do Programa em cada uma das instituições citadas; (M3) entrevistar um total de 10% dos egressos de cada uma das instituições que participaram do Programa, ou seja, aqueles que já estivessem retornado ao Brasil. Assim, os participantes da pesquisa deste estudo foram distribuídos em três grupos.

- 1) O primeiro, formado por três participantes, sendo eles os reitores de instituições da UFT, do IFTO e do CEULP/ULBRA. Nesta pesquisa, não foi possível entrevistar o diretor do ITPAC/Porto Nacional, gestor máximo da instituição. No dia agendado para realização da entrevista na cidade de Porto Nacional, o diretor passou mal e, após algumas horas na espera, a secretária dele informou que não seria possível para o gestor atender a pesquisadora. O diretor tinha viagens agendadas nos dias subsequentes ao ocorrido e, quando retornou, mesmo após diversas tentativas para reagendar o encontro, por indisponibilidade de agenda, não foi possível reservar um momento para conceder uma entrevista, nem presencialmente nem por telefone.

- 2) O segundo grupo foi formado por quatro coordenadores institucionais, um da UFT, um do IFTO, um do CEULP/ULBRA e um do ITPAC Porto Nacional.
- 3) Por último, o grupo dos egressos com um total de 20 participantes regularmente matriculados em uma das quatro instituições mencionadas, sendo: treze da UFT, quatro do IFTO, dois do CEULP/ULBRA, um do ITPAC Porto Nacional.

Para a realização das entrevistas com os gestores das respectivas instituições, não houve dificuldades, fez-se necessário apenas um contato para agendamento. Porém o mesmo não ocorreu para localização dos ex-bolsistas, uma vez que as informações não são públicas e nem tampouco as respectivas instituições têm autonomia para divulgar os nomes contemplados pelo Programa (devido ao termo de sigilo previamente acordado entre a instituição e o Programa CsF).

Para identificar e localizar os ex-bolsistas, a pesquisadora foi informada pelo orientador que o curso de Arquitetura e Urbanismo promovia quinzenalmente o evento resultado de um projeto de extensão e intitulado “Café Acadêmico”. No dia 11 de novembro de 2015, o evento abordou a seguinte temática: “Roda de diálogo e troca de experiências com estudantes egressos do Programa Ciência sem Fronteiras”¹. Nesse evento, foi possível estabelecer contato com um número significativo de ex-bolsistas. O contato com esses ex-bolsistas resultou na indicação de outros bolsistas que não estavam presentes no evento. Além disso, outro meio utilizado foi a rede de relacionamentos da própria pesquisadora e redes sociais, como, Facebook e WhatsApp.

Uma vez identificados os estudantes, foi feito o contato por meio de ligações e mensagens pelo Facebook e pelo Whatsapp, para convidá-los a participar da pesquisa e agendar um horário para realização das entrevistas. Ao todo, foram localizados 36 ex-bolsistas: 25 da UFT, 6 do IFTO, 2 do CEULP/ULBRA 3 do ITPAC. Após diversas tentativas, a pesquisadora não conseguiu contatar 4 deles; por dificuldade de agendamento de horário, não foi possível entrevistar outros 4; 8 optaram por não participar da pesquisa; e 20 deles aceitaram o convite conforme já apontado no parágrafo que identificou os participantes da pesquisa por grupo.

Para validar o roteiro de entrevista elaborado e aperfeiçoar o mecanismo de coleta, aplicaram-se cinco pré-testes, sendo um realizado com um professor colaborador, um com reitor, outro com um coordenador institucional e dois com ex-bolsistas. Andrade (2009, p. 133) enfatiza que os pré-testes são importantes para testar os instrumentos e procedimentos:

¹ Anexo A – Folder do convite para “Roda de diálogo e troca de experiências com estudantes egressos do programa Ciência sem Fronteiras”

Além da aferição dos instrumentos, o pesquisador vai testar seus procedimentos: a maneira de iniciar e conduzir uma entrevista; como abordar um informante que vai responder a um formulário; as atitudes que deve ou não adotar, enfim, todas as circunstâncias que envolvem a aplicação dos instrumentos, sua validade e adequação passam por uma revisão geral. Caso seja observada alguma falha, nos instrumentos ou na sua aplicação, faz-se uma reformulação, para torná-los mais adequados, a fim de garantir o êxito da coleta de dados.

Foram, então, realizadas 27 entrevistas entre novembro/2015 e março/2016: 3 com reitores, 4 com coordenadores institucionais e 20 com estudantes beneficiários do Programa CsF. Todas elas foram feitas pela própria pesquisadora.

Para facilitar o agendamento das entrevistas, considerando a dificuldade de encontrar horário na agenda dos participantes, optou-se, também, pelo uso do aplicativo *All Call Recorder (ACR)* que grava ligações telefônicas, baixado gratuitamente do *Play Store*. Antes de iniciar a entrevista, o entrevistado era informado sobre a gravação e nenhum deles manifestou-se contrário.

As entrevistas realizadas pessoalmente foram gravadas, com a permissão dos entrevistados, por meio de aplicativo de telefone celular: *voice recorder*.

Foram realizadas entrevistas presenciais com todos os reitores, com três coordenadores institucionais e dois estudantes bolsistas nos horários e locais indicados por eles. As entrevistas por telefones foram feitas com um coordenador institucional e dezoito estudantes em horário previamente agendado.

Foi solicitado que os entrevistados assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE) (Apêndice D). Mediante garantia do direito de anonimato, nos momentos em que houve necessidade de identificar algum sujeito, os participantes foram designados pelos seguintes códigos: reitores (R1, R2, R3); coordenadores institucionais (C1, C2, C3, C4); egressos do Programa CsF (EG1, EG2, EG3, EG4, EG5, EG6, EG7, EG8, EG9, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EG15, EG16, EG17, EG18, EG19, EB20). Os nomes das instituições também foram resguardados nos momentos em que seria possível identificar um dos entrevistados (INST1, INST2, INST3, INST4).

Deu-se, então, início à tabulação dos dados das entrevistas e análise e discussão dos resultados. Como método de interpretação dos dados, foi escolhido o uso da “Análise de Conteúdo”, cujo termo é designado por Bardin (2011, p. 42) como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

A análise de conteúdo é organizada em três fases cronológicas: *pré-análise*, momento em que em que as entrevistas são submetidas a uma leitura extenuante; *exploração do*

material e tratamento dos resultados, fase em que ocorre a construção das análises a partir dos temas abordados; e, por fim, a *inferência e a interpretação*, momento em que são realizadas as análises e discussões dos dados (BARDIN, 2011).

Por fim, os resultados estão apresentados nesta dissertação e, como produto desse processo avaliativo, foi apresentado um conjunto de recomendações elencadas pelos participantes da pesquisa que podem subsidiar os gestores do Programa e os grupos de interesse para a efetivação de transformações e mudanças consideradas necessárias.

3. CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A temática ciência e tecnologia vêm sendo objeto de prioridade dos governos em todo o mundo, especialmente nas últimas décadas, e a discussão sobre do assunto vem crescendo significativamente em vários cenários (MARINHO, 2008), dos quais estão incluídas as universidades, as organizações corporativas, os setores da sociedade e de governo. Este interesse é natural, uma vez que a prática e o avanço da ciência e tecnologia contribuem naturalmente para o desenvolvimento da sociedade e, normalmente, surgem a partir das relações entre governo, universidades, corporações e a própria sociedade.

Diante disso, se comparado aos séculos passados, destaca-se a rapidez do desenvolvimento e transformação que o mundo vem sofrendo, por exemplo, em termos de produção material e cultural. Esta velocidade e abrangência de transformações foram ainda maiores, a partir da década de 50, em que são destacadas a revolução tecnológica e o início da era da informação.

Tanto o avanço da ciência, quanto a tecnologia contribuem para o avanço do conhecimento científico e tecnológico e, naturalmente, de acordo com Naves et al. (2011), contribuem em diferentes aspectos para o desenvolvimento sustentável de uma nação e o bem-estar de sua população. Assim, o domínio do conhecimento direciona à inovação dos meios de produção e, conseqüentemente, ao crescimento econômico, à riqueza do país e do seu povo acompanhado de melhoria na qualidade de vida.

Ao longo do tempo, conforme Medeiros e Medeiros (2010, p.15), o resultado das investigações da ciência vem sendo aplicado ao chamado setor produtivo da sociedade: agricultura, indústria e área de serviços, como bancos e transportes, tecnologia da informação e etc.

Contudo, a importância do conhecimento baseado em ciência e tecnologia não se limita a seus impactos sobre o setor de negócios. Existem outros quesitos envolvidos em torno do tema, dentre eles podem ser mencionados: proteção ambiental, mudança climática, controle de epidemias, ratificação da pobreza, geração de empregos, educação, segurança.

Dametto (2007) expressa que é preciso considerar que ciência e tecnologia, bem como que a educação constituem-se em condição necessária para a sustentabilidade social e econômica do país. Para Musa (1994, p.101), “ciência e tecnologia andam juntas assim como estado e sociedade; descompasso nessa área representam apenas atrasos”.

3.1. Conceitos

A palavra ciência é de origem latina (*scientia*) que significa conhecimento, mas foi dos gregos que herdamos a ideia de ciência (*epistème*) como um conhecimento racionalmente fundamentado, uma teoria da realidade. (GERMANO, 2011).

Zarur (1994, p.50) afirma que não há um “pai da ciência, aceito como tal por todos os cientistas”. Assim como não há um consenso sobre quem são os percursores da ciência, definir o termo ciência não é uma tarefa simples.

Morais (1988) afirma que “ciência” é um conceito abstrato e Maia (1998, p.24) complementa apresentando que “os filósofos da ciência não costumam propor a ela definições pelas seguintes razões: toda definição tende a ser incompleta; dificilmente dois filósofos da ciência concordariam sobre como definir – isto é, fazer caber numa formulação reduzida – todo o objeto de seus estudos”. Opinião também reforçada por Germano (2011, p.41) ao afirmar que “a ciência é um fenômeno social tão antigo e vem enfrentando tantas transformações ao longo de sua história que, qualquer tentativa de construir um conceito universal em torno desta atividade seria, no mínimo, incompleta”. Germano (2011, p. 41) ainda alerta que “embora reconhecendo as limitações aproximativas dos conceitos, não podemos prescindir deles de uma maneira radical e completa, sob pena de cairmos em um relativismo extremado e inoperante”. Assim, será apresentado, mesmo que de um modo genérico, alguns conceitos de “ciência” apresentados por diferentes autores.

Lungarzo (1990) afirma que a palavra “ciência” nem sempre é usada com um único significado. Frequentemente, entende-se por ciência a atividade científica em geral. Outras vezes tem o significado mais específico de “conhecimento científico”. Ainda, usualmente é identificada com o conjunto ou sistema organizado de conhecimento científico. E, também, considerada como “conhecimento”.

Medeiros e Medeiros (2010, p. 15) apresentam que “os estudiosos definem a ciência como um conjunto ordenado de conhecimentos relativos ao universo objetivo, envolvendo seus fenômenos naturais, ambientais e comportamentais”; um “conjunto dos princípios básicos – também chamados de teorias – que regem o mundo em que o homem vive e descrevem o seu comportamento”.

Maia (1998, p.24) apresenta uma tentativa simplificada de definição: “ciência é um conjunto de descrições, interpretações, teorias, leis, modelos, etc., visando o conhecimento de uma parcela da realidade, em contínua ampliação e renovação, que resulta da aplicação deliberada de uma metodologia especial”.

Ainda mais:

Entende-se por ciência tanto o processo de investigação ou estudo da natureza, direccionado à descoberta das verdades sobre o Universo, como o corpo organizado de conhecimentos adquiridos através de tal investigação ou pesquisa. Ou seja, a ciência pode ser definida como atividade ou como um sistema de conhecimento. A investigação referida é feita, normalmente, de acordo com um método: o chamado método científico. (LONGO, 2007, p.2)

“A Ciência como teoria e a ciência como processo de conhecimento estão em relação muito estreita, e a tarefa do cientista exige uma interação com as duas”. (LUNGARZO, 1990, p.16). Granger (1994, p.16) reforça que “a ciência nos toca em nossa vida cotidiana. É algo peculiar a todo ser humano e quase sempre surge encarada como produtora de tecnologia”.

Em se tratando de “tecnologia”, seja em documentos oficiais, como a Lei de Diretrizes e Bases, os Parâmetros Curriculares Nacionais, o Plano Nacional de Educação e documentos do Fórum de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras, seja em artigos de divulgação científica, o termo também é utilizado sem um consenso (VERASZTO et al., 2013).

A primeira dificuldade enfrentada por quem se propõe a discorrer sobre ciência e tecnologia é a exata compreensão desses termos. É comum se encontrar muitas pessoas que não sabem estabelecer distinção entre ciência e tecnologia. A própria palavra tecnologia é empregada com mais de um sentido por diferentes autores, provocando enganos mesmo em pessoas diretamente ligadas ao seu uso, geração ou política. Talvez isso se dê porque o perfeito conhecimento da problemática científica e tecnológica não faz parte da cultura da maioria da nossa população (LONGO, 2004).

A palavra ‘tecnologia’ vem do grego *tekhno* – ou *tékhne*, ‘relativo à arte, aos trabalhos de arte, ciência’, *-lógia* ou *logo*, ‘linguagem, estima, razão, motivo, valor que se dá a uma coisa’. Segundo Chaer (2013, p.20), “o sentido geral e comumente utilizado para tecnologia é um conjunto de técnicas, processos, métodos, meios, instrumentos de um ou mais ofícios ou domínios da atividade humana”. Veraszto et al. (2013, p. 763) afirmam que

a tecnologia pode ser vista como um conjunto de atividades humanas associadas a um intrincado conjunto de símbolos, maquinários e instrumentos que visam a planificação e o desenvolvimento de artefatos, sistemas ou serviços, segundo métodos e processos derivados da ciência moderna, impregnados por valores e códigos de cunho moral, político e econômico, e ético.

Para Leal (2007, p.109), a tecnologia é entendida “como utilização da ciência na confecção de técnicas – construção e utilização de instrumentos”. Naves (2011, p. 67) compreende como “meios para se alcançar um determinado propósito humano, a partir da exploração de um ou mais fenômenos revelados pela ciência”.

Longo (2004) formula as seguintes distinções entre esses termos, para ele ciência é uma atividade dirigida à aquisição e ao uso de novos conhecimentos sobre o Universo, compreendendo metodologia, meios de comunicação e critérios de sucesso próprios e também é o conjunto organizado dos conhecimentos relativos ao universo, envolvendo seus fenômenos naturais, ambientais e comportamentais. Já tecnologia seria o conjunto organizado de todos os conhecimentos científicos, empíricos ou intuitivos empregados na produção e comercialização de bens e serviços; um conjunto de atividades práticas voltadas para alterar o mundo e não, necessariamente, compreendê-lo.

Miranda (2002, p.27) também diferencia ciência e tecnologia apresentando:

A ciência compreende o saber teórico, explicativo da realidade e que envolve a natureza e a cultura como um todo. Portanto, a ciência enquanto forma de conhecimento é mais abrangente que a tecnologia, pois, aquela é o pensamento organizado racional (o “logos” grego) sobre o mundo real; enquanto tecnologia é o “logos” da técnica em específico.

Neste contexto, “as tecnologias sempre tiveram papel importante na organização das sociedades, na forma de interação entre o homem e a natureza, entre o homem e sua cultura”. (Bittencourt, 1998, p.01). Neste contexto, assume-se, então, tecnologia como ferramenta que pode proporcionar ao sujeito a construção de conhecimento, preparando-o para saber criar artefatos tecnológicos, operacionalizá-los e desenvolvê-los (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2008).

3.2. Panorama Histórico da Ciência e Tecnologia no Brasil

Quase não foram realizadas investigações científicas e inovação técnica no Brasil nos séculos XVII e XVIII. As poucas que ocorreram foram feitas por estrangeiros, sobretudo holandeses e franceses, que aqui chegaram. No entanto, mudanças significativas ocorreram com a vinda da família real portuguesa em 1808 ao Brasil. A vinda de várias missões científicas para o País, com suas pesquisas na área da botânica e antropologia, também ocorreram com a abertura dos portos brasileiros. Este período ficou marcado pela criação de instituições administrativas, militares, científicas e culturais.

No período imperial, a condição de nação primário-exportadora satisfazia a elite brasileira e esta não via a necessidade de popularizar a ciência no Brasil. Entretanto, havia alguns poucos segmentos, cujas ações foram casos isolados, interessados em fazer a ciência brasileira avançar acreditando ser esse um dos fatores fundamentais de prosperidade econômica e de progresso cultural.

As expedições científicas que visitaram o Brasil nessa época, além de estudar a flora, fauna e povos nativos no Brasil, também transferiram conhecimentos científicos, como conhecimentos geológicos. As escolas profissionais superiores, como as Academias naval e militar do Rio de Janeiro, seguidas de outras em São Paulo e Minas Gerais, o Jardim Botânico, o Museu Nacional e o Observatório Astronômico inauguram um aprendizado científico capaz de resolver problemas técnicos por engenheiros e militares. Destaca-se, na engenharia civil, a fundação, em 1858, da Escola Central, separada da Academia Militar, mas ainda ligada ao Ministério da Guerra. Ambas realizaram obras públicas como construção da estrada de ferro e obras portuárias. (MARIUZZO, 2006)

Em 1893 é criado o Instituto Bacteriológico de São Paulo. O estabelecimento de instituições como a Escola de Minas de Ouro Preto e do Instituto Agrônomo de Campinas, em 1887, o Instituto Butantã, em 1899, as primeiras pesquisas científicas para a produção de soros e vacinas ocorreram a partir de 1901. (RUFFONI, ZAWISLAK, 1999)

Em 1916 foi fundada a Sociedade Brasileira de Ciências; a Universidade do Brasil, atualmente chamada Universidade Federal do Rio de Janeiro, foi criada em 1920, a Academia Brasileira de Ciências em 1921 e a Universidade Federal de Minas Gerais em 1927. Outro marco na história da ciência e tecnologia brasileira foi a fundação da Universidade de São Paulo em 1934 e a criação da Universidade do Distrito Federal em 1935. (PEREIRA, 2013)

Zarur (1994, p.168) destaca que a década de 30 foi “período de grandes transformações em nosso país”. No Brasil foram realizadas medidas importantes para o desenvolvimento da C&T, como a reforma das universidades que preconizava a formação de elites para área científica, a execução de pesquisas e a criação de órgãos de investigação científica. As ciências ensinadas nas universidades criadas na década de 1930 não tinham por objetivo a interação com o setor produtivo industrial, mas visavam à formação de uma camada que atuasse nas áreas administrativa, política e educacional (ZARUR, 1994).

Inicialmente, a institucionalização da C&T brasileira focou no desenvolvimento de pesquisas em energia nuclear e na defesa do País. A posteriori, voltou-se para a formação de recursos humanos. O cenário à institucionalização da uma rede de C,T&I se tornou favorável com o fim da Segunda Guerra. Em 1948, é criada a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas em 1949. (PEREIRA, 2013)

Aos poucos a C&T foi se tornando setor importante do governo brasileiro. É possível dizer que a Política de Ciência e Tecnologia começou a se esboçar somente no período pós-guerra, principalmente nos anos 50. Várias medidas importantes foram realizadas, como a criação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de

Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 1951, FUNTEC, e outras instituições (RUFFONI, ZAWISLAK, 1999),

Em 1960 o destaque é a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), primeira agência estadual. A Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) foi criada em 1967 e em 1969 foi a vez do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). “Nos anos 60, foram pesquisas básicas realizadas na Embrapa que permitiram ao nosso país transformar-se, em pouco tempo, num dos maiores produtores de soja do mundo”. (MUSA, 1994, p. 75)

Outro momento marcante para a ciência brasileira consistiu na expansão da pós-graduação, nas décadas de 60 e 70, no âmbito das universidades. Ao mesmo tempo em que se abriam oportunidades novas em empresas e no governo para técnicos de formação superior, as universidades, antes restritas às elites e às necessidades do país rural, multiplicaram em dez o número de suas vagas para estudantes. Concomitantemente, deu-se a implantação da pós-graduação. A exigência legal de títulos pós-graduados para o progresso na carreira universitária ensejou o treinamento em larga escala, a partir de uma demanda das próprias universidades. (MUSA, 1994; ZARUR, 1994).

Nos anos 70 foi criada a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs). Na primeira metade dos anos 80, o país passava por um regime militar e com o processo de redemocratização em curso; neste cenário é lançado o Programa de Apoio do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) em 1984 que tinha o objetivo de ampliar, melhorar e consolidar as instituições de pesquisa do País por meio do financiamento de projetos de ciência aplicada visando ao desenvolvimento científico e tecnológico. Em 1985, foi criado o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e em 1987 o CNPq apresentou o Programa de Formação de Recursos Humanos nas Áreas Estratégicas (RHAE), cujo objetivo era contribuir para o desenvolvimento tecnológico e industrial com a inserção de pesquisadores mestres e doutores em empresas brasileiras. (PEREIRA, 2013)

Em 1988 é destacado outro marco significativo; Pereira (2013, p. 97) enfatiza que “é possível afirmar que o reconhecimento da C&T como fator fundamental para o desenvolvimento da economia e sociedade brasileira ocorre com a promulgação da Constituição Federal de 1988”.

Quanto aos artigos 218 e 219 que integram o capítulo destinado ao tema, Naves et al. (2011, p. 68) apresentam:

o primeiro traça diretrizes para a atuação do Estado como agente promotor e fomentador do desenvolvimento científico, da pesquisa e da capacitação tecnológicas, cabendo destacar: (1) o desígnio de dirigir a pesquisa tecnológica para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional; e (2) a previsão de apoio e estímulos às empresas que invistam em pesquisa e criação de tecnologia adequada ao país. O segundo cuida de estabelecer que o mercado interno será incentivado de modo a viabilizar, entre outras finalidades, a autonomia tecnológica do Brasil. Além disso, outras passagens do texto constitucional trazem normas relevantes para a ciência e tecnologia, como é o caso da seção referente à educação ou do artigo 5º, que consagra uma série de direitos fundamentais atrelados à proteção da propriedade intelectual.

A partir dos anos 90, o papel da inovação tecnológica para a propulsão da industrialização e do desenvolvimento econômico passa a ser enfatizado. Merecem destaque como iniciativas em prol da integração indústria e pesquisa científico-tecnológica: a criação de incubadoras de empresas com base tecnológica; criação dos parques tecnológicos; a criação das Fundações de Amparo à Pesquisa estaduais (FAPs); e, a criação dos fundos setoriais. (PEREIRA, 2013)

Ainda na primeira década dos anos 2000, inúmeras políticas e regulamentações foram estabelecidas no Brasil para fortalecer o potencial em inovação, particularmente buscando a articulação entre os atores governamentais e não governamentais, incentivando a colaboração público-privada e estimulando os investimentos do setor privado em pesquisa e inovação. Dentre essas políticas e regulamentações, são destaques: a Lei de Inovação (2004); a Lei do Bem (2005); Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior - PITCE (2004); e, o Plano de Ação em C,T&I para o Desenvolvimento Nacional 2007-2010 (conhecido como PAC da Ciência ou da Inovação). Alinhado ao Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) e ao Plano Plurianual (PPA) 2008-2011, existiram iniciativas e ações que tornassem o papel da C,T&I mais importante para o desenvolvimento sustentado e sustentável do Brasil. (PEREIRA, 2013)

Além de nova, a ciência brasileira foi marcada por um crescimento lento até os anos 1980; o quadro passa a evoluir rapidamente na última década do século XX e se acelera na primeira década do século XXI. Hoje, o Brasil figura nos gráficos e nas estatísticas internacionais como um importante polo emergente de geração de conhecimento, fato que não ocorria até recentemente. O conhecimento científico sempre foi a alavanca indispensável do progresso de uma nação e do bem-estar de sua população (NAVES et al., 2011).

Apesar de contar com cientistas expressivos, a institucionalização propriamente dita do sistema de produção científica e tecnológica foi se instalando muito vagarosamente no país. As primeiras universidades brasileiras ainda não celebraram seus oitenta anos, e a maioria das existentes atualmente está completando os quarenta anos de idade. A história das

agências de fomento à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico remonta aos anos 1950 e 1960. O CNPq e a Capes foram instituídos em 1951, O Ministério da Ciência e Tecnologia foi criado somente em 1985 (NAVES et al., 2011).

Zarur (1994, p. 77) apresenta que a situação da ciência e da tecnologia no Brasil tem sido marcada por sua falta de vínculos com o setor produtivo. Naves et al. (2011, p.3) ressaltam que “a base científica e tecnológica do país precisa ser ampliada, sobretudo para impulsionar a competitividade das empresas brasileiras e contribuir para a criação de um parque industrial sólido nos setores de alta e médio-alta intensidade tecnológica”.

3.3. Investimentos em C&T no Brasil

“Devido à importância da C&T para o desenvolvimento, os dispêndios dos países e instituições para o tema têm crescido. Neste sentido, o Brasil tem buscado aumentar cada vez mais seus investimentos em C&T” (ALVES, OLIVEIRA, 2014, p.168).

No Brasil, o sistema de ciência, tecnologia e inovação é composto por agências de fomento, por órgãos reguladores e certificadores e por unidades de pesquisa do Governo Federal e de governos estaduais, além de centros de pesquisa do setor privado. O sistema nacional de ciência e tecnologia tem também importante contribuição dos governos estaduais, sobretudo por meio de suas universidades e seus institutos de pesquisa em diferentes áreas de aplicação. Algumas empresas no País já desenvolvem pesquisa em inovação tecnológica e passam a compor uma fração pequena, mas importantes, do sistema. Por último, há uma contribuição de unidades de pesquisa de algumas universidades privadas, sobretudo das universidades confessionais. A atual estrutura de ciência e tecnologia é, portanto, considerável (NAVES et al., 2011).

No entanto, o Brasil ainda está distante de países como Japão, França e Estados Unidos que investiram na área, no período de 2000 a 2005, um percentual que variava entre 2% e 3% dos seus PIB (Produto Interno Bruto, indicador que reflete o volume anual da produção de um país). No Brasil, essa taxa tem oscilado em torno de 1% nos últimos anos, o que faz o país ocupar uma posição intermediária no ranking mundial da produção científica e tecnológica (MEDEIROS; MEDEIROS, 2010).

Segundo Naves et al. (2011, p. 21), “nos anos 1960 o Brasil e a Coreia do Sul tinham o mesmo PIB per capita; hoje, a Coreia é três vezes superior ao do Brasil, resultado de sua política de desenvolvimento impulsionado pelo conhecimento”. Naves et al. (2011) enfatizam ainda que, assim como a Coreia do Sul, que mudou sua economia e qualidade de vida de sua

população em vinte anos realizando tais investimentos, o Brasil precisa caminhar nessa direção.

Pereira (2015, p. 107) apresenta que

nas principais economias em desenvolvimento, notadamente nos BRICS, o principal destaque é China, onde a intensidade em atividades de P,D&I é crescente e em níveis elevadíssimos [...] comparação internacional que atribui diferenças aos processos utilizados no Brasil e na Coréia para a introdução da mudança técnica no setor produtivo, entre elas: a) o padrão de educação e de formação da mão-de-obra; b) os processos internos de aquisição de tecnologia; c) o processo de “independência” das multinacionais que a Coréia buscou; d) na Coréia, a indústria investe em P,D&I 25 vezes mais que a indústria brasileira; e e) o investimento governamental no estímulo à P,D&I na indústria (...) na Coréia, houve um esforço de governo, empresa e sociedade para a superação do atraso tecnológico, transformando o Sistema Nacional de Inovação de passivo para ativo.

Segundo Musa (1994) e Naves et al. (2011), a maior parte da ciência e tecnologia brasileira é produzida atualmente no ambiente estatal, principalmente nas universidades e em institutos governamentais de pesquisa. Centros de pesquisa e desenvolvimento das empresas privadas também produzem tecnologia, mas em escala muito menor. As empresas costumam recorrer à tecnologia externa, que custa menos, é usualmente mais sofisticada e já está testada no mercado.

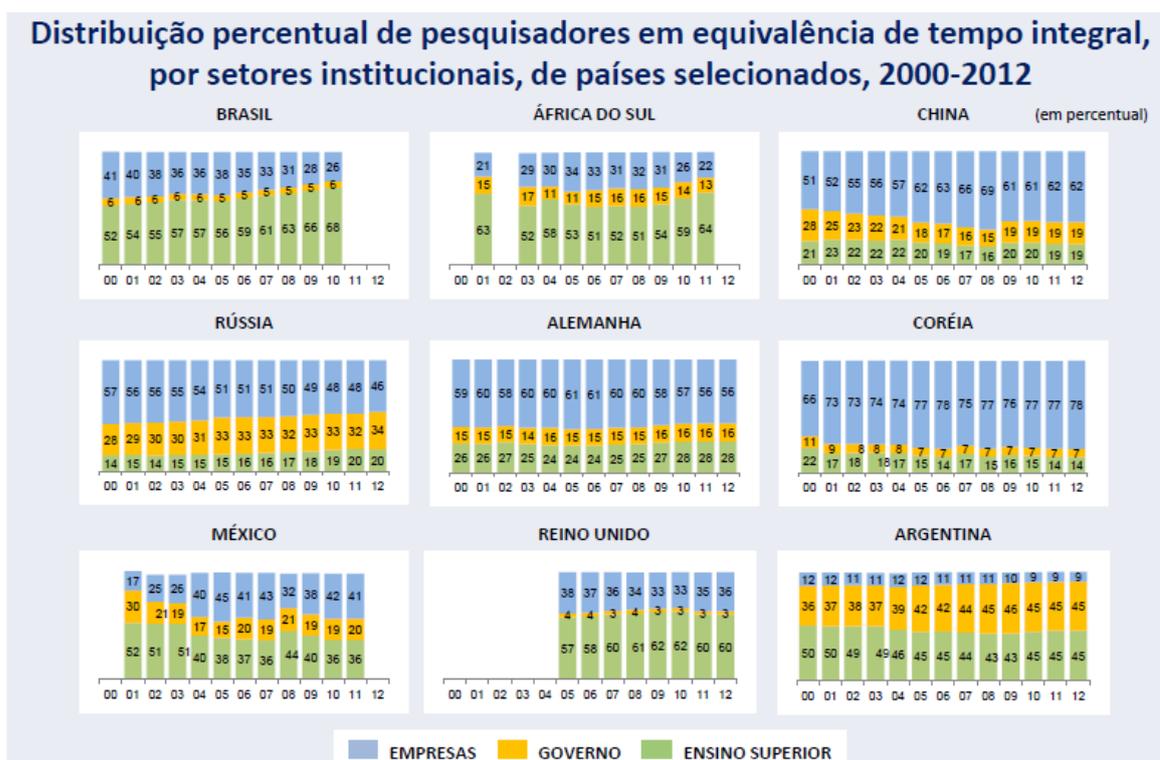
Musa (1994, p.55) apresenta que “o investimento privado em C&T no Brasil é muito inferior ao que ocorre nos países do primeiro mundo, não só em termos absolutos, mas também em termos percentuais do PIB”. Enquanto nos Estados Unidos e Coréia do Sul se investem, respectivamente, 2,79 e 4,36, em termos percentuais do PIB; no Brasil, este percentual está em torno de 1,74 conforme pode ser observado no Gráfico 1.

Gráfico 1- Investimento Nacional em C&T em relação ao PIB



Além disso, “o setor privado sempre participou com um volume de investimentos na área de C&T menor do que o volume do setor estatal” (RUFFONI; ZAWISLAK, 1999, p. 69). O governo brasileiro banca a maior parte, certa de 70%, dos investimentos destinados à pesquisa e desenvolvimento, contrariando uma tendência mundial dos países desenvolvidos ou de economia mais dinâmica, em que as empresas realizam os maiores aportes de recursos nessa área. (MEDEIROS e MEDEIROS, 2010). O Gráfico 2 confirma essa situação.

Gráfico 2 - Distribuição Percentual de Pesquisadores



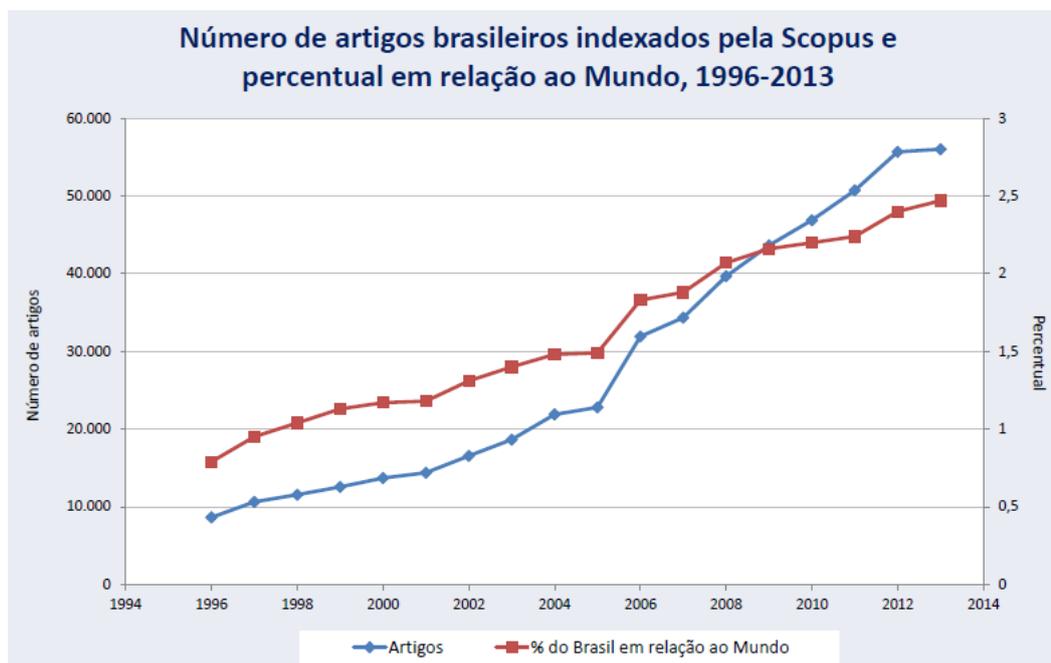
Fonte: BRASIL (2016d)

Naves et al. (2011) ressaltam que a aproximação entre as instituições estatais de ciência e tecnologia e o setor privado é necessária e estratégica para o desenvolvimento do País, pois permite que o conhecimento produzido se traduza em novos e/ou melhores produtos e serviços, gerando ganhos econômicos e socioambientais para toda sociedade. Quanto a isto, porém, o desempenho brasileiro ainda está muito aquém do desejado.

O desempenho de um sistema científico pode ser medido de formas diversas. A maneira mais simples é através de publicações e citações. (ZARUR, 1994, 70).

A partir dos anos 2000, depois de cinco décadas do início da implantação do sistema nacional de ciência e tecnologia, os resultados referentes aos trabalhos científicos começaram a ficar mais evidentes. No portal MCTI é apresentada um gráfico com quantitativo de artigos indexados entre 1996-2013 conforme apresentado no gráfico 3.

Gráfico 3 - Número de Artigos Brasileiros Indexados



Fonte: BRASIL, 2016d

Segundo Paranhos e Palma (2010, p.165), “os indicadores de Ciência e Tecnologia tem mostrado que as pesquisas brasileiras vêm crescendo tanto em número como em qualidade”, no entanto, o Brasil não figura ainda com destaque na produção científica e tecnológica. Marinho (2008) apresenta que o Brasil vem, notadamente, investindo pouco em tecnologia. As causas desse quadro são várias, entre elas o baixo investimento em pesquisa e desenvolvimento, a falta de recursos humanos especializados em quantidade suficiente e as oscilações de ritmo na política científico-tecnológica elaborada por vários governos ao longo dos anos. Isso significa não só a descontinuidade das ações, como a ausência de recursos financeiros em volume significativo para tocar projetos.

A participação brasileira na produção científica mundial cresceu muito nos últimos anos e hoje atinge o índice de 2,7 de toda a produção científica oficialmente indexada. Por outro lado, o Brasil não tem conseguido estabelecer um vínculo entre a produção de conhecimento científico e tecnológico, hoje concentrado nas universidades, e a inovação tecnológica no setor empresarial. A prova disso é que enquanto o Brasil ocupa a 12ª posição no ranking internacional da produção científica, ocupa apenas a 28ª posição no ranking mundial de patentes, com apenas 0,1% de registros de patentes internacionais. Esse panorama é um sinal de alerta ao Brasil (NAVES et al., 2011).

Apesar do Brasil ter uma produção crescente de publicações, este crescimento ainda não resulta no aumento do quantitativo de inovações. Como Pereira (2015, p.105) apresenta,

“a tecnologia é tratada como estranha ao processo de produção do conhecimento, além do distanciamento e falta de iniciativa de parte do empresariado que ainda percebe a inovação como custo e não, como investimento”.

É importante destacar que o avanço que o Brasil obteve em alguns setores foi devido a investimentos em pesquisa, tecnologia e inovação tecnológica. O papel da Embrapa e de outros centros de pesquisa voltados ao agronegócio foi essencial para o sucesso competitivo desse setor. A competitividade da Embraer começa com a criação do Comando-Geral de Tecnologia Aeroespacial (CTA) e do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), há quase 60 anos. As pesquisas sobre exploração em águas profundas, lideradas pelo Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes), projetaram o Brasil como importante polo petrolífero, e tornou o país autossuficiente em petróleo. (Naves et al, 2011)

O Brasil reconhece hoje que somente por meio de um robusto sistema de ciência, tecnologia e inovação poderá promover o seu desenvolvimento econômico e social, e solucionar seus problemas territoriais e ambientais. Para tanto, apesar de apreciável crescimento econômico recente, o País precisa investir ainda mais em sua infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica.

3.4. Mobilidade Acadêmica

Para Medeiros e Medeiros (2010, p.19),

a receita do desenvolvimento tecnológico mistura, em doses variadas, uma série de ingredientes. É preciso muito investimento financeiro; mas isto não é tudo. A fórmula pede, também, cientistas e técnicos bem treinados, o que não se consegue da noite para o dia. Como também não se consegue, com rapidez, laboratórios de primeira linha, equipamentos modernos, bancos de dados atualizados e métodos gerenciais adequados, entre outros fatores.

A mobilidade acadêmica, seja na graduação, pós-graduação ou pesquisa, tem sido alvo de uma grande variedade de estudos nos últimos anos (ACKERS; GILL, 2005; ARAÚJO; FONTES, 2013; ARAÚJO; QUINTAS, 2009; DELICADO, 2008). Esses estudos enfatizam a ideia de que “a mobilidade influencia positivamente o desenvolvimento das carreiras individuais, assim como as dinâmicas de investigação das organizações, tendo, por consequência, efeitos também positivos, sobre os sistemas nacionais de ciência e tecnologia”. (ARAÚJO; FONTES, 2013, p.10)

Palma (2013) afirma que a mobilidade acadêmica é uma das principais referências dos processos e estratégias de cooperação educacional e, além de ser expressão direta da cooperação entre as instituições e as estruturas governamentais, também se constitui como

elemento importante do conjunto de políticas educacionais em se tratando da internacionalização do ensino superior e do desenvolvimento.

O principal objetivo da mobilidade consiste no enriquecimento do estudante, professor ou pesquisador de intercâmbio científico e cultural no exterior. (SOLANAS, 2014)

Palmas (2013) destaca a importância da mobilidade estudantil internacional como expressão da internacionalização da educação superior, da cooperação acadêmica e da integração regional, ademais de ser elemento chave para a melhoria da formação profissional, a mobilização de saberes e a estruturação de redes de intercâmbio de conhecimentos que permitam dar solução aos problemas dos países participantes.

O propósito predominantemente acadêmico da cooperação acadêmica internacional envolve a realização de experiências complementares ao processo educacional no âmbito da graduação e da pós-graduação, com o propósito de contribuir com o desenvolvimento da educação e da ciência, por meio da colaboração com parceiros estrangeiros (MARRARA, 2007)

Todos os países que se desenvolveram de forma significativa nas últimas décadas, utilizaram para este desenvolvimento uma política ativa de apoio à geração de conhecimentos tecnológicos e de formação de recursos humanos. O desenvolvimento de um país depende, entre outras coisas, da existência de um grupo de profissionais qualificados. (MUSA, 1994)

Países apostam em ações a favor da mobilidade de estudantes e atração de profissionais para a troca de conhecimentos com o exterior, aliadas a ações de incentivos e responsabilizações. Alguns possuem ações mais concretas e outros possuem iniciativas ainda iniciais nesse sentido, principalmente no que se refere ao poder de articulação e envolvimento de instituições governamentais e sociedade civil. Alemanha, Estados Unidos, Índia, China, Noruega e outros países da Europa apresentam ações mais concretas quanto ao incentivo de atrair estudantes e profissionais, seus e de outros países, para absorção do conhecimento adquirido em território nacional. (PEREIRA, 2013)

A Índia lançou iniciativas para atrair cientistas que passaram por formação no exterior e isso significou, para o país, dar um papel dinâmico aos pesquisadores no seu desenvolvimento econômico e privilegiar a implementação dos projetos destes, além de lhes proporcionar maior liberdade de ação. Além disso, ela buscou aumentar a relação entre indústria e academia. Já a China, por sua vez, apostou na atração de pesquisadores estrangeiros como professores visitantes junto aos seus laboratórios de P,D&I, além de encaminhar seus estudantes às melhores instituições de ensino e pesquisa do mundo. (PEREIRA, 2013)

Os três dos principais países (China, Índia e Coréia do Sul) que enviam estudantes para intercâmbio do mundo, vêm apresentando crescimento na economia e demais setores, comprovando a importância da mobilidade acadêmica para o crescimento e desenvolvimento da nação (SPEARS, 2014; LIMA; RIEGEL; SILVA, 2013).

Em termos comparativos o número de estudantes universitários brasileiros em instituições de ensino superior (IES) no exterior é bastante inferior ao número dos Estados Unidos, Japão, Rússia, China e Índia. Estudantes brasileiros pelo mundo representam um número bem aquém dos chineses e indianos. Outros problemas existentes no Brasil são a falta de um ambiente favorável ao empreendedorismo, de uma infraestrutura tecnológica e de pessoal qualificado. Além disso, destaca-se a falta de investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) no País. (PEREIRA, 2015, p.106)

“Existe no Brasil uma consciência crescente da necessidade do desenvolvimento científico e do preparo de novos cientistas, de modo a fazer face às dificuldades socioeconômicas da sociedade brasileira” (MUSA, 1994, p.17).

Quanto à formação de recursos humanos, as principais agências no Brasil têm sido, tradicionalmente, o CNPq e a CAPES. A CAPES apresenta em seu portal que a cooperação internacional realizada por ela tem o objetivo de apoiar os grupos de pesquisa brasileiros por meio do intercâmbio internacional, buscando a excelência da pós-graduação brasileira. A principal atividade da cooperação internacional da CAPES se dá por meio de acordos bilaterais, programas que fomentam projetos conjuntos de pesquisa entre grupos brasileiros e estrangeiros. Esta agência financia missões de trabalho (intercâmbio de professores), bolsas de estudo (intercâmbio de alunos), além de uma quantia para o custeio das atividades do projeto. (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2016c)

A CAPES possui, também, programas de parcerias universitárias binacionais, iniciados em 2001 que objetivam, principalmente, o aumento do intercâmbio de estudantes de graduação, além de fomentar o intercâmbio de alunos de pós-graduação e professores. O programa busca ainda a aproximação das estruturas curriculares dentre as instituições e cursos participantes. (BRASIL, 2016a)

Quanto ao CNPq, suas principais atribuições são “fomentar a pesquisa científica e tecnológica e incentivar a formação de pesquisadores brasileiros” (BRASIL, 2016c). O Quadro 2 apresenta os acordos e programas de cooperação internacional desta agência.

Quadro 2 - Acordos e Programas de Cooperação Internacional do CNPq

Acordos Bilaterais	Acordos bilaterais são realizados entre instituições de dois países. Apoiam principalmente a mobilidade de pesquisadores no âmbito de projetos conjuntos de pesquisa, desenvolvimento e
--------------------	---

	inovação, em áreas preferenciais, definidas de comum acordo com as instituições financiadoras estrangeiras. O CNPq e a agência estrangeira financiam, de forma compartilhada, a mobilidade dos pesquisadores brasileiros e estrangeiros, em missões de curta duração.
CIAM	O Programa Colaboração Inter-Americana em Materiais – CIAM é de caráter multilateral visa o estabelecimento de ações cooperativas no Continente Americano, apoiando o intercâmbio de alto nível na área de Ciência e Engenharia dos Materiais, com ênfase em Materiais Avançados. A colaboração consiste no apoio à mobilidade de pesquisadores entre os países participantes do CIAM que são: Argentina, Canadá, Chile, Colômbia, Estados Unidos, Jamaica, México, Peru, Trindade & Tobago.
CERN	A Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear - CERN é o maior laboratório de Física de Partículas do mundo. Fundado em 1954, congrega atualmente 20 Estados-membros, todos europeus, 6 Estados e 2 Organizações Internacionais como Observadores, além de 28 participantes Não-Membros, entre estes o Brasil. Este acordo permite que pesquisadores brasileiros das áreas de Física de Partículas (teórica e experimental), engenharia de detectores, aceleradores e "software" correlato realizem trabalhos nos laboratórios do CERN.
Ciências do Mar	O Programa Ciências do Mar (CT-Mar) estimulou a indução de projetos integradores em temática: manejo costeiro; poluição marinha; recursos vivos; oceano profundo e portos. Sendo uma cooperação bilateral Brasil-Alemanha, o Programa visa a indução de projetos integrados em temáticas específicas definidas em conjunto, a fim de que as pesquisas apoiadas conduzam ao aprofundamento e melhor conhecimento da área marítima brasileira, com vistas a contribuir para a formulação de políticas nacionais para a área. O Programa durou seis (6) anos (2005-2011).
CPLP	O Programa de Cooperação em Matéria de Ciências Sociais para os Países da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa – PCS/CPLP, criado por meio da Portaria MCT nº 544, de 05.08.2005. O PROGRAMA CIÊNCIAS SOCIAIS-CPLP visa apoiar iniciativas em Ciências Sociais com ênfase em Sociologia, Antropologia e Ciência Política, de interesse comum entre os países da CPLP, ampliando-se assim a cooperação; a capacitação e intensificando os esforços cooperativos de pesquisa em Ciências Sociais, com o fomento e a articulação entre os organismos multilaterais e os projetos de cooperação. O financiamento a projetos no âmbito do Programa Ciências Sociais - CPLP é específico para a mobilidade de pesquisadores pertencentes aos Países da CPLP. A submissão de propostas para obtenção de financiamento é realizada em atendimento a editais públicos específicos do Programa Ciências Sociais - CPLP
PROSUL	O Programa Sul-Americano de Apoio às Atividades de Cooperação em Ciência e Tecnologia – PROSUL é um programa do Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, operacionalizado pelo CNPq e foi instituído pela Portaria MCT Nº 872, de 20.12.2001. O PROSUL tem por objetivo apoiar atividades de cooperação em Ciência, Tecnologia e Inovação (C&T&I) entre grupos brasileiros e dos demais países sul-americanos, as quais contribuam, de forma sustentada, para o desenvolvimento científico e tecnológico da região, mediante a geração e a apropriação de conhecimento e a elevação da capacidade tecnológica dos países, em temas selecionados por sua relevância estratégica e que levem à melhoria da qualidade de vida dos seus cidadãos.
CYTED	Programa Ibero-Americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento, criado em 1984, é um programa ibero-americano de cooperação multilateral científica e tecnológica voltado à inovação. Os países signatários do CYTED são Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Chile, Equador, El Salvador, Espanha, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Portugal, República Dominicana, Uruguai, Venezuela. Atualmente, as Áreas Temáticas componentes do CYTED são agroalimentação; saúde; promoção do desenvolvimento industrial; desenvolvimento sustentável, mudança global e ecossistemas; tecnologias de comunicações e informações e; ciência e sociedade.
Organismos Internacionais	o CNPq é atualmente signatário brasileiro dos seguintes organismos internacionais de caráter científico, tecnológico ou de inovação: CODATA (França - sede, 1966 – ano de criação); ICSU (Bélgica, 1931); IFS (Suécia, 1972); RELAB (Chile, 1975); SCAR (Reino Unido, 1958); SCOR (Não há sede, 1957); TIPS (Itália, 1986).
Mata Atlântica	O Programa Mata Atlântica foi criado no âmbito do Acordo de Cooperação Brasil-Alemanha com objetivos, metas e indicadores de Ciência e Tecnologia para a Gestão de Ecossistemas da Mata Atlântica, tendo sido desenvolvido entre 2001 e 2010. Foram apoiados projetos conjuntos de pesquisa e desenvolvimento que envolviam o intercâmbio de pesquisadores, capacitação e o treinamento de recursos humanos, nas seguintes áreas: gestão de ecossistemas; recuperação de ambientes aquáticos; aquicultura; marcadores moleculares; taxonomia de grupos relevantes à Mata Atlântica; nutrição mineral; biologia da reprodução e microbiologia; ecofisiologia; modelagem, entre outros.

SINERGIA	Sistema Internacional de Estudos sobre Recursos Hídricos e Gerenciamento de Impactos devido ao Aquecimento Global na Bacia do Paraguai – SINERGIA, foi aprovado em XX por um período de 3 anos. Seu objetivo foi gerar conhecimento científico sobre as possíveis consequências do aquecimento global nos recursos hídricos da bacia transfronteiriça do rio Paraguai, com enfoque no Pantanal. O projeto envolveu instituições nacionais, tais como UFMT, UFMS, UNIDERP, EMBRAPA, UCDB, CENA/USP, IPH/UFRGS, além de universidades na Alemanha, Holanda, Canadá, Argentina, Paraguai, e Bolívia. Sua consequência é a criação de uma ampla rede de pesquisadores em âmbito multinacional – Brasil, Argentina, Bolívia e Paraguai.
PROÁFRICA	Programa de Cooperação Temática em Matéria de Ciência e Tecnologia – PROÁFRICA tem por objetivo contribuir para a elevação da capacidade científica tecnológica dos países africanos, por meio do financiamento da mobilidade de cientistas e pesquisadores com atuação em projetos nas áreas selecionadas por sua relevância estratégica e interesse prioritário para a cooperação científico-tecnológica. O financiamento a projetos no âmbito do PROÁFRICA é específico para a mobilidade de pesquisadores brasileiros e africanos. Desde 2011 não foram lançadas chamadas específicas e no momento o programa encontra-se em fase de reestruturação.
TWAS	O Acordo entre o CNPq e a Academia de Ciências para os Países em Desenvolvimento (TWAS) tem por objetivo estimular a formação de jovens pesquisadores provenientes de países em desenvolvimento no campo das ciências naturais. O programa concede bolsas de Doutorado (GD), Pós-Doutorado (PDJ) e Doutorado-Sanduíche (SWP) a jovens pesquisadores estrangeiros em instituições brasileiras (Programas de Pós-Graduação avaliados pela CAPES com notas 5, 6 e 7). A última chamada foi realizada em 2013.
PEC-PG	O Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação - PEC-PG constitui atividade de cooperação educacional exercida entre países em desenvolvimento com os quais o Brasil mantém Acordo de Cooperação Educacional, Cultural ou de Ciência e Tecnologia. Tem por objetivos: Contribuir para a formação de recursos humanos, por meio da concessão de bolsas de mestrado (bolsas concedidas somente pelo CNPq) e doutorado (bolsas concedidas somente pela CAPES), para realização de estudos em IES brasileiras que emitam diplomas de validade nacional, em programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> .
IBAS	Programa de Apoio à Cooperação Científica e Tecnológica Trilateral entre Índia, Brasil e África do Sul (PROGRAMA IBAS) tem por base a existência de Acordos Bilaterais entre Brasil e Índia e Brasil e África do Sul, e o Fórum de Diálogo IBAS. Seu objetivo é apoiar atividades de cooperação em Ciência e Tecnologia que contribuam, de forma sustentada, para o desenvolvimento científico e tecnológico dos três países, mediante a geração e a apropriação de conhecimento, e a elevação da capacidade tecnológica desses países, em temas selecionados por sua relevância estratégica, e que levem à melhoria da qualidade de vida dos seus cidadãos. As áreas temáticas inicialmente definidas para promoção da cooperação trilateral científica e tecnológica no âmbito do Programa IBAS são: HIV/AIDS, Tuberculose e Malária; Biotecnologia na Saúde e Agricultura; Nanociências e Nanotecnologia e; Ciências Oceanográficas. Última chamada foi publicada em 2013.
CNPq/MCT-Mz	Programa De Pós-Graduação CNPq/Ministério de Ciência e Tecnologia de Moçambique (CNPq/MCT-Mz) constitui uma atividade de cooperação educacional visando incentivar a participação de estudantes moçambicanos em cursos de pós-graduação no Brasil, por meio da concessão de bolsas para desenvolvimento de projetos de pesquisa em áreas relevantes e de interesse do Governo de Moçambique, sendo elas: Tecnologias da Informação e Comunicação; Biotecnologia; Engenharia Metalúrgica; Comunicação Social (voltada para a divulgação científica – jornalismo científico); Ciências Humanas e Sociais; Saúde (em especial doenças tropicais) e Recursos Hídricos. Seu objetivo é contribuir no desenvolvimento do Programa de Recursos Humanos de Moçambique, possibilitando que cidadãos moçambicanos realizem seus estudos em instituições de ensino superior brasileiras para aprimorar o seu conhecimento e experiência, na expectativa de contribuírem para o desenvolvimento socioeconômico do país, bem como para a maior interação com o Brasil.

Fonte: BRASIL, 2016d. Adaptado pela autora.

Conforme pode ser observado, as agências CAPES e CNPq têm um histórico no planejamento e execução de acordos e programas de mobilidade. Apesar dos avanços, ainda há muito a se fazer; nas palavras de Ramos e Velho (2011, p.939) “um desafio importante aos

tomadores de decisão”, que deverão planejar bem as políticas públicas voltadas para ciência e tecnologia”.

É inegável o papel da Ciência e Tecnologia na sociedade brasileira, assim como em todas as sociedades que aspiram ao desenvolvimento. Para que esta influência possa surtir os efeitos desejados, é preciso garantir a integração da Ciência e da tecnologia com o setor produtivo, e analisar as suas dificuldades em adquirir e implementar esta tecnologia. (MUSA, 1994)

A ciência pode contribuir, quer diretamente, quer através dos recursos humanos que forma, para o desenvolvimento industrial, e este, desde que bem direcionado, pode ter reflexos diretos no nível de vida e de bem-estar da população. (MUSA, 1994)

Como afirma Paulo Freire (1979, p.30), “quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la”.

Conforme Niosi (2010, p.250, tradução nossa) expressa: “os países em desenvolvimento precisam de apropriadas políticas de ciência, tecnologia e inovação a fim de absorver, difundir e dominar um conhecimento avançado que promove o crescimento”.

Segundo Prossiga (2015), Políticas Públicas de Ciência e Tecnologia correspondem ao conjunto das normas, regulamentos, decisões, ações políticas e estratégias estabelecidas com o intuito de fomentar o desenvolvimento de programas, projetos e atividades de evolução científica e tecnológica, bem como os recursos alocados para tal finalidade. No Brasil, uma das políticas públicas de ciência e tecnologia implementadas foi o Programa “Ciência sem Fronteiras”, programa similar ao *Bec.Ar* na Argentina, o *Becas Chile* e o Programa *Erasmus* da União Europeia.

A visão da C,T&I 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. (PEREIRA, 2013)

Entendendo a relevância do planejamento e avaliação para a tomada de decisões e implementação de políticas públicas, planos, programas e projetos, observamos que a própria Constituição Federal de 1988 valoriza esta ação ao estabelecer que o Executivo deva submeter ao Legislativo um Plano Plurianual (PPA), com abrangência de quatro anos, nos quais constam as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada. (BRASIL, 2013)

Por meio deste documento o governo apresenta seus compromissos, declara e organiza sua atuação a fim de elaborar e executar políticas públicas necessárias para um período de 4 (quatro) anos. O Plano permite também, que a sociedade tenha um maior controle sobre as ações concluídas pelo governo.

Na leitura do Plano Plurianual da União para o período de 2012 a 2015, instituído pela Lei nº 12.593, de 18 de janeiro de 2012, pode-se constatar que uma de suas diretrizes é o estímulo e a valorização da educação, da ciência e da tecnologia. (BRASIL, 2013)

No PPA 2012-2015 estão contidos macrodesafios valores que guiam o comportamento para o conjunto da Administração Pública Federal. O terceiro dos onze macrodesafios definido no PPA é “consolidar a ciência, tecnologia e inovação como eixo estruturante do desenvolvimento econômico brasileiro”. (BRASIL, 2013)

Quatro grandes objetivos compõem este Macrodesafio: o primeiro é reduzir a defasagem tecnológica, por meio da ciência, tecnologia e inovação; o segundo é contribuir para a inserção internacional soberana do Brasil; o terceiro é fomentar a economia verde e criativa e o quarto objetivo é contribuir para a erradicação da pobreza e redução das desigualdades sociais. (BRASIL, 2013)

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) publicou as “Estratégias Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015 e a implementação do Programa Ciência sem Fronteiras é a primeira na lista de onze estratégias para, de 2012 a 2015, o MCTI alcançar o objetivo de “ampliar o capital humano capacitado para atender as demandas por pesquisa, desenvolvimento e inovação em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do País” (BRASIL, 2011, p. 52).

Assim, como resultado da iniciativa do Governo Federal, em parceria do MCTI com o MEC, por meio de suas instituições de fomento, CNPq e CAPES, e Secretaria de Ensino Superior e de Ensino Tecnológico do MEC, foi criado o Programa CsF, que visa à difusão da ciência e tecnologia através do estímulo a estudos e pesquisas no exterior de estudantes de graduação, pós-graduação e pesquisadores com perfil de excelência inseridos nas áreas prioritárias e estratégicas definidas pelo Governo Federal para o desenvolvimento do Brasil.

No planejamento traçado pelo Governo Federal para o período 2011–2015, foi estipulado um valor de R\$ 3,2 bilhões para serem aplicados na concessão de 101 mil bolsas, das quais 75 mil financiadas pelo governo e 26 mil pela iniciativa privada.

As dimensões do programa CsF, bem como sua descrição e a análise documental e qualitativa serão expostos no capítulo seguinte.

4. PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

4.1. Origem, objetivos e metas

O programa Ciência sem Fronteiras foi lançado em 26 de julho de 2011 para estimular a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira, por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional. Trata-se de um programa de estímulo aos alunos de excelência de determinadas áreas em instituições de Ensino Superior brasileiras para que possam realizar parte de sua formação no exterior. Essas áreas estratégicas foram definidas pela Portaria Interministerial nº 1, de 9 de janeiro de 2013, sendo elas:

Engenharias e demais áreas tecnológicas; Ciências Exatas e da Terra; Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde; Computação e Tecnologias da Informação; Tecnologia Aeroespacial; Fármacos; Produção Agrícola Sustentável; Petróleo, Gás e Carvão Mineral; Energias Renováveis; Tecnologia Mineral; Biotecnologia; Nanotecnologia e Novos Materiais; Tecnologias de Prevenção e Mitigação de Desastres Naturais; Biodiversidade e Bioprospecção; Ciências do Mar; Indústria Criativa (voltada a produtos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação); Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva; Formação de Tecnólogos. (BRASIL, 2013)

A seleção dessas 18 áreas é explicada sob o argumento de que são as ciências exatas e biológicas que ajudarão a formar mão de obra qualificada para setores industriais-chaves para o crescimento econômico. (JURGENFELD, 2013).

O programa CsF foi criado prevendo a oferta de 101 mil bolsas de estudo para capacitação no exterior, sendo 75 mil financiadas com recursos do Governo Federal (R\$3,2 bilhões) e 26 mil bolsas fornecidas pela iniciativa privada (R\$ 1,8 bilhões)

O Decreto nº 7.642, dia 13 de dezembro de 2011, que instituiu oficialmente o programa, apresentou nove objetivos listados a seguir:

- I - promover, por meio da concessão de bolsas de estudos, a formação de estudantes brasileiros, conferindo-lhes a oportunidade de novas experiências educacionais e profissionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o Brasil;
- II - ampliar a participação e a mobilidade internacional de estudantes de cursos técnicos, graduação e pós-graduação, docentes, pesquisadores, especialistas, técnicos, tecnólogos e engenheiros, pessoal técnico-científico de empresas e centros de pesquisa e de inovação tecnológica brasileiros, para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, estudos, treinamentos e capacitação em instituições de excelência no exterior;
- III - criar oportunidade de cooperação entre grupos de pesquisa brasileiros e estrangeiros de universidades, instituições de educação profissional e tecnológica e centros de pesquisa de reconhecido padrão internacional;
- IV - promover a cooperação técnico-científica entre pesquisadores brasileiros e pesquisadores de reconhecida liderança científica residentes no exterior por meio de

projetos de cooperação bilateral e programas para fixação no País, na condição de pesquisadores visitantes ou em caráter permanente;
 V - promover a cooperação internacional na área de ciência, tecnologia e inovação;
 VI - contribuir para o processo de internacionalização das instituições de ensino superior e dos centros de pesquisa brasileiros;
 VII - propiciar maior visibilidade internacional à pesquisa acadêmica e científica realizada no Brasil;
 VIII - contribuir para o aumento da competitividade das empresas brasileiras; e
 IX - estimular e aperfeiçoar as pesquisas aplicadas no País, visando ao desenvolvimento científico e tecnológico e à inovação (BRASIL, 2011).

Já no portal CsF são apresentados apenas cinco objetivos conforme pode ser observado abaixo:

1. Investir na formação de pessoal altamente qualificado nas competências e habilidades necessárias para o avanço da sociedade do conhecimento;
2. Aumentar a presença de pesquisadores e estudantes de vários níveis em instituições de excelência no exterior;
3. Promover a inserção internacional das instituições brasileiras pela abertura de oportunidades semelhantes para cientistas e estudantes estrangeiros;
4. Ampliar o conhecimento inovador de pessoal das indústrias tecnológicas;
5. Atrair jovens talentos científicos e investigadores altamente qualificados para trabalhar no Brasil. (BRASIL, 2016b)

Para alcançar os objetivos estabelecidos, também foram estipuladas algumas metas para serem alcançadas até 2015. A tabela 1 apresenta quais eram as metas para cada modalidade e quantas bolsas foram implementadas até janeiro 2016.

Tabela 1- Metas do Programa CsF

METAS		Bolsas implementadas até janeiro/2016	% de bolsas implementadas
Modalidade	Nº de Bolsas		
Doutorado sanduíche	15.000	9.685	64,5%
Doutorado pleno	4.500	3.353	74,5%
Pós-doutorado	6.440	4.652	72,2%
Graduação sanduíche	64.000	73.353	114,6%
Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior	7.060**	Não informado	7,9%
Mestrado	Não informado	558**	
Atração de Jovens Talentos (no Brasil)	2.000	504	25,2%
Pesquisador Visitante Especial (no Brasil)	2.000	775	38,7%
Total	101.000	92.880	92%

** A fonte informa apenas o contingente de mestrados profissionais.

Fonte: Portal CsF (jan/2016). Adaptado pela autora

Pode ser observado que o programa ainda não atingiu sua meta geral prevista. Das sete modalidades listadas, seis delas ainda estão longe de atingir o total estipulado. No entanto, destaca-se que na modalidade graduação sanduíche já foram implementadas 73.353 bolsas, um total de 9353 a mais do que o esperado.

4.2. Acordos e Parcerias

Segundo o portal do programa, o CsF possui acordos e parcerias com diversas instituições de ensino, programas de intercâmbio e institutos de pesquisa ao redor do mundo e está constantemente buscando novos parceiros.

Até o momento, foram firmadas parcerias com 30 países, sendo eles: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, China, Cingapura, Coreia do Sul, Dinamarca, Estados Unidos, Espanha, Finlândia, França, Holanda, Hungria, Índia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Noruega, Nova Zelândia, Polônia, Portugal, Reino Unido, República Tcheca, Rússia, Suécia, Suíça, Ucrânia.

Ainda, a Capes e o CNPq contam com o apoio de um órgão parceiro no exterior para realizar a alocação dos estudantes nas universidades estrangeiras de acordo com as áreas prioritárias e vagas ofertadas. (KURY, 2012). Esse parceiro entra em contato com as universidades para definir qual o número de vagas disponíveis para os estudantes brasileiros por curso de graduação e faz a distribuição correlacionada. A relação dos estudantes aprovados com a respectiva universidade de destino é informada ao final do processo de seleção. O parceiro realiza também o acompanhamento acadêmico do estudante e deve manter a Capes e CNPq atualizados quanto ao desempenho de cada um.

4.3. Modalidades, Condicionantes e Benefícios

Depois de aprovado, os participantes têm direito a alguns benefícios enquanto estiver realizando seus estudos e/ou pesquisa no exterior e recebem bolsa mensalmente para ajudar a se manter durante o tempo em que estiverem cursando.

Os valores das bolsas dependem do país, da modalidade e do nível que o acadêmico está e são regulamentados pela Portaria CAPES nº 174, de 6 de dezembro de 2012 e pela Portarias CAPES/DGES nº 11, de 10 de março de 2011, e nº 21, de 24 de fevereiro de 2011. Os valores são pagos conforme a moeda vigente local e são correspondentes a cada modalidade de estudo.

4.3.1. Graduação

Segundo manual de candidatura para graduação sanduíche (BRASIL, 2016b), esta modalidade visa conceder oportunidade de estudo em universidades de excelência a discentes

brasileiros e permitir a atualização de conhecimentos em grades curriculares diferenciadas, possibilitando o acesso de estudantes brasileiros a instituições de elevado padrão de qualidade, visando complementar sua formação técnico-científica em áreas prioritárias e estratégicas para o desenvolvimento do Brasil.

O portal CsF informa que a duração da bolsa é de 6 a 12 meses para serem dedicados ao estudo em tempo integral e aos meses de estágio para pesquisa e/ou inovação tecnológica. Quando é necessária a realização de curso de idioma, a bolsa pode ser estendida para até 18 meses, no entanto, é preciso destacar que o prazo para realização deste curso linguístico é apresentado no Edital de Chamada e varia de acordo com cada País e Convênios firmados com as universidades no exterior.

Para concorrer a Bolsa de Graduação Sanduíche, o (a) candidato (a) deve estar ciente de alguns requisitos obrigatórios a serem cumpridos. Segundo o manual de candidatura para graduação sanduíche, os requisitos são:

I) Ser brasileiro nato ou naturalizado; II) Estar regularmente matriculado em instituição de ensino superior no Brasil em cursos relacionados às áreas prioritárias do Programa Ciência sem Fronteiras; III) Ter sido classificado no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) com no mínimo 600 pontos considerando os testes aplicados a partir de 2009; IV) Possuir bom desempenho acadêmico; V) Ter concluído, no mínimo, 20% e, no máximo, 90% do currículo previsto para o curso de graduação, variando de acordo com o Edital.

Os auxílios componentes da bolsa para essa modalidade são os seguintes: Auxílio Deslocamento; Auxílio Instalação; Auxílio Material Didático; Auxílio Seguro Saúde; Mensalidades e Adicional Localidade.

4.3.2. Tecnólogo

Segundo o portal CsF, essa modalidade embarca estudantes de cursos superiores de tecnologia em áreas prioritárias: Controle e Processos Industriais; Informação e Comunicação; Produção Industrial; Infraestrutura; Tecnologia de Defesa; Produção Alimentícia; Design de Produto; Recursos Naturais; Tecnologia de Segurança Pública; e Saúde.

Como critérios de seleção constam os seguintes requisitos: estar matriculado em curso superior de tecnologia nas áreas e temas prioritários; ter nacionalidade brasileira; ter cursado no mínimo um semestre e estar, no máximo, no penúltimo semestre do curso, no momento do início previsto da viagem de estudos; apresentar proficiência no idioma do país de destino; possuir bom desempenho acadêmico.

A duração da bolsa é de até doze meses, sendo até três meses destinados para estágio, e pode ser estendida quando há a necessidade de curso de idioma. Além disso, os bolsistas recebem como benefícios mensalidade de bolsa, auxílio-instalação, passagens aéreas e seguro saúde.

4.3.3. Desenvolvimento Tecnológico

Nesta modalidade, a bolsa visa apoiar a participação de pesquisadores, especialistas e técnicos em atividades de aperfeiçoamento, reciclagem ou treinamento no exterior, por meio da realização de estágios e cursos. (BRASIL, 2016b)

Para participar os candidatos devem preencher os seguintes requisitos: ter formação compatível com o nível e a finalidade do estágio ou curso; ter experiência profissional e produção técnico-científica compatível com sua qualificação; ter vínculo funcional ou empregatício; não ser aposentado; ser brasileiro ou estrangeiro com situação regular no Brasil.

A duração da bolsa é de até 12 (doze) meses e neste período os estudantes contemplados recebem mensalidade de bolsas, auxílio deslocamento de ida e volta para bolsistas e seguro-saúde e auxílio instalação.

4.3.4. Doutorado Sanduíche

Os dados apresentados no Portal CsF apresentam que esta modalidade busca apoiar aluno matriculado em curso de doutorado no Brasil para usufruir, no exterior, da oportunidade de aprofundamento teórico, coleta e/ou tratamento de dados ou desenvolvimento parcial da parte experimental de sua tese a ser defendida no Brasil.

Como requisitos exigidos, o candidato precisa estar formalmente matriculado em curso de doutorado no Brasil reconhecido pela CAPES; não ser aposentado; ter conhecimento do idioma utilizado na instituição de destino; ter anuência do coordenador do curso de pós-graduação e dos orientadores no País e no exterior; ser brasileiro ou estrangeiro com visto permanente no Brasil; não acumular a bolsa doutorado-sanduíche com outras bolsas concedidas com recursos do Tesouro Nacional; seu projeto de pesquisa deve estar enquadrado nas áreas contempladas pelo Programa Ciência sem Fronteiras e estar enquadrado nos demais requisitos e condições exigidos em portarias ou normas específicos da CAPES ou do CNPq.

A bolsa tem duração de três a doze meses. É permitida a prorrogação, no entanto, o prazo total da bolsa, somado ao período do Doutorado Sanduíche no Exterior, não poderá ultrapassar 48 meses.

Nessa modalidade, os bolsistas recebem como benefícios: mensalidades, auxílio-deslocamento, auxílio-instalação, seguro-saúde, taxas escolares se exigidas pela instituição e Taxas de Bancada em caso aplicável.

4.3.5. Doutorado Pleno

Segundo portal CsF, esta modalidade tem como finalidade “formar doutores no exterior em instituições de reconhecido nível de excelência, em áreas do conhecimento consideradas de vanguarda científico- tecnológica e naquelas estratégicas definidas pelo Conselho Deliberativo do CNPq”.

Como requisitos são exigidos: ser brasileiro ou estrangeiro com visto permanente no Brasil, ter proficiência em idioma requerido para o curso, não acumular a bolsa de doutorado pleno com outras bolsas concedidas com recursos do Tesouro Nacional e outros requisitos e condições exigidos em portarias ou normas específicos da CAPES ou do CNPq.

A bolsa pode ser concedida para até 36 (trinta e seis) meses e, no último ano de vigência da bolsa, pode ser solicitar prorrogação para mais 12 (meses). Durante esse período recebem como benefícios as mensalidades, auxílio deslocamento, auxílio-instalação, seguro-saúde, taxas escolares e taxas de bancadas caso exigidas pela instituição.

4.3.6. Pós Doutorado

Esta modalidade tem por finalidade possibilitar ao pesquisador a capacitação e atualização de seus conhecimentos por meio de estágio e desenvolvimento de projeto com conteúdo científico ou tecnológico inovador, em instituição no exterior. (PORTAL CsF, 2015)

O candidato precisa preencher os seguintes requisitos:

- a) possuir o título de doutor quando da implementação da bolsa;
- b) dedicar-se integralmente às atividades programadas na instituição de destino;
- c) não acumular a presente bolsa com outras bolsas concedidas com recursos do Tesouro Nacional;
- d) para ex-bolsista de doutorado no exterior de agência nacional, observar o tempo mínimo de permanência no Brasil exigido pela agência. Se Servidor Público Federal deverá ser observado o disposto na Lei nº 8.112/90;

- e) cumprir interstício mínimo de 3 (três) anos entre dois Pós-Doutorados no Exterior com bolsa do CNPq; e
- f) ser brasileiro ou estrangeiro com visto permanente no Brasil.
- g) Demais requisitos e condições exigidos em portarias ou normas específicos da CAPES ou do CNPq. (BRASIL, 2016b)

Os candidatos são selecionados em função do seu currículo, do currículo do supervisor, do conceito internacional da instituição de destino e da qualidade do projeto e classificados em comparação com os demais candidatos.

A duração da bolsa é de 6 a 12 meses, sendo permitida prorrogação, desde que o tempo total de 24 meses não seja ultrapassado. Nesse período, o bolsista tem como benefícios: mensalidades, auxílio-deslocamento, auxílio-instalação e seguro-saúde.

4.3.7. Mestrado Profissional

O Programa de Mestrado Profissional/EUA tem como objetivo proporcionar a formação qualificada de profissionais brasileiros aptos ao desenvolvimento tecnológico e da inovação, dando-lhes a oportunidade de vivenciar experiências educacionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo e a competitividade. Além disso, tem como intenção Identificar instituições e lideranças no exterior de interesse prioritário e/ou estratégico para o Brasil, em áreas e setores específicos, para estabelecimento de novas parcerias institucionais e para o treinamento de novos perfis de recursos humanos adequados à necessidade do atual momento de desenvolvimento do País.

A duração da bolsa é de, no mínimo, 12 (doze) meses e de, no máximo 24 (vinte quatro) meses para realização de estudos em tempo integral. O período entre os meses previstos para a duração do curso poderá prever também a inclusão de estágio profissional ou de inovação tecnológica em empresa, instituições ou centros de pesquisa e inovação, quando disponível, e a critério da CAPES. (BRASIL, 2016b)

4.3.8. Bolsas de Atração de Pesquisadores

Existem, ainda, as modalidades para as bolsas de atração de pesquisadores: BJT (bolsa jovem talento) e PVE (pesquisador visitante especial). Nessas modalidades, a escolha pela instituição ou empresa em que o pesquisador atuará ocorre a partir do entendimento entre este e o pesquisador/empresa brasileira que o convida (BRASIL, 2016b).

4.4. Papel dos Gestores das IES

A CAPES e o CNPq operam conjuntamente na administração do CsF a fim de que os propósitos do programa sejam cumpridos. Essas agências elaboraram o Ofício Circular nº 001/2012/CAPES/CNPq que foi enviado aos reitores ou aos dirigentes máximos das IES nacionais. No documento consta que para qualificar a instituição a fim de aprovar a participação de seus estudantes de graduação no do programa, o reitor deve assinar o Acordo de Adesão no qual se compromete a:

1. Dar ampla divulgação em sua instituição às chamadas públicas do programa.
2. Aderir, a partir da presente data, aos termos e condições transcritas nas chamadas públicas de Graduação Sanduíche, de acordo com o país de destino escolhido pelo estudante.
3. Indicar os estudantes de acordo com os critérios mencionados nas chamadas públicas.
4. Declarar o compromisso de reconhecimento dos créditos obtidos pelos estudantes nas instituições estrangeiras, com pleno aproveitamento dos estudos e do respectivo estágio, entendido tal reconhecimento como sendo parte das exigências e do currículo disciplinar de formação dos seus estudantes nos respectivos cursos no Brasil.
5. Indicar e divulgar o Coordenador Institucional do programa na IES. (BRASIL, 2016b)

Após assinatura do Acordo de Adesão, o coordenador institucional passa a ser o representante da instituição junto à CAPES e ao CNPq e é o responsável pela interlocução em todos os assuntos relacionados com o programa, bem como pela homologação da inscrição dos candidatos considerados aptos a concorrer na modalidade Graduação Sanduíche, conforme os critérios de seleção especificados em cada chamada.

O coordenador institucional tem um papel essencial na execução do Programa. Dentre suas atribuições, constam:

Quadro 3 - Atribuições do Coordenador Institucional

Atribuições do Coordenador Institucional	
Segundo Portal CsF	Segundo Manual da CAPES e do CNPq
1. Divulgar o Programa Ciência sem Fronteiras nas instituições que representam;	1. Divulgar o Programa Ciência sem Fronteiras nas instituições que representam;
2. Homologar as candidaturas à bolsa graduação sanduíche no exterior, vinculadas à sua IES;	2. Homologar as candidaturas à bolsa de graduação sanduíche no exterior, de alunos regularmente matriculados em sua IES, observando os critérios do respectivo edital de seleção;
3. Acompanhar o andamento do processo de concessão de bolsas de graduação;	3. Acompanhar o andamento do processo de seleção de bolsistas de graduação;
4. Ser o interlocutor entre a IES que representa e as agências de fomento Capes e CNPq;	4. Ser o interlocutor entre a IES que representa e as agências de fomento Capes e CNPq;
5. Ser o interlocutor entre a IES que representa e as IES no exterior que receberam seus alunos;	5. Ser o interlocutor entre a IES que representa e as IES no exterior que receberam seus alunos;

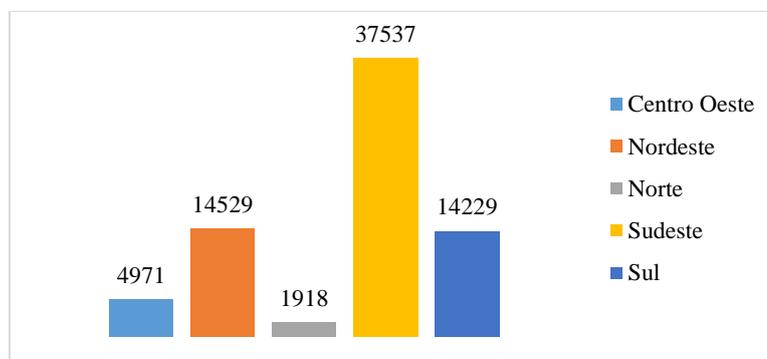
6. Verificar as disciplinas e estágios realizados pelos bolsistas vinculados à sua IES e a respectiva compatibilidade com as áreas e temas do Programa e realidades do curso e semestre para aproveitamento dos créditos;	6. Conferir se a documentação apresentada pelos candidatos é compatível com o respectivo edital;
7. Acompanhar os bolsistas no exterior;	7. Verificar se o candidato já foi contemplado com bolsa na mesma modalidade (graduação sanduíche), pois, neste caso, deverá ser indeferida a candidatura;
8. Avaliar os relatórios dos bolsistas e egressos de sua IES.	8. Confirmar se as disciplinas e, eventuais atividades de iniciação científica realizadas ou prêmios recebidos pelos candidatos vinculados à sua IES são compatíveis com as áreas e temas contemplados pelo Programa CsF;
-	9. Acompanhar e conferir se as disciplinas e estágios a serem realizados no exterior são condizentes com a realidade do curso e semestre de sua IES, para posterior aproveitamento dos créditos;
-	10. Avaliar e acompanhar o desempenho dos bolsistas no exterior para facilitar a revalidação dos créditos quando do retorno dos estudantes ao Brasil;
-	11. Confirmar as informações e responder aos questionamentos relativos aos egressos para subsidiar os relatórios da Capes.

Fonte: Elaboração da autora com base nos dados do Portal CsF (2016)

4.5. Dimensões do Programa

Conforme informado anteriormente, o Programa Ciências sem Fronteiras prevê uma oferta de 101.000 bolsas. Segundo os dados atualizados até janeiro/2016 no portal CsF, 92.880 bolsas já foram implementadas. Considerando a modalidade graduação sanduíche, observa-se que entre as cinco regiões do país, a região Norte ocupa a última posição no ranking.

Gráfico 4 - Distribuição de Bolsas de Graduação por Região



Fonte: Brasil, 2016b. Adaptado pela autora

No entanto, Barros (1999) apresenta que no Brasil, os indicadores de Ciência e Tecnologia são desiguais nas suas regiões (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste), de

forma que o Sul e o Sudeste são destaques tanto nos investimentos como nos resultados de pesquisa e desenvolvimento, evidenciando-se também como potências nacionais na transformação de Ciência e Tecnologia (C&T) em inovação e na Transferência de Tecnologia das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) para o seguimento industrial. Essa desigualdade é resultado de um processo histórico que está relacionado a dois fatores principais: a centralização das principais indústrias do país e; os investimentos no seguimento educacional.

O Tocantins é o terceiro estado da região norte com mais bolsas implementadas (175), atrás apenas do estado do Amazonas e Mato Grosso, respectivamente, como pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 2 - Distribuição de Bolsas Implementadas por Estado de Origem

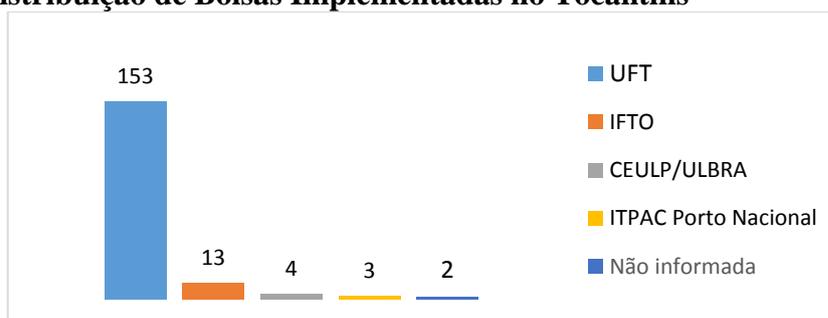
1°	SP	19.232	11°	BA	2.975	21°	MS	622
2°	MG	15.925	12°	RN	2.007	22°	PI	606
3°	RJ	8.126	13°	PB	1.663	23°	AM	573
4°	RS	6.769	14°	ES	1.337	24°	MT	402
5°	PR	6.470	15°	PA	1.313	25°	TO	175
6°	Exterior	6.423	16°	GO	1.312	26°	RO	61
7°	SC	3.816	17°	MA	959	27°	RR	32
8°	PE	3.598	18°	Não informada	730	28°	AP	16
9°	DF	3.326	19°	SE	667	29°	AC	11
10°	CE	3.112	20°	AL	622			

Fonte: Portal CsF, 2016. Adaptado pela autora

Observa-se que o estado ocupa o 25° lugar do ranking no qual são listadas 29 unidades federativas, contando uma unidade do exterior e outra não informada.

Apesar da maioria dos acadêmicos do Tocantins pertencer à rede privada, conforme dados do IBGE 2014 (Brasil, 2015), verifica-se que os acadêmicos de instituições públicas tem uma participação maior neste programa voltado para a área ciência e tecnologia, conforme apresenta o Gráfico 5.

Gráfico 5 - Distribuição de Bolsas Implementadas no Tocantins



Fonte: Portal CsF (jan. 2016). Adaptado pela autora

Das 175 bolsas implementadas no estado do Tocantins, 94,8% são oriundas de instituições públicas (UFT e IFTO). A UFT se destaca neste cenário, pois do total de bolsas implementadas no estado, 87,4% são provenientes desta instituição.

Conforme dados obtidos com os coordenadores institucionais do IFTO, ULBRA e ITPAC, nenhuma destas três instituições citadas recebeu bolsistas na modalidade Atração de cientistas para o Brasil, Pesquisador Visitante Especial e Bolsa Jovens Talentos. Já a UFT, sim. A distribuição de bolsas implementadas por formação e por modalidade na UFT pode ser observada nos Gráficos 6 e 7.

Gráfico 6 - Distribuição de Bolsas Implementadas por Formação e Modalidade

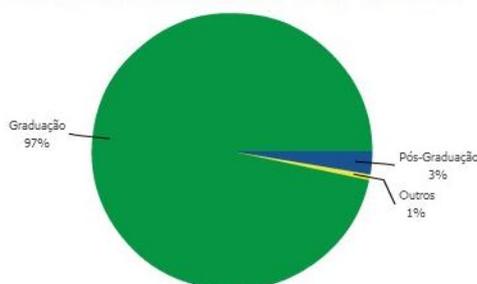
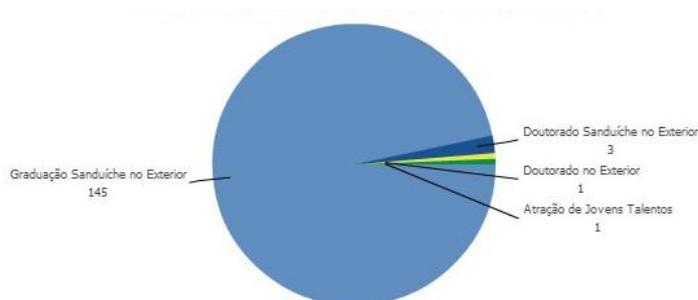


Gráfico 7 - Distribuição de Bolsas Implementadas por Formação e Modalidade



Fonte: Portal CsF. Dados atualizados até jan./2016. Adaptado pela autora

Do total de 175 bolsas implementadas no Tocantins, 32,3% é o percentual equivalente às bolsas ligadas à área de engenharias que lidera o ranking estadual e nacional.

Por fim, observa-se que os bolsistas oriundos das IES do Tocantins estão distribuídos em 15 diferentes países, sendo eles: Estados Unidos, Austrália, França, Canadá, Irlanda, Reino Unido, Itália, Hungria, Portugal, Alemanha, China, Espanha, Brasil, Noruega, Suécia.

Os Estados Unidos lideram a lista de países que mais receberam bolsistas oriundos das IES do Tocantins, seguindo também a tendência nacional.

Por fim, no Portal CsF (2016) é informado que foram estabelecidas parcerias com instituições estrangeiras que funcionam como intermediárias. Essas instituições também auxiliam o contato entre estudantes e empresas, para a realização do estágio no exterior. Portanto, quem faz a alocação dos bolsistas é a instituição parceira, com base no histórico escolar e no currículo do estudante. (BRASIL, 2016b)

5. UMA VISÃO GERAL SOBRE OS EDITAIS DO PROGRAMA

O programa CsF, em cada um dos processos de seleção de bolsistas realizado, lança um Edital específico. Considerando que estes instrumentos, os editais, são documentos regulamentadores, a realização de análises sobre eles pode colaborar para uma melhor compreensão do Programa.

Sendo assim, neste capítulo serão apresentados os apontamentos advindos da análise realizada quanto à estrutura, composição dos editais publicados pelo programa CsF e a comparação entre eles. Todos os grifos a seguir foram de autoria da própria pesquisadora como forma de enfatizar alguma informação. ao todo foram analisados 11 editais destacando as diferenças entre eles. As discussões serão apresentadas nas próximas seções.

5.1. Editais Nacionais do CsF

Segundo portal CsF, foram lançados 104 editais para graduação sanduíche. Para delimitação deste estudo, além do primeiro (101/2011) e do último (204/2014) editais publicados para a referida modalidade, foram considerados para análise aqueles pelos quais se selecionaram os ex-bolsistas que participaram desta pesquisa, conforme pode ser observado no Quadro 4.

Ao todo foram analisados 11 editais destacando as diferenças entre eles. As discussões serão apresentadas nas próximas seções subsequentes.

Quadro 4- Prazos de Inscrição e Início das Atividades no Exterior

Nº	Nº do Edital	País	Período de Inscrição	Início das Atividades no Exterior
1	119	Austrália	De 20 de novembro de 2012 a 25 de janeiro de 2013	A partir de Julho de 2013
2	123	Reino Unido	De 20 de novembro de 2012 a 25 de janeiro de 2013	A partir de Junho de 2013
3	127	EUA	De 27 de novembro de 2012 a 25 de janeiro de 2013	A partir de setembro de 2013
4		Austrália	De 27 de novembro de 2012 a 25 de janeiro de 2013	A partir de setembro de 2013
5		Itália	De 27 de novembro de 2012 a 25 de janeiro de 2013	A partir de setembro de 2013
6	136	China	20 de fevereiro de 2013 até 06 de abril de 2013	Setembro de 2013
7	143	EUA	De 23 de maio até 08 de julho de 2013	Agosto/setembro de 2014
8		EUA	De 23 de maio até 08 de julho de 2013	Agosto/setembro de 2014

9	146	Hungria	De 23 de maio até 19 de julho de 2013	A partir de janeiro de 2014
10		Hungria	De 23 de maio até 19 de julho de 2013	A partir de janeiro de 2014
11	147	Canadá	De 04 de junho a 08 de julho de 2013	A partir de janeiro de 2014
12		Canadá	De 04 de junho a 08 de julho de 2013	A partir de janeiro de 2014
13		Canadá	De 04 de junho a 08 de julho de 2013	A partir de janeiro de 2014
14		Canadá	De 04 de junho a 08 de julho de 2013	A partir de janeiro de 2014
15	156	EUA	De 15 de outubro até 06 de dezembro de 2013	A partir de agosto de 2014.
16		EUA	De 15 de outubro até 06 de dezembro de 2013	A partir de agosto de 2014.
17		EUA	De 15 de outubro até 06 de dezembro de 2013	A partir de agosto de 2014.
18		EUA	De 15 de outubro até 06 de dezembro de 2013	A partir de agosto de 2014.
19		EUA	De 15 de outubro até 06 de dezembro de 2013	A partir de agosto de 2014.
20	167	Austrália	De 16 de outubro de 2013 até 6 dezembro de 2013	A partir de julho de 2014

Fonte: Elaborado pela autora (2016)

5.1.1. Edital 101/2011

O Edital n.º 101/2011 foi o primeiro edital lançado pelo programa, e não está mais disponível no portal CsF. Embora não estivesse disponível, este foi localizado no portal da CAPES. Este edital recebeu a seguinte numeração inicialmente n.º 01/2011, conforme pode ser observado no documento.

O edital, distribuídos em seis páginas, que além da Apresentação, foi composto por dez itens, sendo eles: 1. Das Disposições Gerais; 2. Da Participação; 3. Dos Requisitos para O Candidato; 4. Do Processo De Seleção Na IES; 5. Da CAPES; 6. Das Áreas e Temas; 7. Da Concessão da Bolsa; 8. Do Visto; 9. Do Cronograma; 10. Dos Casos Omissos E Das Informações Complementares.

Na apresentação consta que o edital foi tornado público para os “estudantes de **graduação** em áreas e temas de estudo de interesse para o Brasil, para a realização de **disciplinas e estágio** nos Estados Unidos da América.” Ainda, “oferecer a possibilidade de estágio programado de pesquisa ou inovação tecnológica **em indústria, centro de pesquisa ou laboratório da própria universidade**“ é destacado no primeiro objetivo específico apresentado nas disposições gerais. Pode ser observado e ratificado que esta chamada

destinava-se a “**realização de estudos e estágio**”, pois novamente é escrita essa informação no subitem 1.2. (p.01, grifos nosso).

Quanto aos objetivos específicos do programa, são apresentados:

- I. Oferecer oportunidade de estudo a discentes brasileiros em universidades de excelência, bem como oferecer a possibilidade de estágio programado de pesquisa ou inovação tecnológica **em indústria, centro de pesquisa ou laboratório da própria universidade**;
- II. Permitir a atualização de conhecimentos em **grades curriculares diferenciadas** possibilitando o acesso de estudantes brasileiros a instituições de elevado padrão de qualidade, visando complementar sua formação técnico-científica em áreas prioritárias e estratégicas para o desenvolvimento do Brasil;
- III. **Complementar a formação** de estudantes brasileiros, dando-lhes a oportunidade de vivenciar experiências educacionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação;
- IV. **Estimular iniciativas de internacionalização** das universidades brasileiras;
- V. Possibilitar a **formação com qualidade de uma força de trabalho técnico-científica altamente especializada**.

Outra informação de destaque no edital é que a participação nesta primeira chamada contemplava duas formas de inscrição: “mediante adesão das IES” e “mediante candidaturas individuais”.

No item 2 do edital, são descritos os procedimentos que caberiam à IES mediante adesão da mesma e, também, os procedimentos para caso de candidatura individual. No primeiro caso, era de responsabilidade das IES firmar o acordo de adesão através da assinatura do termo pelo reitor, este deveria designar um coordenador geral do programa e a IES deveria possuir pelo menos um curso de pós-graduação stricto sensu reconhecido pela CAPES. No segundo caso, destinado àqueles alunos que tinham interesse em participar do programa mesmo que sua IES não tivesse firmado acordo, caberiam a estes apresentar candidaturas individuais após o término do prazo para o Acordo de Adesão.

No item 3, destacam-se as seguintes informações: o candidato que deveria ser **selecionado e indicado por IES** no caso da adesão da instituição, deveria estar matriculado em **curso de bacharelado**, ter **integralizado no mínimo 40% e, no máximo, 80% do currículo** previsto para seu curso no momento do início previsto da viagem de estudos; apresentar no **mínimo nota 79 no TOEFL/IBT Test**; e, declarar compromisso de **permanecer no Brasil** pelo dobro do número de meses em relação àqueles que foram contemplados para realização da graduação sanduíche.

São apresentados, também, os requisitos necessários para as candidaturas individuais. Além dos apresentados no caso anterior, os candidatos tinham que ter ingressado na IES por meio do Prouni ou do Sisu com nota no ENEM superior a 600 pontos **e/ou** ter recebido alguma premiação nas categorias dos Prêmios Jovem Cientista, Iniciação Científica e

Olimpíadas da Matemática e/ou de Ciências ou ainda ser detentor de premiações de mérito acadêmico; e, ainda, ter tido ou estar usufruindo de bolsa do CNPq (PIBIC) ou da CAPES (PIBID).

No item 4, foi apresentado que o coordenador geral do programa na IES era responsável por organizar e acompanhar o processo de seleção interno e, também, por realizar as homologações junto a CAPES.

No item 5, são apresentadas as responsabilidades da CAPES com destaque para as seguintes informações: no caso de adesão da IES, caberia à CAPES **escolher a universidade de destino do candidato**, de acordo com a área de estudo e dentro da oferta de vagas estabelecidas pelas instituições americanas. Ainda, reforça que toda interlocução da IES com a CAPES se daria exclusiva e obrigatoriamente pelo coordenador geral do programa na IES. No caso de candidaturas individuais, caberia à CAPES solicitar à IES de vínculo do candidato firmar o Acordo de Adesão. Neste mesmo subitem, pela escrita confusa da redação, não fica claro quem seria responsável pela homologação da inscrição do aluno selecionado, se seria a CAPES ou a IES após contato e solicitação da CAPES.

No próximo item, 6, são apresentadas as áreas e temas de estudo para que os alunos realizassem **disciplinas e/ou estágio**, novamente frisando, no entanto, agora com as conjunções “e/ou”. As áreas e temas apresentados são:

- a) Engenharias e demais áreas tecnológicas;
- b) Ciências Exatas e da Terra: Física, Química, Biologia e Geociências;
- c) Ciências Biomédicas e da Saúde;
- d) Computação e tecnologias da informação;
- e) Tecnologia Aeroespacial;
- f) Fármacos;
- g) Produção Agrícola Sustentável;
- h) Petróleo, Gás e Carvão Mineral;
- i) Energias Renováveis;
- j) Tecnologia Mineral;
- k) Biotecnologia;
- l) Nanotecnologia e Novos materiais;
- m) Tecnologias de Prevenção e Mitigação de Desastres Naturais;
- n) Biodiversidade e Bioprospecção;
- o) Ciências do Mar;
- p) Indústria criativa;
- q) Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva;
- r) Formação de Tecnólogos.

No item 7, é destacado que a permanência do aluno seria custada pela CAPES pelo período de 12 (doze) meses, sendo 9 ou 10 meses dedicados aos estudos em tempo integral, acrescido do período de até três meses para estágio. A CAPES foi responsável por arcar com os custos referentes às taxas escolares, seguro saúde, alojamento e refeições oferecidos pelas universidades americanas. Ainda, que os seguintes benefícios seriam concedidos aos

estudantes selecionados: US\$ 300,00 (trezentos dólares) para despesas pessoais e auxílio deslocamento ou passagem aéreas de ida e volta em classe econômica para traslado Brasil/EUA/Brasil. Para os casos em que a instituição americana não oferecesse alojamento e refeições incluídas nos custos do aluno, a CAPES arcaria com os custos das taxas escolares e concederia bolsa integral ao aluno no valor de US\$ 1.300,00 (mil e trezentos dólares mensais). Para finalizar o sétimo item, no edital consta que a concessão da bolsa de estudo ao aluno selecionado estaria condicionada à assinatura de Termo de Compromisso no qual constavam as obrigações de dedicar-se integralmente às atividades-fim, retornar ao Brasil no prazo de 30 (trinta) dias a contar da conclusão do período de validade da bolsa de estudo e ressarcir a CAPES todo o investimento feito na formação do bolsista na ocorrência da desistência do curso.

O item 8 consta que a obtenção do passaporte é de responsabilidade do bolsista assim como as despesas com a retirada do passaporte e obtenção de visto e traduções de documentos.

No penúltimo item (9) foi disponibilizado o cronograma, o qual informava que as inscrições dos estudantes aconteceriam entre os dias 26 de agosto a 30 de setembro de 2011, e o período de novembro/dezembro de 2011 para divulgação dos resultados e realização de matrículas nas universidades para o primeiro semestre de 2012.

Finalmente, no último item (10), é apresentado que a CAPES poderia alterar ou encerrar a chamada independentemente do calendário esclarecido; que a indicação dos alunos era de inteira responsabilidade da IES; que o não encaminhamento do Acordo de Adesão e homologação das inscrições por parte da IES acarretaria na eliminação das candidaturas; que situações não contempladas no edital seriam decididos pela CAPES; e, que a comunicação com a CAPES se daria pelo endereço eletrônico graduacaosemfronteiras.usa@capes.gov.br.

Não foi possível confirmar se houve retificação(ções) deste edital publicada(s) pela própria CAPES. No entanto, observou-se que, após o lançamento deste primeiro edital, várias universidades, como a USP, UDESC, UEMG, entre outras, lançaram editais internos e retificações referente ao **cronograma**. Apesar da alteração de algumas datas, manteve-se a informação que a matrícula nas universidades americanas ocorreriam no primeiro semestre de 2012.

Como nenhum bolsista oriundo de instituições do Tocantins participou desta seleção, não houve publicações das IES do referido Estado referente a este primeiro edital.

5.1.2. Edital 119/2012

O edital n.º 119/2012, publicado em 31/07/2012, apresenta muitas diferenças em relação ao primeiro publicado. A primeira é o destaque no layout dos demais envolvidos no programa, que são CNPq, MCTI, MEC e do Governo Federal. Anteriormente estavam destacados apenas a CAPES e o próprio programa CsF.

Como, além da CAPES, o CNPQ também está envolvido no projeto, ambos os órgãos tornam público o referido edital que tinha como propósito a seleção de bolsistas para **graduação sanduíche** e para **estudo** em IES da Austrália. Contrário ao primeiro edital que tinha como propósito permitir que os bolsistas fizessem **disciplinas e estágios** em IES de destino, neste, o propósito descrito é selecionar bolsistas para **estudo** em IES da Austrália e a palavra “estágio” não é mencionada.

O edital foi organizado em nove páginas e em doze itens, tendo apenas seis deles em comum ou similar com o primeiro (Edital n.º 101/2011) No Quadro 5, é possível verificar quais são os itens do edital 119/2012 e suas diferenças em relação ao primeiro edital publicado:

Quadro 5 - Diferenças entre Edital 101/2011 e Edital 119/2012

EDITAL 101/2011	EDITAL 119/2012
1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	1. DISPOSIÇÕES GERAIS
2. DA PARTICIPAÇÃO	2. ÁREAS E TEMAS CONTEMPLADOS
3. DOS REQUISITOS PARA O CANDIDATO	3. REQUISITOS DO CANDIDATO
4. DO PROCESSO DE SELEÇÃO NA IES	4. PROCESSO DE INSCRIÇÃO
5. DA CAPES	5. REQUISITOS PARA A INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES)
6. DAS ÁREAS E TEMAS	6. ETAPAS DE ANÁLISE DAS CANDIDATURAS
7. DA CONCESSÃO DA BOLSA	7. RESULTADO DO JULGAMENTO
8. DO VISTO	8. IMPLEMENTAÇÃO DA BOLSA
9. DO CRONOGRAMA	9. BENEFÍCIOS DA BOLSA
10. DOS CASOS OMISSOS E DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	10. DOCUMENTAÇÃO PARA VIAGEM

---	11. CRONOGRAMA
---	12. CASOS OMISSOS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Fonte: Portal CsF (2016)

Nas Disposições Gerais (item 1), observa-se alteração no primeiro objetivo específico apresentado. Os demais objetivos mantiveram-se conforme expostos no primeiro edital. A redação passou a ser: “I. Oferecer oportunidade de estudo a discentes brasileiros em universidades de excelência, bem como oferecer a possibilidade de estágio programado de pesquisa ou inovação tecnológica **com acompanhamento**. As palavras “em indústria, centro de pesquisa ou laboratório da própria universidade” foram retiradas.

Ainda no item “Disposições Gerais” é enfatizado que a chamada visa à realização de **estudos** no exterior. Diferentemente do primeiro edital (Edital n.º 101/2011), neste é apresentado que os **estágios em instituições ou centros de pesquisa** serão realizados apenas **quando disponível**.

O item sobre “Área e Temas Contemplados” passou a ser o segundo item. Em comparação com o primeiro edital, observaram-se quatro diferenças, sendo elas: 1 – no subitem b) suprimiram-se as palavras Física, Química, Biologia e Geociências” que constaram no primeiro edital (Edital n.º 101/2011); a redação passou a ser **Ciências Exatas e da Terra**. 2 – no subitem c) acrescentou-se a palavra “Biologia” e a redação passou a ser **Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde**; 3 – no subitem p) referente à Indústria Criativa, acrescentou-se “**voltados a projetos e processos para o desenvolvimento tecnológico e inovação**” e, por meio da retificação VI foi retirada a redação “**arquitetura, design, software, jogos de computadores, cinema, vídeo, fotografia, música, artes, televisão, conteúdos digitais, editoração e publicação eletrônica**”. 4 – no subitem r) Formação de tecnólogo, acrescentou-se, “Formação de tecnólogo, **nas áreas e temas listados nos itens anteriores**”.

No item “Requisitos do Candidato” as alterações foram as seguintes:

1º – o requisito do candidato anteriormente deveria estar matriculado em curso de bacharelado, passa a constar: **matriculado em curso de nível superior nas áreas e temas indicados**.

2º – alteração do tempo de integralização do currículo previsto para o curso do candidato no momento do início previsto da viagem de estudos, que agora passa a ser, **no mínimo, 20% e, no máximo 90%** (anteriormente era, no mínimo, 40% e, no máximo, 80%).

III – alteração da nota de proficiência do idioma, a redação passa a ser:

Teste de proficiência no idioma aceito pela instituição de destino - língua inglesa. No caso das universidades do Go8: apresentar teste **IELTS** (*Academic - International English Language Testing System*), com **pontuação geral mínima de 6.5**, sem pontuação de banda individual inferior a 6.0 ou **TOEFL** (*Test of English as a Foreign Language*) nas modalidades IBT (*Internet Based Test*), com **pontuação mínima de 90**, sendo que o *writing* deve ser de no mínimo 21.

Neste quesito, acrescenta-se o subitem V.1 para os casos em que os candidatos atendessem todos os requisitos, mas não a nível mínimo de proficiência. Nesta situação, consta que se o candidato conseguisse uma pontuação geral mínima de 5.5, sem pontuação de banda individual inferior a 5.0 no IELTS ou pontuação mínima de 55, sem pontuação individual inferior a 14 no TOEFL nas modalidades IBT, então, a critério da CAPES, do CNPq e do Go8, poderia ser beneficiados com curso de língua inglesa”. Posteriormente este subitem foi retificado, os dados do item não foram alterados, ocorreu apenas uma melhoria da redação que facilitou a leitura e compreensão do mesmo.

3º - Não é apresentado mais o compromisso do candidato de permanecer um tempo específico no Brasil ao término da bolsa.

Em seguida é apresentado o item 4 referente ao processo de seleção. Neste edital não há mais a opção de “candidatura individual”. Ainda, informa que o candidato deveria se inscrever por meio do Formulário de Inscrições disponibilizado no portal CsF e apresenta quais os documentos que deveriam ser enviados pelos candidatos:

- a) Histórico Escolar de Graduação;
- b) Comprovante do teste de proficiência, conforme item 3.1 V;
- c) Comprovante de Prêmio Jovem Cientista, Iniciação Científica, Olimpíadas da Matemática e/ou de Ciências, ou ainda demais premiações de mérito acadêmico, quando houver. Não são considerados prêmios documentos de participação em eventos científicos ou cursos;
- d) Comprovante de participação em programas de iniciação científica, tecnológica ou docência, quando houver.

É informado também no presente item o formato em que o arquivo contendo os documentos solicitados deveria estar ao ser enviado.

No item 5, são apresentados os requisitos para a IES de firmar Acordo de Adesão ao Programa através da assinatura do reitor, e que deve existir um coordenador institucional do programa designado para ser o representante legal e interlocutor entre IES e Programa CsF. Além disso, é enfatizado que o há um modelo específico do Acordo de Adesão disponibilizado no portal do programa e que deve ser respeitado.

No item seguinte (6), referente às etapas de análises das candidaturas, apresentam-se as funções do coordenador institucional do programa na homologação da inscrição do candidato. Os requisitos que devem ser observados pelo coordenador são:

- a) estar regularmente matriculado em curso de nível superior nas áreas e temas indicados no item 2.

- b) ter nacionalidade brasileira;
- c) ter integralizado no mínimo 20% e, no máximo, 90% do currículo previsto para seu curso, no momento do início previsto da viagem de estudos; e
- d) apresentar perfil de aluno de excelência, baseado no bom desempenho acadêmico segundo critérios da IES. Observado o conceito de autonomia acadêmico-administrativa, **a IES poderá realizar processos seletivos internos**, respeitados os requisitos desta Chamada. O processo seletivo deverá ter a devida divulgação. A inscrição junto à IES não exime a obrigatoriedade do aluno inscrever-se nesta Chamada, conforme item 4.

O coordenador institucional ainda tem a função de validar algumas documentações, segundo descrito neste edital.

Em seguida (ainda no item 6) são apresentadas como será realizada a seleção e a classificação dos candidatos. É exposto no edital que a CAPES e o CNPq realizarão a seleção das candidaturas homologadas segundo os seguintes critérios: “atendimentos às disposições estabelecidas nas normas de bolsa de graduação sanduíche e ao cumprimento dos demais itens da chamada; e, adequação do curso de graduação às áreas e temas contemplados”.

Segundo o edital, a fase de classificação só ocorreria se o número de inscritos fosse superior ao de vagas no curso nas instituições superior da Austrália. Neste caso, alguns critérios seriam adotados; estes critérios sofreram retificações, mas ao final, em sua redação constava que teriam prioridades os candidatos com nota mínima de 600 pontos no ENEM. Em caso de empate na nota do ENEM, os critérios considerados para desempate seriam:

- Nota obtida pelo candidato no exame de proficiência no idioma do curso pretendido (0 a 10 pontos);
- Percentual de integralização da grade curricular do curso pelo candidato, respeitado o limite máximo (90%) estabelecido no Programa Ciência sem Fronteiras (0 a 10 pontos);
- Ter participação em programa de iniciação científica, tecnológica ou docência (0 ou 10 pontos);
- Ter sido contemplado com prêmio acadêmico e de mérito, sendo considerados os seguintes prêmios: Prêmios Jovem Cientista, Iniciação Científica e Olimpíadas da Matemática e/ou de Ciências e ainda demais premiações de mérito acadêmico (0 ou 10 pontos)

É apresentado, ainda, que caberia à CAPES, ao CNPq e ao Go8/LAE **escolherem a universidade de destino do candidato** de acordo com “a área de estudo, o nível de proficiência exigido pela universidade e a adequação do período e curso em andamento no Brasil com os períodos e cursos similares ofertados pelas universidades”.

Além disso, consta também que todas as inscrições seriam submetidas à apreciação da Diretoria Executiva da CAPES e do CNPq, que depois emitiria uma decisão final sobre a aprovação, **de acordo com a disponibilidade orçamentária e financeira do Programa**.

No item 7, é apresentado que a divulgação do resultado final ocorreria em extrato publicado no DOU e no endereço eletrônico do portal CsF. Se o candidato tivesse alguma

justificativa para contestar o resultado final, poderia apresentar recurso em formulário eletrônico específico disponibilizado no portal CsF, no prazo de 10 (dez) dias corridos a contar da data da publicação do resultado no DOU e no portal.

Quanto à implementação da bolsa (item 8), diferentemente do primeiro edital, é apresentado que a permanência do aluno seria custeada pelo período de 12 (doze) meses para realização de estudos em tempo integral, **podendo ser estendida por até 6 (seis) meses caso haja necessidade de estágio linguístico**. Ainda, a critério da CAPES e do CNPq, um período maior de bolsa poderia ser financiado para realização de duplo diploma ou formação linguística.

O item que trata sobre os benefícios da bolsa (9) sofreu retificações quanto aos valores de alguns benefícios, mas no texto final constaram as seguintes informações: bolsa concedida ao aluno para custos referentes às taxas escolares (AUD 1,300.00 – mil e trezentos dólares australianos). Benefícios: auxílio instalação (AUD 1950, 00 – mil, novecentos e cinquenta dólares australianos); seguro-saúde (pagamento realizado pelo CNPq direto ao Go8 que providenciaria este benefício ao bolsista); auxílio deslocamento (ou passagem aérea de ida e volta em classe econômica promocional); auxílio material didático (AUD 1000,00 – mil dólares australianos destinado à compra de material didático, computador portátil ou *tablet*).

É expresso, ainda, que o bolsista deveria ressarcir todo o investimento em caso de desistência do curso ou no caso de anulação do ato de concessão, **por ação ou omissão dolosa ou culposa do bolsista** (a parte destacada em negrito pela pesquisadora não constava no primeiro edital).

No item, que trata sobre o cronograma (11), foram feitos quatro editais de retificações. No final, dois calendários foram apresentados: um para Início da Bolsa a partir de janeiro de 2013 e outro para Início da Bolsa a partir de Julho de 2013.

Por fim, o último item (12) referente aos casos omissos e informações complementares, pode-se observar que outro e-mail é informado para interlocução com o programa CsF (faleconosco@cienciasemfronteiras.gov.br). Além deste canal de comunicação, é apresentado um número de telefone e endereço eletrônico para suporte no atendimento às dificuldades de proponentes quanto ao acesso ao Formulário de Inscrição do programa CsF. Ainda neste item, foi apresentada a informação que o acúmulo de bolsa destinado à mesma finalidade, quando concedida por agência de fomento brasileira seria vedado.

Ao todo foram publicados sete editais de retificações: Texto Original (31/07/2012); Retificação I (03/08/2012); Retificação II (17/08/2012); Retificação III (31/08/2012);

Retificação IV (28/09/2012); Retificação V (20/11/2012); Retificação VI (09/01/2013); Retificação VII (17/04/2013).

5.1.3. Edital 123/2012

O edital 123/2012, na sua primeira publicação, tinha a mesma estrutura do edital anterior (119/2012), seguindo a mesma estrutura de itens, porém com uma página a mais, 10 páginas. Esta chamada para seleção de bolsistas de graduação sanduíche destinou-se ao Reino Unido.

No entanto, foram publicados sete editais de retificação. Não consta no portal CsF a data de publicação do edital original, mas estas retificações ocorreram em um período de oito meses entre o primeiro e último edital retificado: Retificação I (17/08/2012); Retificação II (31/08/2012); Retificação I (11/09/2012); Retificação I (28/09/2012); Retificação I (20/11/2012); Retificação I (09/01/2013); Retificação I (17/04/2013).

Após essas retificações, o documento sofreu uma alteração considerável. A estrutura passou a ficar da seguinte forma:

Quadro 6 - Diferenças entre Edital 119/2012 e Edital 123/2012

Edital 119/2012	Edital 123/2012
1. DISPOSIÇÕES GERAIS	1 DISPOSIÇÕES GERAIS
2. ÁREAS E TEMAS CONTEMPLADOS	2 ÁREAS E TEMAS CONTEMPLADOS
3. REQUISITOS DO CANDIDATO	3 REQUISITOS DO CANDIDATO
4. PROCESSO DE INSCRIÇÃO	4 PROCESSO DE INSCRIÇÃO
5. REQUISITOS PARA A INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES)	5 REQUISITOS PARA A INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES)
6. ETAPAS DE ANÁLISE DAS CANDIDATURAS	6 ETAPAS DE ANÁLISE DAS CANDIDATURAS
7. RESULTADO DO JULGAMENTO	7 RESULTADO DO JULGAMENTO
8. IMPLEMENTAÇÃO DA BOLSA	8 IMPLEMENTAÇÃO DA BOLSA
9. BENEFÍCIOS DA BOLSA	9 BENEFÍCIOS DA BOLSA
10. DOCUMENTAÇÃO PARA VIAGEM	10 DOCUMENTAÇÃO PARA VIAGEM
11. CRONOGRAMA	11 CRONOGRAMA

12. CASOS OMISSOS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	12 RECURSOS FINANCEIROS
—	13 RECURSOS ADMINISTRATIVOS
—	14 IMPUGNAÇÃO DA CHAMADA
—	15 REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DA CHAMADA
—	16 CASOS OMISSOS E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Fonte: Portal CsF (2016)

Todos os editais analisados posteriormente à publicação deste edital mantiveram essa estrutura de 16 itens.

No item que trata sobre as áreas e temas contemplados, observou-se novamente a “discussão” em torno da área Indústria Criativa. O subitem 2.1.p. que discute sobre Indústria Criativa, inicialmente apresentou-se como “**Indústria Criativa, voltados a projetos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação (arquitetura, design, software, jogos de computadores, cinema, vídeo, fotografia, música, artes, televisão, conteúdos digitais, editoração e publicação eletrônica)**”; após retificação, a escrita passou a ser “**Indústria Criativa**”. Finalmente, após outra retificação, o subitem ficou definido da seguinte forma: “**Indústria Criativa, voltados a projetos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação**”.

Ainda, acrescentaram-se os subitens 2.2 e 2.3. No primeiro, constava a informação que poderia haver restrições nas disciplinas do ciclo clínico para os candidatos matriculados em cursos das áreas de Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde. No segundo, que poderia haver restrições para os candidatos matriculados em cursos das áreas de Indústria Criativa dependendo da compatibilidade curricular nas instituições de ensino superior do país de destino.

Em sequência, no item que tratou sobre os requisitos do candidato, foi apresentado primeiramente que o candidato deveria estar regularmente matriculado em curso de graduação dentre os listados no Anexo da chamada. Posteriormente este item foi retificado, o anexo com a lista dos cursos de graduação elegíveis pelo programa foi suspenso e a redação passou a ser “estar regularmente matriculado em curso de nível superior nas áreas e temas indicados no item 2”.

Em seguida, pode-se observar que houve alteração nos pontos a serem alcançados no teste de proficiência no idioma aceito pela instituição de destino:

Teste TOEFL (Test of English as Foreign Language) na modalidade IBT (Internet Based Test), com no mínimo 18 pontos na modalidade Reading, 17 pontos na modalidade Listening; 20 pontos na modalidade Speaking e 17 pontos na modalidade Writing ou teste IELTS (International English Language Testing System), com no mínimo 5.5 nas modalidades Reading, Listening, Speaking e Writing.

Também, foram acrescentados outros subitens que tratavam sobre a situação em que o candidato atendesse os demais requisitos, mas não obtivesse o nível mínimo de proficiência segundo apresentado acima. A critério da CAPES, do CNPq e da Universities UK, poderiam ser concedidos cursos de língua inglesa com duração de três ou seis meses dependendo da pontuação que candidato obtivesse no teste.

Após o término do curso de língua inglesa, outro teste de proficiência deveria ser realizado; se a pontuação exigida não fosse atingida, o bolsista não iniciaria suas atividades acadêmicas no exterior e deveria retornar ao Brasil.

Em comparação ao edital anterior (119/2012) foram retirados dois subitens do item Resultado do Julgamento e foram alocados no novo item do edital “Recursos Administrativos”. Estes tratavam sobre o pedido de reconsideração a respeito do resultado do julgamento: “o pedido de reconsideração deveria estritamente contrapor o motivo do indeferimento, não incluindo fatos novos, que não tivessem sido objeto de análise de mérito anterior”. O resultado sobre a reconsideração deveria ser apresentado em até 30 dias úteis após a interposição e seria definitivo, não cabendo qualquer outro recurso.

No item que tratava sobre a “Implementação da Bolsa”, no qual constava que a permanência do aluno seria custeada pelo período de doze meses para realização de estudos em tempo integral, podendo ser estendida por até seis meses caso houvesse necessidade de estágio linguístico, foi acrescentada a informação “**parte deste período de doze meses poderá ser dedicada a estágio de pesquisa ou inovação tecnológica em instituições ou centros de pesquisa no Reino Unido, quando disponível, a critério da CAPES e do CNPq**”.

A seguir, é tratado sobre os benefícios da bolsa. Este item sofreu retificação referente aos valores da bolsa, auxílios instalação e seguro-saúde. Os valores seriam pagos aos alunos em libras. As únicas alterações neste item em relação ao edital 119/2012 foram os valores das bolsas e auxílios e a informação a respeito do seguro-saúde. Enquanto no edital 119 constava que o pagamento seria feito pelo CNPq diretamente ao Go8, que providenciaria a aquisição do benefício para os bolsistas, neste, constava que: “**seguro-saúde no valor proporcional à**

duração da bolsa, pago na primeira parcela, no Brasil. Eventualmente, o pagamento poderá ser feito diretamente ao UUK, que providenciará a aquisição do benefício para os bolsistas”.

Também foi incluída uma tabela nos quais constava os valores de cada um dos benefícios em três colunas: a primeira coluna referente aos benefícios (bolsa graduação sanduíche, seguro-saúde, auxílio instalação, auxílio material didático, auxílio deslocamento), seguida do valor (em libras) e, por fim, das normas aplicáveis (Portaria CAPES nº 141, de 14 de outubro de 2009; Portaria CNPq nº 34, de 06 de novembro de 2012; Portarias CAPES/DGES nº 11, de 10 de março de 2011; Portarias CAPES/DGES nº 21, de 24 de fevereiro de 2011 e pela Portaria CNPq nº 34, de 06 de novembro de 2012). A tabela com essas informações tornou a leitura mais compreensível e menos fatigante.

Neste edital, alteraram-se os prazos do cronograma em quatro dos cinco editais de retificações publicados.

Foi acrescentado o item “Recursos Financeiros”; em que constava que as bolsas que seriam financiadas contariam com recursos oriundos do orçamento do CNPq e da CAPES, a serem liberados em 2013, respeitada a disponibilidade orçamentária e financeira **das Agências** (subitem 12.1). Na leitura de um dos subitens anteriores (subitem 6.4) que tratava sobre uma das etapas para aprovação do candidato constava a informação de que todas as inscrições seriam submetidas à apreciação da Diretoria Executiva da CAPES e do CNPq que emitiria a decisão final sobre a aprovação do candidato, de acordo com a disponibilidade orçamentária e financeira **do Programa**. Nota-se que em um momento é apresentada a disponibilidade orçamentária como sendo das agências e em outro como sendo do programa.

Foi acrescentado, também, o item “Impugnação da Chamada” e “Revogação ou Anulação da Chamada”. Neste último é enfatizado que a chamada poderia ser revogada ou anulada a qualquer momento, no todo ou em parte, por decisão unilateral do CNPq ou da CAPES, seja por motivo de interesse público ou por exigência legal, em decisão fundamentada.

Por fim, em “Casos Omissos e Informações Complementares”, destacam-se as alterações referentes aos meios de comunicação entre as partes no programa. Foram retirados o número de telefone e o e-mail destinado ao atendimento de proponentes com dificuldade no acesso ao Formulário de Inscrição. Para toda interlocução com o programa CsF, inclusive para suporte se daria por meio do “Fale Conosco, escolhendo a opção “Ciência sem Fronteiras” e posteriormente “Bolsas no Exterior” ou 0800616161, opção 0 e subopção 1, de segunda a sexta-feira, no horário de 8h00 a 20h00, horário oficial de Brasília /DF”.

5.1.4. Edital 127/2012

O edital 127/2012 seguiu a mesma estrutura de itens e páginas do edital anterior (123/2012). Esta chamada para seleção de bolsistas de graduação sanduíche destinou-se inicialmente a Portugal.

Poucas foram as alterações na redação desta chamada e só foram publicados dois editais de retificações que corrigiram: o enunciado de um dos subitens do item “Áreas e Temas Contemplados”; inicialmente constava “Indústria Criativa”, posteriormente passou a ser “Indústria Criativa, voltada a projetos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação”. Também, suspendia o efeito do Anexo “Cursos de Graduação” e alterava o cronograma.

No portal CsF não consta a data em que foram publicados o texto original desta chamada, a data da última retificação foi 15/02/2013 e a previsão para início da bolsa era “a partir de junho de 2013”.

Neste edital não houve exigência quanto a testes de proficiência. Consequentemente, no item sobre implementação da bolsa, foi informado apenas que um período maior de bolsa poderia ser financiado, a critério da CAPES e do CNPq para realização do duplo linguístico. Não constava que poderia ser também para formação linguística como nos editais anteriores.

No último item, um novo e-mail e telefone foram disponibilizados para atendimento a proponentes com dificuldades no acesso ao Formulário de Inscrição. Quanto aos demais itens, itens e subitens, não houve alteração em comparação com os que constavam no edital anterior, 123/2012.

No portal não constam informações sobre os motivos que redirecionaram os selecionados nesta chamada para outros países. No entanto, os bolsistas desta chamada tiveram que fazer reopção considerando oito distintos países: Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos, França, Irlanda, Itália e Reino Unido.

5.1.5. Edital 136/2012

Este edital, com destino para China, manteve a mesma estrutura de 16 itens. Seu conteúdo foi distribuído em 10 (dez) páginas. As poucas alterações ocorreram em relação ao edital final anterior (127/2012) serão apresentadas a seguir.

No item que tratou sobre as “Áreas e Temas contemplados” não teve alteração ou retificação referente ao subitem r, este manteve o enunciado final do edital anteriormente

analisado: “Indústria Criativa, voltados para projetos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação”. A única alteração neste item foi no enunciado inicial que passou a constar a Portaria que regulamentava as áreas e temas. A escrita ficou assim: “Segundo o documento básico do Programa Ciência sem Fronteiras serão oferecidas bolsas nas seguintes áreas e temas, **reguladas pela Portaria Interministerial nº1, de 09 de janeiro de 2013**”. Ainda, foi incluído um novo subitem onde era informado que **caberia à CAPES e ao CNPq definirem a pertinência das candidaturas às diversas áreas e temas, conforme o curso de origem dos candidatos.**

Outro destaque que diferencia este edital do anterior foi relacionado aos requisitos do candidato. Os três primeiros editais exigiam a apresentação do teste de proficiência; o quarto não continha essa exigência; neste, apresentou-se a pontuação necessária para iniciar as atividades acadêmicas sem a necessidade de realizar estágio linguístico em mandarim, ou para os candidatos que tinham interesse em se candidatar às vagas limitadas em universidades chinesas que ministravam aulas em língua inglesa; no entanto, a **apresentação do teste de proficiência foi opcional**. Não há subitens na parte de requisitos do candidato nem no processo de inscrição que exigiam a necessidade de apresentar tal teste. No item que tratou sobre a implementação da bolsa, foi informado que “a permanência do aluno será custeada pela CAPES e pelo CNPq e apoiada pelo CSC, de **doze meses para realização de estágio linguístico em mandarim** e doze meses de estudos em tempo integral”, isso corresponde a seis meses a mais que o período destinado à realização de estágio linguístico se comparado aos editais analisados anteriormente. Além disso, a seguir constava que um período maior de bolsa poderia ser financiado, a critério da CAPES e do CNPq, para realização do duplo diploma ou ainda para **formação linguística**.

Em caso de realização do teste de proficiência, mais à frente foi informada a documentação com o resultado do teste deveria ser encaminhado, traduzido em inglês ou chinês para um e-mail eletrônico informado. A inscrição do candidato no Portal também deveria ser em inglês ou chinês.

No item que tratou sobre processo de inscrição, foi incluído o subitem que informava que não seria aprovada candidatura de estudantes anteriormente aprovado em Chamada Pública de mesma modalidade, do Programa CsF ou de outros programas da CAPES e do CNPq.

No subitem (6.1.1.a) que tratava sobre os requisitos do aluno inscrito para homologação de sua inscrição, a frase foi reduzida e comparado ao edital anterior ficou assim:

estar regularmente matriculado em curso de nível superior. As palavras “nas áreas e temas indicados no item 2” foram retiradas.

Quanto aos benefícios da bolsa, a diferença em relação aos editais anteriores foi o valor da bolsa que foi na moeda dólar. O cronograma sofreu alteração tendo suas datas prorrogadas. Ainda, novamente um novo e-mail e novo número de telefone foram disponibilizados para atendimento àqueles com dificuldades de acesso ao Formulário de Inscrição.

Por fim, no portal não constou a data de publicação do texto original do edital. A data da única alteração foi 12/04/13 e a previsão para início da bolsa era a partir de junho de 2013

5.1.6. Edital 143/2013

Nesta chamada, destinada ao envio de bolsistas de graduação sanduíche para os Estados Unidos, foram identificadas várias mudanças.

Primeiramente, pôde-se observar que enquanto na redação dos editais anteriormente a chamada destinava-se à seleção de alunos regularmente matriculados em curso de graduação, para concessão de bolsa de Graduação Sanduíche no Exterior; nesta chamada, a redação foi alterada e passou a informar que se destinava à seleção de alunos regularmente matriculados em **curso de graduação, graduação tecnológica ou engenharias das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (IF) ou de Universidades ou Faculdades de Tecnologia (FATEC)**, para concessão de bolsa de Graduação Sanduíche no Exterior.

Neste edital, os candidatos selecionados seriam distribuídos em quatro grupos (A, B, B1 e B2), de acordo com o período da bolsa e o nível de proficiência de língua inglesa.

No item que tratou sobre os requisitos do candidato, foi acrescentado o subitem que exigia a obtenção de nota no ENEM igual ou superior a 600 pontos, em exames realizados a partir de 2009. Anteriormente a apresentação da nota era destinada à classificação dos candidatos, agora, passou a ser uma exigência logo no início do processo de seleção. Assim também como a exigência do candidato de não ter usufruído de bolsa de graduação sanduíche no exterior, financiada no todo ou em parte, pela CAPES ou pelo CNPq; apresentado agora como um dos requisitos obrigatórios do candidato. Anteriormente essa informação constava em outros editais, mas não como um dos requisitos obrigatórios do candidato.

Um destaque nesta chamada foi a oferta do teste gratuito do TOEFL-ITP. Neste edital, apresentar teste de proficiência foi requisito obrigatório do candidato. O teste podia ser feito por conta própria do candidato ou este poderia se inscrever para realizar o teste de

proficiência de língua inglesa gratuitamente, de acordo com a disponibilidade de vagas e salas disponíveis. Foram apresentados no edital os procedimentos para realização deste teste gratuito. O descumprimento dos procedimentos poderia ocasionar cancelamento da participação do candidato no teste. O teste poderia ser refeito caso o candidato não atingisse a pontuação mínima exigida, no entanto, deveria fazê-lo por conta própria e enviar o certificado em data estipulada para o site informado no edital.

No item que tratou sobre a etapa de análise das candidaturas, o subitem relativo a um dos requisitos dos alunos inscritos foi alterado, passando a constar: “estar matriculado em curso de nível superior, **incluindo curso superior de tecnólogo**”.

No subitem que tratava sobre a etapa de colocação dos candidatos pelo parceiro, foi incluída a exigência de apresentar Histórico Escolar de Graduação atualizado em inglês; a versão em inglês deveria ser juramentada ou certificada.

Quanto à parte que tratava sobre a escolha da universidade de destino do candidato, foram incluídos dois novos subitens (b e d) e a redação passou a ser:

6.3.2 Caberá à CAPES e ao CNPq escolherem a universidade de destino do candidato, de acordo com: a) a área de estudo; **b) nível de proficiência de inglês exigido pela universidade de destino**; c) a adequação do período e curso em andamento no Brasil com os períodos e cursos similares ofertados pelas universidades; e **d) se possível, as instituições nos EUA que mantenham, na área de interesse, cooperação formal e ativa com a IES de vínculo do candidato, desde que informado pelo Coordenador Institucional no momento da homologação.**

Além disso, destaca-se a alteração quanto ao tempo que poderia ser estendido para o caso de necessidade de estágio linguístico anterior ao início das atividades acadêmicas. No edital 136/2013 (China), o período poderia ser estendido até doze meses; neste edital 143/2013 voltou a ser como nos primeiros editais, de até seis meses.

Os valores das bolsas e benefícios foram repassados em dólares e o subitem que tratou sobre o seguro saúde obteve alteração passando a ser escrito: “**Auxílio seguro-saúde a critério da CAPES e/ou CNPq o pagamento poderá ser feito diretamente ao bolsista ou pelo IIE, que providenciará a aquisição do benefício para os bolsistas**”.

No item “Recursos Administrativos” uma nova redação foi incluída referente ao pedido de reconsideração do candidato quanto ao resultado do julgamento das aprovações das candidaturas: “O pedido de reconsideração deve estritamente contrapor o motivo do indeferimento, **sendo claro, consistente e objetivo**, não incluindo fatos novos, que não tenham sido objeto de análise anterior.” Nesta chamada, para recorrer contra os resultados oficiais divulgados, o candidato precisava acessar o Sistema de Acompanhamento e preencher

um formulário específico no sítio informado. Não seria aceito recurso via postal, via fax, via correio eletrônico ou fora do prazo.

Por fim, apresenta-se que o cronograma também sofreu alterações no único edital de retificação publicado e destaca-se que não houve alteração quanto ao endereço de e-mail e número de telefone para atender àqueles com dificuldade no acesso ao Formulário de Inscrição.

5.1.7. Edital 146/2013

Nesta chamada o destino dos selecionados foi Hungria. Com conteúdo distribuído em 11 (onze) páginas, poucas foram as diferenças deste edital em comparação ao analisado anteriormente (143/2013).

Apenas um edital de retificação foi publicado alterando o prazo para comunicação da aprovação ou do indeferimento das candidaturas pelo Programa Ciência sem Fronteiras.

Nesta chamada só constou a informação que a seleção destinava-se à “seleção de alunos regularmente matriculados em curso de graduação”, diferentemente do edital 143/2013 que se destinava à seleção de alunos regularmente matriculados em **curso de graduação, graduação tecnológica ou engenharias das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (IF) ou de Universidades ou Faculdades de Tecnologia (FATEC)**.

Não houve seleção de bolsistas distribuídos em grupos distintos e o teste de proficiência de língua inglesa TOEFL-ITP também foi disponibilizado gratuitamente.

Uma diferença deste edital é que, para os cursos de engenharia, nas universidades de língua alemã, o candidato deveria comprovar proficiência no idioma alemão por meio do certificado OnDaf com classificação de no mínimo B2.

Os candidatos que não atingissem a pontuação mínima poderiam refazer o teste por conta própria e enviar o certificado para o sítio informado, no entanto, diferentemente do edital anterior (143/2013), nesta chamada não foi informado qual o prazo para o envio de tal certificado.

No item que tratou sobre a etapa de análise das candidaturas, o subitem relativo a um dos requisitos dos alunos inscritos foi diferente do que constava no edital anterior; neste passou a ser: “estar matriculado em curso de nível superior, **considerados aderentes às áreas contemplados conforme o Item 2**”.

Nesta chamada não constava que o histórico deveria ser enviado atualizado em inglês. Para a escolha da universidade de destino do candidato, também **não** foi apresentado o subitem destacado no edital anterior: d) se possível, as instituições nos EUA que mantenham, na área de interesse, cooperação formal e ativa com a IES de vínculo do candidato, desde que informado pelo Coordenador Institucional no momento da homologação.

Por fim, foi informado que os valores dos benefícios da bolsa foram concedidos em dólares e, no item “Recursos Administrativos”, no subitem que tratava sobre o pedido de reconsideração do resultado oficial divulgado redação voltou a ser: “O pedido de reconsideração deve estritamente contrapor o motivo do indeferimento, não incluindo fatos novos, que não tenham sido objeto de análise anterior”. As palavras “sendo claro, consistente e objetivo” foram retiradas.

5.1.8. Edital 147/2013

Conforme disponibilizado no portal, este edital contendo 12 (doze) páginas foi publicado no dia 23/05/2013 para seleção de bolsistas para o Canadá. Não houve muitas alterações em comparação ao edital analisado anteriormente (146/2013).

Foram publicados quatro editais de retificação - Alteração I (14/06/2013); Alteração II (15/08/2013); Alteração III (11/10/2013); Alteração IV (20/11/2013) - , no entanto, com poucas alterações em cada um deles.

O cronograma foi corrigido duas vezes: um alterando o prazo para o candidato preencher o Formulário Online da ACCC; outro, alterando o prazo para comunicação da aprovação ou do indeferimento das candidaturas.

Foi incluído um subitem que tratava sobre os casos de candidatos que preenchessem os requisitos, mas não obtivessem o nível mínimo de proficiência exigido no teste de proficiência TOEFL (língua inglesa) e DELF (língua francesa).

Além disso, em uma das retificações foi retirado o texto apresentado a seguir: O candidato **não** precisará anexar o comprovante ao seu formulário online. Uma cópia digitalizada será enviada diretamente ao parceiro nos EUA que se encarregará de anexar o certificado de maior nota no formulário online do candidato. A nova redação ficou da seguinte forma: A nota do teste TOEFL-ITP gratuito, realizado no período descrito no Cronograma no item 11, estará disponível a partir de 23 de setembro de 2013 no site www.fulbright.org.br. Foi acrescentado um novo subitem alterando a proposta inicial. A redação passou a ser: A nota do teste TOEFL-ITP gratuito, realizado no período descrito no Cronograma no item 11,

estará disponível a partir de 23 de setembro de 2013 no site www.fulbright.org.br. 3.6.1 O candidato **deverá anexar** exclusivamente via eletrônico, o resultado do teste de proficiência do idioma válido para estudos no exterior, por meio do Portal do Programa Ciência sem Fronteiras até a data limite estabelecida no item 11 – Cronograma.

Nesta chamada os benefícios da bolsa foram em dólares canadenses, a previsão do início das atividades no exterior foi a partir de janeiro de 2014 e os demais itens mantiveram-se iguais aos do edital 146/2013.

5.1.9. Edital 156/2013

De todos os editais analisados, este foi aquele que mais sofreu retificações. No portal não consta os editais de retificação, no entanto, consta que no dia 14/10/13 foi publicado o texto original e no dia 29/11/13 foi publicado o texto com a retificação. Na leitura do edital pode ser observado que quase todos os itens e subitens foram alterados.

Diferentemente dos editais analisados anteriormente, esta chamada foi gerenciada exclusivamente pela CAPES. A estrutura foi semelhante ao edital 143/2013 (também com destino para os Estados Unidos), inclusive registrando que a seleção destinava-se à seleção de alunos regularmente matriculados em curso de graduação, em **Instituições de Ensino Superior (IES) públicas ou privadas graduação tecnológica ou engenharias de Instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (IF) ou em Universidades ou Faculdades de Tecnologia (FATEC)**.

Foi incluído no item áreas e temas contemplados o seguinte subitem: “colocação na universidade estrangeira faz parte do processo seletivo, não havendo garantia de colocação por parte do CSF a nenhum candidato, independentemente da sua área de estudos, principalmente quando se tratar das áreas da Saúde, das Ciências Biomédicas e da Indústria Criativa”.

Neste edital os candidatos foram distribuídos em três grupos distintos (1, 2 e 3) conforme período de início da bolsa e nível de proficiência.

Também, foi incluída no item de requisitos do candidato a exigência de “ter se **inscrito no processo seletivo interno de sua IES**. É dever do candidato buscar informação junto à sua universidade a respeito da existência deste processo seletivo interno”.

É apresentada a informação que o teste de proficiência em inglês (TOEFL-ITP) É oferecido gratuitamente pelo MEC, juntamente com a CAPES, por meio do **Programa Inglês sem Fronteiras (IsF)**. Informa, ainda, que o candidato só poderia se inscrever no site do

Inglês sem Fronteiras para agendamento da aplicação da prova TOEFL-ITP após a sua inscrição no Programa Ciência sem Fronteiras.

Uma semelhança com o edital 147/2013 estava no enunciado no qual constava que o candidato **deveria anexar** exclusivamente via eletrônico, o resultado do teste de proficiência do idioma válido para estudos no exterior, por meio do Portal do Programa Ciência sem Fronteiras até a data limite estabelecida no Cronograma.

Neste edital volta a ser incluído no subitem que trata sobre a etapa de colocação dos candidatos pelo parceiro, a exigência de apresentar Histórico Escolar de Graduação atualizado em inglês; a versão em inglês deveria ser juramentada ou certificada.

Nesta chamada, os benefícios da bolsa foram pagos em dólares e o item cronograma também sofreu alterações, prorrogando-se alguns dos prazos.

5.1.10. Edital 167/2013

O edital 167/2013, publicado em 14 de outubro de 2013, foi destinado ao envio de bolsistas para Austrália, conteve 11 (onze) páginas e foi gerenciado exclusivamente pelo **CNPq**.

Nesta chamada só constou a informação que a seleção destinava-se à “seleção de alunos regularmente matriculados em curso de graduação”, diferentemente do edital 143/2013 e 156/2013 que se destinava à seleção de alunos regularmente matriculados em **curso de graduação, graduação tecnológica ou engenharias das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (IF) ou de Universidades ou Faculdades de Tecnologia (FATEC)**.

No item áreas e temas contemplados não constou o texto escrito no edital anterior (156/2013: “colocação na universidade estrangeira faz parte do processo seletivo, não havendo garantia de colocação por parte do CSF a nenhum candidato, independentemente da sua área de estudos, principalmente quando se tratar das áreas da Saúde, das Ciências Biomédicas e da Indústria Criativa”). A redação ficou conforme edital 147/2013: “poderá haver restrições na alocação em disciplinas do ciclo clínico para os candidatos matriculados em cursos das áreas de Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde”.

Neste edital não é citada a aplicação do teste de proficiência gratuito oferecido por meio do programa Inglês sem Fronteiras nem os procedimentos para participar do teste, no

entanto, a apresentação do teste de proficiência em língua inglesa é um dos requisitos que deveria ser preenchido obrigatoriamente pelo candidato.

Informações sobre modelo de plano de estudo, procedimento para preenchimento e entrega de tal documento inicialmente foram apresentados no edital original, posteriormente, em um dos dois editais de retificações publicados, os subitens que tratavam sobre o plano de estudo foram retirados. No entanto, foi incluído um subitem que informava que para facilitar o acompanhamento do desempenho acadêmico, o bolsista deveria enviar ao coordenador do CsF de sua IES de origem o Plano de Estudo (documento que descreve as disciplinas e respectivas cargas horárias, a serem cursadas em cada período acadêmico) cujo modelo estava disponível no Portal do CsF. Este documento deveria ser mantido sob guarda do bolsista durante toda a vigência da bolsa.

Também foi incluído que, a critério do CNPq poderia ser financiado um período maior de bolsa para realização do duplo diploma, quando houvesse acordo de cooperação específico **entre a Universidade de origem e de destino do bolsista**. Neste edital são especificadas quais são as universidades a que se refere o subitem. Em editais anteriores, constava a seguinte redação: “A critério do CNPq poderá ser financiado um período maior de bolsa para realização do duplo diploma, quando houver acordo de cooperação específico **entre as Universidades**”.

O cronograma também sofreu alterações incluindo alguns prazos e prorrogando alguns outros. A previsão para que as atividades no exterior fossem iniciadas a partir de julho de 2014 foi mantida.

5.1.11. Edital 204/2014

O texto original deste edital foi publicado no dia 18 de agosto de 2014. Uma retificação foi publicada no DOU no dia 24/10/2014 alterando o cronograma e uma nova chamada atualizada foi disponibilizada no portal CsF no mesmo dia.

A chamada foi gerenciada exclusivamente pela CAPES e o conteúdo do edital foi distribuído em 16 páginas. Pode-se observar, inicialmente, que o edital passou por mudanças significativas no que se refere à organização, estética e conteúdo de seus itens e subitens.

Outro destaque é a alteração da redação referente a quem a chamada se destinaria. O texto passou a ser mais claro e sucinto: “a chamada destina-se à seleção de alunos regularmente matriculados em curso de graduação tecnológica ou engenharias, das

Instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (IF) ou de Universidades ou Faculdades de Tecnologia (FATEC)”.

De todos os editais analisados, este foi o único que apresentou o quantitativo de vagas oferecidas: **até 200 vagas**. Ainda, é importante destacar as seguintes informações disponibilizadas:

1.5.1 Em caso do número de vagas não ser preenchido por insuficiência de candidatos que atendam aos critérios desta chamada, as bolsas remanescentes poderão ser redistribuídas nas demais chamadas, gerenciadas exclusivamente pela CAPES, que possuam número de candidatos classificados superior à oferta inicial de vagas;

1.5.2 A decisão da redistribuição das vagas caberá a CAPES e ficará condicionada à oferta suplementar de vagas pelos países/parceiros, assim como à existência de previsão orçamentária que atenda aos custos por aluno daquela chamada;

1.5.3 A soma das bolsas concedidas nas chamadas gerenciadas exclusivamente pela CAPES será de até 8.550 estudantes, de modo a que seja atingida a meta de 101 mil bolsas do Programa Ciência sem Fronteiras.

Nesta chamada é enfatizada que **não haveria garantia de oferta de estágio** uma vez que dependia da disponibilidade de vagas e do aceite das indústrias, dos centros de pesquisa e/ou das universidades parceiras.

No item “Áreas e Temas Contemplados” foi incluído o item que informava, por exigência da CIC, a chamada **não contemplaria candidaturas para os cursos de medicina, medicina veterinária, odontologia, física e radiologia** devido às diferenças curriculares entre os cursos nos dois países, que dificultam a alocação das candidaturas.

Outro item incluído foi referente às restrições de admissão em algumas universidades de destino que poderia haver para os candidatos menores de 18 anos em função de exigências regulamentares e de procedimentos imigratórios do país de destino.

Outra informação que é necessária destacar é o item 2.4 cuja redação comunicava que a alocação na universidade estrangeira fazia parte do processo seletivo, não havendo garantia de alocação por parte do CSF a nenhum candidato, independentemente da sua área de estudo.

Nota-se, também, inclusão de texto referente à comunicação entre as partes no processo de inscrição. No item 4.7 consta: “todas as comunicações no âmbito desta Chamada serão realizadas por intermédio do endereço de e-mail ou endereço de correspondência informado no formulário de inscrição do candidato. Ademais, o candidato deve manter ainda seu currículo lattes atualizado em <http://lattes.cnpq.br>”.

Como documentação a ser enviada no processo de seleção foi acrescentada o “comprovante de resultado do ENEM”; e, no item que trata sobre “Etapas de Análises das Candidaturas” foi acrescentado um requisito que seria avaliado na etapa de homologação pela instituição: “6.1.2. e) áreas e temas contemplados”.

O item “Etapa 2 – Seleção e Classificação dos Candidatos” (6.2) foi alterado para quatro fases: (6.2.3) nota mínima do ENEM (600 pontos); (6.2.4) adequação do curso às áreas e temas; (6.2.5) proficiência em língua estrangeira e (6.2.6) classificação pela nota no ENEM. O tempo de integralização exigido também foi alterado, passando a ser de no mínimo 20% e no máximo 40% do currículo previsto para seu curso no momento do início previsto da viagem de estudos.

No subitem 6.2.4, referente à seleção e classificação dos candidatos, novamente é enfatizado que seriam admitidas somente candidaturas de estudantes matriculados em cursos de graduação tecnológica ou engenharias, vinculados às áreas e temas contemplados no item 2.

No 6.2.6 explica que a classificação pela nota no ENEM ocorreria quando o número de candidatos pré-selecionados fosse superior ao número de bolsas a serem concedidas, ou quando a meta estipulada para o Programa CsF fosse atingida, ou ainda, quando o número de candidatos pré-selecionados fosse superior à disponibilidade de vagas oferecidas pelo parceiro/país.

No caso de empate na nota do ENEM, em ordem de prioridade os seguintes critérios seriam considerados para desempate: maior nota na prova de redação do ENEM, candidato contemplado com prêmio acadêmico ou de mérito (Prêmio Jovem Cientista, Iniciação Científica e Olimpíadas de Matemática e/ou de Ciências e ainda demais premiações de mérito acadêmico); candidato com maior nota no exame de proficiência do idioma do curso pretendido; candidato com maior percentual de integralização da grade curricular do curso, respeitado o limite máximo (50%) estabelecido no Programa Ciência sem Fronteiras; candidato que comprove ter participado em programas de iniciação científica, tecnológica ou docência.

Uma nova redação foi apresentada para informar como seria a alocação dos candidatos pela CIC:

6.3.1.2 Caberá exclusivamente a CIC definir a instituição de destino do candidato, de acordo com um ou mais critérios abaixo, dependendo do sistema de alocação estabelecido pelo parceiro, o qual deverá ser aplicado a todos os candidatos:

- a) Disponibilidade de vaga na área de estudo e admissão pela instituição estrangeira;
- b) Premiação em Olimpíadas de Matemática, Física e Química;
- c) Nota média obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem);
- d) Histórico escolar;
- e) Nível de proficiência exigido pela instituição;
- f) Adequação do período e curso em andamento no Brasil com os períodos e cursos similares ofertados pelas instituições no exterior.

Enfatiza-se, ainda, que os candidatos que obtivessem os prêmios Jovem Cientista, Iniciação Científica e Olimpíadas de Matemática e/ou de Ciências e outras premiações de mérito acadêmico teriam prioridade na alocação nas universidades.

Apresenta, também, que não seria autorizada transferência para outra instituição em qualquer período da bolsa.

Outra mudança que pode ser observada é o período de permanência do aluno custeado pela CAPES: neste edital o período de permanência seria de nove meses ou dez para realização de estudos acadêmicos que poderia ser acrescido até três para realização de estágio profissional e, ainda, acréscimo de dois meses de curso para os bolsistas que necessitassem de treinamento linguístico.

Os valores dos benefícios da bolsa foram pagos em dólares canadenses.

O texto do item “Recursos Financeiros” foi alterado e passou a ser: “as bolsas a serem financiadas contarão com recursos oriundos do orçamento da CAPES, respeitada a disponibilidade orçamentária e financeira”. Diferentemente dos editais anteriores no qual constava: “as bolsas a serem financiadas contarão com recursos oriundos do orçamento da CAPES e/ou CNPq, respeitada a disponibilidade orçamentária e financeira das **Agências**”.

Para esta chamada foi publicado apenas um edital de retificação que modificou e incluiu algumas datas no cronograma, mantendo-se inalterada a previsão para início das atividades no exterior a partir de julho de 2014.

5.2. Editais Internos do CsF no Tocantins

O CEULP/ULBRA, ITPAC Porto Nacional e a UFT não publicaram editais internos de seleção. O IFTO, no entanto, fez três publicações internas: edital 82/2013, 83/2013 e 117/2013. Nesses três editais foi mantida a estrutura dos editais nacionais e teve como doze itens, sendo eles: 1. Do Programa; 2. Das Áreas Prioritárias; 3. Das Bolsas; 4. Processo de Inscrição; 5. Requisitos mínimos para Inscrição; 6. Processo de Inscrição; 7. Homologação de Inscrição; 8. Compromisso do Bolsista; 9. Divulgação dos Resultados pelo Programa Ciência Sem Fronteiras; 10. Recurso contra o Resultado Parcial; 11. Cronograma; 12. Disposições Finais e Anexos. (IFTO, 2016)

Destacam-se as informações quanto aos critérios adotados pela instituição: como critério de seleção interna o requisito de apresentar índice de aproveitamento acadêmico mínimo de 6,0 ou mínimo de 5,5 mais comprovantes de participação em trabalho de iniciação

científica, premiações em olimpíadas do conhecimento (matemática, física, química) e em projetos de extensão validado pelo seu campus de origem.

Além disso, no momento da inscrição o candidato precisava apresentar uma carta de recomendação coordenador do curso da sua graduação e uma carta de apresentação respondendo três questionamentos: Por que deseja fazer parte do Programa Ciência sem Fronteiras? O que o motivou a trabalhar com pesquisa e quais os seus planos de trabalho na universidade estrangeira? Escreva um pequeno texto sobre as suas experiências acadêmicas e profissionais no Brasil. E, por fim, apresentar, também, o termo de compromisso assinado.

5.3. Considerações gerais sobre os editais do Programa CsF

Considerando as análises expostas nos parágrafos anteriores deste capítulo, convém destacar os pontos referentes à padronização dos arquivos disponibilizados no Portal CsF para localização e leitura dos editais, ao estágio, ao tempo de integralização, ao limite de bolsas disponibilizadas, à indústria criativa, à proficiência de língua estrangeira, ao cronograma e à estrutura dos editais.

Primeiramente, observou-se que, no portal CsF, não havia padronização que facilitasse a localização dos editais das chamadas de graduação encerradas. Alguns editais são facilmente encontrados por constar, em seu *link*, o número do edital, muitos outros não são disponibilizados dessa forma, e isso dificulta a localização deles na página de cada país a que se refere. Um exemplo dessa afirmação pode ser conferido na Figura 1.

Figura 1 - Portal CsF: localização de editais dos EUA

Chamadas para graduação sanduíche nos Estados Unidos - HBCU e Chamada para EUA - Tecnólogos - NOVA

Chamada Pública para bolsa de **Graduação Sanduíche nos Estados Unidos-HBCU.**

1. [Texto Original](#);
2. [Retificação III](#) (01/03/2013);
3. [Retificação II](#) (15/02/2013);
4. [Retificação I](#) (09/01/13);
5. [Link para acompanhamento](#);
6. [Envio de exame de proficiência](#) (até 13/02/13);
7. Parceiro Estados Unidos – HBCU.
8. [Formulário EUA/HBCU](#): preenchimento **de 18 de fevereiro a 04 de março de 2013.**

• A interlocução com o Programa Ciência sem Fronteiras deverá ser realizada obrigatória e exclusivamente pelo site www.capes.gov.br/faleconosco - escolhendo a opção Ciências sem Fronteiras e posteriormente Bolsas no Exterior, pelo telefone 0800616161 opção 0 subopção 1, de segunda a sexta-feira, no horário de 8h as 20h, observado o horário oficial de Brasília /DF.

• O atendimento a proponentes com dificuldades no acesso ao Formulário de Inscrição do Programa Ciência sem Fronteiras será feito pelo endereço bex_cgim@capex.gov.br ou (61) 2022 6830, de segunda a sexta-feira, no horário de 8h as 20h, observado o horário oficial de Brasília /DF.

Como pode ser observado, não é possível identificar ao qual edital essa chamada se refere. É necessário clicar nos *links* para confirmar que o arquivo que será apresentado é o Edital 132/2012. A mesma situação acontece na busca por vários outros editais cujas chamadas foram destinadas a outros países.

Também é preciso apontar que ocorreu uma melhora na disponibilização dos editais no Portal CsF no decorrer da execução do Programa. Quando se faz a busca para localização dos últimos editais, estes podem ser mais facilmente localizados por constar um título com a identificação do número do edital conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 - Portal CsF: localização de editais dos EUA (II)

The screenshot shows the Portal CsF interface. At the top, there is a navigation menu with links: Início, O programa, Inscrições e Resultados, Países e Parceiros, Bolsistas e Investimentos, Empresas, and Dúvidas frequentes. Below this, a breadcrumb trail indicates the current location: Portal CsF > Inscrições e Resultados > Chamadas encerradas > Graduação > Estados Unidos. A sidebar on the left is titled 'Inscrições e Resultados' and contains several menu items: Cursos de Idioma online, Chamadas abertas, Chamadas encerradas, Graduação (highlighted), Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, and Canadá. The main content area is titled 'Estados Unidos' and displays two entries for the year 2014. The first entry is 'Estados Unidos – Fulbright nº 180/2014', described as a 'Chamada Pública para bolsa de Graduação Sanduíche nos Estados Unidos'. It lists five links: 1. Retificação Chamada nº 180/2014 - 24/10/2014; 2. Publicação da retificação do DOU – 24/10/2014; 3. Edital da Chamada nº 180/2014 – 15/08/2014; 4. Link para a página de inscrição; 5. Parceiro EUA-FULBRIGHT/IE. The second entry is 'Estados Unidos – NOVA nº 196/2014', also a 'Chamada Pública para bolsa de Graduação Sanduíche nos Estados Unidos'. It lists four links: 1. Retificação Chamada nº 196/2014 - 24/10/2014; 2. Publicação da retificação do DOU – 24/10/2014; 3. Edital da Chamada nº 196/2014 – 15/08/2014; 4. Link para a página de inscrição.

Fonte: Brasil (2016b)

Nota-se que a exposição dos editais nesse formato facilita sua localização e, nesse sentido, é visível a melhora no que se refere à publicação dos editais no Portal CsF.

Além disso, a análise dos editais possibilitou observar que os gestores nacionais tiveram dificuldades em proporcionar estágio aos bolsistas selecionados. Na parte introdutória do edital 101/2011, foi apresentado que a chamada era destinada à seleção de estudantes de graduação para realização de **disciplinas e estágio**. Já nos editais seguintes, o enunciado informava que a seleção era destinada para **estudos** em instituições de ensino superior; a palavra “estágio” não foi mais mencionada. Além disso, no edital 101/2011, novamente foi enfatizado no item “Disposições Gerais”, em que a chamada visava à realização de **estudos e estágio** no exterior; no entanto, nos demais editais analisados, constava que os **estágios** em **instituições ou centros de pesquisa** seriam realizados apenas **quando disponível**.

Pôde-se verificar, também, que a polêmica advinda da exclusão de humanas, sociais e artes como prioridade para o desenvolvimento vem desde que o CsF foi lançado com as 18 áreas e temas prioritários definidos pela Portaria Interministerial nº 1, de 9 de janeiro de 2013, e refletiu na elaboração dos editais do Programa. Conforme pode ser observado no Quadro 7, o subitem que tratava sobre “indústria criativa” sofreu diversas alterações durante a execução do Programa.

Quadro 7 - Alterações realizadas referentes à área "indústria criativa"

Nº DO EDITAL	PAÍS DE DESTINO	REDAÇÃO EXPOSTA NO EDITAL	
101/2011	EUA	6.1 São prioritárias as seguintes áreas e temas de estudo para que os alunos realizem disciplinas e/ou estágio nos EUA:	p) Indústria Criativa;
119/2012	Austrália	2.1 Segundo o documento básico do Programa Ciência sem Fronteiras, serão oferecidas bolsas nas seguintes áreas e temas:	Indústria Criativa voltados a projetos e processos para o desenvolvimento tecnológico e inovação arquitetura, <i>design</i> , <i>software</i> , jogos de computadores, cinema, vídeo, fotografia, música, artes, televisão, conteúdos digitais, editoração e publicação eletrônica.
			Retificação V - p. Indústria Criativa;
			Retificação VI - Indústria Criativa voltados a projetos e processos para o desenvolvimento tecnológico e inovação;
123/2012	Reino Unido	2.1 Segundo o documento básico do Programa Ciência sem Fronteiras, serão oferecidas bolsas nas seguintes áreas e temas:	p) Indústria Criativa, voltados a projetos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação (arquitetura, <i>design</i> , <i>software</i> , jogos de computadores, cinema, vídeo, fotografia, música, artes, televisão, conteúdos digitais, editoração e publicação eletrônica);
			Retificação V - p. Indústria Criativa;
			Retificação VI - Indústria Criativa voltados a projetos e processos para o desenvolvimento tecnológico e inovação
127/2012 (Portugal)	EUA	2.1 Segundo o documento básico do Programa Ciência sem Fronteiras, serão oferecidas bolsas nas seguintes áreas e temas:	p) Indústria Criativa;
	Austrália		
	Itália		
136/2012	China	2.1 Segundo o documento básico do Programa Ciência sem Fronteiras, serão oferecidas bolsas nas seguintes áreas e temas, reguladas pela Portaria Interministerial nº 1, de 9 de janeiro de 2013:	p) Indústria Criativa, voltados para projetos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação;
143/2013	EUA	Semelhante ao Edital 136/2012. Não houve alterações.	
146/2013	Hungria	Semelhante ao Edital 136/2012. Não houve alterações.	

147/2013	Canadá	Semelhante ao Edital 136/2012. Não houve alterações.
156/2013	EUA	Semelhante ao Edital 136/2012; no entanto houve acréscimo de um item (2.2) reforçando que: "colocação na universidade estrangeira faz parte do processo seletivo, não havendo garantia de colocação por parte do CSF a nenhum candidato, independentemente da sua área de estudos, principalmente quando se tratar das áreas da Saúde, das Ciências Biomédicas e da Indústria Criativa ".
167/2013	Austrália	Semelhante ao Edital 136/2012. Não houve alterações.
204/2014	Canadá	Semelhante ao Edital 136/2012. Não houve alterações.

Fonte: Brasil (2016b). Adaptado pela autora

Jurgenfeld (2013) menciona que, nas primeiras chamadas, alguns estudantes de humanas, sociais e artes conseguiram abrir uma brecha no programa por meio de bolsas para a “indústria criativa”, mas essa oportunidade de entrada foi fechada no final de 2012, quando a direção do Programa apresentou indústria criativa como sendo algo que contribuísse para o desenvolvimento de produtos e que incorporasse processos tecnológicos, restringindo, assim, o acesso dos candidatos de fora das exatas ou das biológicas.

No que se refere ao tempo de integralização, um dos requisitos do candidato na fase de seleção do Programa CsF, a exigência apresentada no primeiro edital lançado, foi que o candidato deveria ter **integralizado no mínimo 40% e, no máximo, 80% do currículo** previsto para seu curso no momento do início previsto da viagem de estudos. Nos editais 119/2012 a 167/2013, o percentual exigido foi de **no mínimo 20% e, no máximo, 90%**. Já, no último edital analisado (204/2014), foi apresentado que o candidato deveria ter integralizado **no mínimo 20% e, no máximo, 40%**. Nota-se que, após publicação do primeiro edital, o percentual de integralização exigido foi dilatado de forma a possibilitar a seleção de mais estudantes de graduação. Uma marcante alteração ocorreu no último edital publicado (204/2014), que limitou significativamente a margem de percentual de integralização na fase de seleção, o que restringiu o quantitativo de estudantes que poderiam se candidatar no processo de seleção.

Outra alteração significativa que delimitou o quantitativo de bolsistas selecionados para o Programa foi a publicação, apenas no último edital analisado (204/2014), de um limite de bolsas disponíveis, ou seja, até 200 bolsas. Nos editais anteriores, os candidatos que atendessem os requisitos na fase de seleção poderiam ser contemplados, no entanto a aprovação estaria submetida à apreciação da Diretoria Executiva da CAPES que emitiria um parecer sobre a aprovação de acordo com a disponibilidade orçamentária e financeira do Programa.

Além disso, apesar de haver critérios gerais, cada chamada possuiu especificações a respeito do nível e da documentação necessária para a comprovação da proficiência no idioma

estrangeiro, a qual seguiu as exigências das instituições do país de destino. Na análise, observou-se que o nível de proficiência exigido oscilou bastante e, na maioria dos editais, o nível exigido foi decrescendo; um exemplo pode ser observado no Teste TOEFL-IBP, cuja pontuação de 79 pontos foi exigida no primeiro edital (101/2011) e chegou a alcançar o nível 39 pontos. Em alguns editais, chegaram a ser oportunizados até sete tipos diferentes de testes de proficiência em que o candidato precisava apresentar a pontuação exigida de pelo menos um deles, conforme pode ser observado no Quadro 8.

Quadro 8 - Nível de proficiência exigido em cada edital

EDITAL 101/2011				
TOEFL-IBP			Observações	
No mínimo nota 79			Requisito do candidato	
EDITAL 119/2012				
Situação	Teste IELTS		TOEFL-IBP	Observações
I	6.5 ou superior com pontuação mínima de 6.0 em cada banda individual (<i>writing, listening, speaking e reading</i>)	ou	79 ou superior, sendo que o <i>writing</i> deve ser de no mínimo 21.	Requisito do candidato
II	Mínimo 5.5 com pontuação mínima de 5,0 em cada banda (<i>writing, listening, speaking e reading</i>)		Entre 39 e 78	Poderiam ser beneficiados, a critério da CAPES, do CNPq e do Go8, com curso de língua inglesa . Não é apresentado o tempo de duração do curso.
EDITAL 123/2012				
Situação	Teste IELTS		TOEFL-IBP	Observações
I	Mínimo 5.5 nas modalidades <i>reading, listening, speaking e writing</i>	ou	Mínimo 18 pontos na modalidade <i>reading</i> , 17 pontos na modalidade <i>listening</i> , 20 pontos na modalidade <i>speaking</i> e 17 pontos na modalidade <i>writing</i>	Requisito do candidato
II	Mínimo 5.5 em duas das quatro modalidades (<i>reading, listening, speaking ou writing</i>) e 5.0 nas outras duas das quatro modalidades (<i>reading, listening, speaking ou writing</i>)		Mínimo 11 pontos na modalidade <i>reading</i> , 13 pontos na modalidade <i>listening</i> , 18 pontos na modalidade <i>speaking</i> e 15 pontos na modalidade <i>writing</i>	Curso de língua inglesa com duração de três meses . Após esse período, o aluno teria que fazer o teste novamente e atingir a pontuação exigida.

III	Mínimo 5.5 em duas modalidades (<i>reading, listening, speaking</i> ou <i>writing</i>) e 4.5 nas outras duas (<i>reading, listening, speaking</i> ou <i>writing</i>)	Mínimo 4 pontos na modalidade <i>reading</i> , 9 pontos na modalidade <i>listening</i> , 16 pontos na modalidade <i>speaking</i> e 13 pontos na modalidade <i>writing</i>	Curso de língua inglesa com duração de seis meses. Após esse período, o aluno terá que fazer o teste novamente e atingir a pontuação exigida.
EDITAL 127/2012			
Não foi exigido apresentação de teste de proficiência. Após alterações do destino dos bolsistas selecionados, não foi localizado nenhum documento ou edital que informasse os critérios de seleção para as universidades para onde foram alocados.			
EDITAL 136/2012: CHINA			
<i>TESTES</i>			<i>Observações</i>
OU	TOELF-PBT	Mínimo 550 pontos	Requisito do candidato
	TOELF-CBT	Mínimo 213 pontos	
	TOELF-iBT	Mínimo 79 pontos	
	TOELF-ITP	Mínimo 550 pontos	
	Teste IELTS	Mínimo 6.5 pontos	
	<i>Cambridge Exam</i>	Nível CAE (<i>Certificate of Proficiency in English</i>)	
	Teste de proficiência em língua chinesa HSK (<i>Hànyǔ Shuǐpíng Kǎoshì</i>)	Nível IV	
EDITAL 143/2013			
Grupo	<i>TOEFL-ITP</i>		Observações: a permanência do bolsista nos EUA ficará condicionada à aprovação em novo teste a ser ministrado ao final do curso.
A e B	550 ou superior		Requisito do candidato
B1	Entre 500 e 549		Curso com treinamento de inglês de oito semanas.
B2	Entre 433 e 499		Curso com treinamento de inglês de seis meses.
EDITAL 146/2012: HUNGRIA			
	Requisito do Candidato		OBSERVAÇÕES: estágio linguístico com duração de até seis meses.
OU	TOELF-PBT = mínimo 500 pontos		TOELF-PBT = mínimo 437
	TOELF-CBT = mínimo 173 pontos		TOELF-CBT = mínimo 123 pontos
	TOELF-iBP = mínimo 59 pontos		TOELF-iBP = mínimo 41 pontos
	TOELF-ITP = mínimo 500 pontos		TOELF-ITP = mínimo 437 pontos

	Teste IELTS = mínimo 5.0 pontos	Teste IELTS = mínimo 4.0 pontos em todas as bandas	
	Certificado OnDaf (para os cursos de Engenharia, nas universidades de língua alemã) = mínimo B2	-	
EDITAL 147/2013: CANADÁ			
	Requisito do candidato	OBSERVAÇÕES: estágio linguístico com duração de até seis meses.	
Apresentar pontuação exigida em um dos sete Testes apresentados	TOELF-iBP = mínimo 50 pontos	TOELF-iBP = mínimo 45 pontos	
	TOELF-ITP = mínimo 400 pontos	TOELF-ITP = mínimo 350 pontos	
	Teste IELTS = mínimo 4.0 pontos em todas as bandas	Teste IELTS = mínimo 3.5 pontos em todas as bandas	
	Teste aplicado pela Aliança Francesa = pontuação mínima de 35 pontos	Os candidatos que obtiverem o nível A2 poderão ser beneficiados, a critério do Programa Ciência sem Fronteiras, com curso intensivo de língua francesa no Canadá, de até seis meses de duração, incluindo estadia, taxas e material didático.	
	Diploma DELF = mínimo B1		
	TCF = mínimo = B1		
	DALF = com validade de um ano		
EDITAL 156/2013			
Grupo	Nível de Proficiência de Inglês		Observações: a permanência do bolsista nos EUA para o Grupo 2 e 3 ficou condicionada à aprovação em novo teste a ser ministrado ao final do curso de língua inglesa.
	TOEFL-iBT	TOEFL-ITP	
1	79 ou superior	ou 550 ou superior	Requisito do candidato
2	Entre 61 e 78	Entre 500 e 549	Curso de língua inglesa de até oito semanas nos EUA
3	Entre 41 e 60	Entre 437 e 499	Curso de língua inglesa de seis meses nos EUA
EDITAL 167/2013			
<i>Situação</i>	<i>Teste IELTS</i>	<i>TOEFL-IBP</i>	<i>Observações</i>
I	Pontuação geral mínima de 6.5 pontos	Pontuação geral mínima de 87	Requisito do candidato
II	Pontuação geral mínima de 5.5 pontos, com pontuação mínima de 5.0 em cada banda individual (<i>writing, listening, speaking e reading</i>)	ou Pontuação geral mínima de 39, com pontuação mínima de 14 nas bandas <i>writing</i> e <i>speaking</i>	Poderiam ser beneficiados, a critério da CAPES, do CNPq e do Go8, com curso de língua inglesa de até seis meses de duração.
EDITAL 204/2014: CANADÁ			
<i>Situação</i>	<i>TOEFL-ITP</i>		<i>Observações</i>
I	Mínimo 79 pontos		Requisito do candidato
II	Pontuação maior ou igual a 75 pontos		Poderiam ser beneficiados, a critério da CAPES, com curso de língua inglesa de até oito semanas no Canadá.

Fonte: Brasil (2016b). Adaptado pela autora.

Pôde-se constatar que os gestores nacionais tiveram dificuldades para selecionar candidatos com o nível de proficiência exigido, uma vez que várias ações puderam ser identificadas nos editais que apresentam o intuito de sanar essa limitação, como, por exemplo: ofereceu-se teste gratuito TOEFL, de curso de inglês sem fronteiras *on-line* e presencial, bem como de cursos de outros idiomas, diminui-se a pontuação exigida nos testes de proficiência; ofertou-se um período maior para realização de curso linguístico, ampliou-se a aceitação de vários outros testes de proficiência. Enfim, pôde ser observado que várias foram as alterações, retificações feitas no decorrer da execução do Programa.

Várias alterações, também, foram verificadas no item que tratava sobre o cronograma. Este sofreu, uma ou mais vezes, retificações em todos os editais analisados.

Por fim, é notável que vários foram os avanços **durante** o percurso de implementação do Programa CsF no que se refere à elaboração dos editais que foram sendo aprimorados a cada nova publicação. Ficaram evidentes as melhorias relacionadas à organização, à estética e à clareza dos conteúdos. O último edital já foi publicado de forma mais aprimorada em comparação aos editais anteriores.

6. ANÁLISE E DISCUSSÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa de campo realizada. A análise foi realizada a partir dos resultados obtidos com as aplicações das entrevistas semiestruturadas junto aos grupos: reitores das IES, coordenadores das IES e ex-bolsistas que participaram do programa CsF (conforme mencionado previamente na Metodologia).

Apoiada na orientação de Bardin (2011, p.31) de que “*não existe pronto-a-vestir em análise de conteúdo, mas somente algumas regras base [...] a técnica tem de ser reinventada a cada momento*”, inicialmente foram realizadas leituras das entrevistas transcritas; neste momento destacaram-se os aspectos relevantes e recorrentes das falas dos sujeitos da pesquisa.

Estes aspectos identificados foram fundamentais para a atividade da categorização, que tem como propósito identificar a intersecção (pontos comuns) de cada um dos grupos e gerar uma categorização (categorias e subcategorias) que servirão de insumo para posterior análise dos dados. Os dados qualitativos foram organizados em três categorias temáticas, sendo elas: (I) contribuições; (II) limitações; (III) recomendações para melhoria do Programa CsF. Foram destacados os temas mais recorrentes em cada um dos grupos (50%, no mínimo).

É necessário ressaltar, também, que o trabalho foi escrito de forma a resguardar o anonimato dos entrevistados, considerando o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo público-alvo desta pesquisa. Assim sendo, os nomes dos participantes e das instituições foram identificados por códigos gerados de forma aleatória e os mesmos não correspondem à ordem de sua apresentação no texto.

Nas seções subsequentes são apresentados os resultados advindos desta pesquisa, que tem como objetivo compreender o Programa Ciência sem Fronteiras identificando as contribuições e limitações advindas da sua implementação no Estado do Tocantins, na modalidade graduação sanduíche, bem como, apresentar possíveis recomendações para melhorias. Enfatiza-se que neste trabalho não se teve o objetivo de fazer comparação entre as instituições, nem mesmo entre seus reitores, coordenadores institucionais e ex-bolsistas.

6.1. Resultados e discussões das entrevistas com Reitores

6.1.1. Contribuições do CsF na Perspectiva dos Reitores

Este grupo foi formado pelos reitores do CEULP/ULBRA, IFTO e UFT. Inicialmente foram questionados sobre o processo de divulgação do Programa na instituição. Através das respostas apresentadas, constatou-se que a divulgação ocorreu, principalmente, por meio do site institucional no qual foram publicadas as informações pertinentes às chamadas e editais. A internet é considerada como “mecanismo de maior abrangência”, segundo o gestor R2, que ainda acrescentou que, além das publicações no portal da INST1, foi feita divulgação “no diretório central do estudante, no conselho superior da universidade, no conselho de ensino, pesquisa e extensão [...] falando com todos os diretores pressupõe que eu estou falando com toda comunidade de estudantes, eles têm o dever de estar divulgando isso para todo mundo”. Na INST 2, o reitor mencionou que além das publicações no portal da instituição, outras formas de divulgação foram realizadas sob responsabilidade do coordenador institucional. Pode-se constatar que, na visão dos reitores, o 1º termo do Acordo de Adesão foi atendido.

De forma geral, os reitores entendem que o Programa traz mais contribuições do que limitações. Com base nas falas registradas, verificou-se que esses gestores elencaram contribuições do Programa para o estudante e para a instituição, sendo elas: formação acadêmica em instituições de excelência; envolvimento com a ciência; enriquecimento Cultural; fluência em língua Estrangeira; desenvolvimento pessoal: maturidade, mentalidade, senso crítico, respeito; aumento da motivação e disposição em contribuir compartilhando suas experiências; realização da mobilidade.

Foi consenso entre os gestores que a vivência em uma instituição considerada excelente e o contato com novos laboratórios e tecnologias contribuiu significativamente para a formação do estudante intercambistas fazendo com que este voltasse “mais preparado e melhor capacitado na explicação e entendimento das coisas”; “buscando se inserir em projetos de pesquisa”; “enveredando em programas de mestrado e doutorado” e “recebendo convites para retornar e continuar os estudos no exterior, principalmente, na pós-graduação”.

Todos os reitores também apresentaram que os estudantes retornam bem mais motivados, seja na área pessoal ou acadêmica, e motivando aqueles que estão ao seu redor. Com essa motivação, os intercambistas procuram participar mais das atividades do âmbito acadêmico e, também, retribuir compartilhando suas experiências com o intuito de propor ações que proporcionem melhorias para seus colegas e para a instituição. O gestor R3 destacou que:

o retorno deles aqui a instituição fez com que fosse divulgado o programa entre os alunos e também além de divulgar o programa também falasse da sua experiência e também dessas dicas de como melhorar a questão nossa dos laboratórios e da nossa abertura do trabalho.

Outro ponto que foi apresentado, de forma unânime, foi o enriquecimento cultural destes estudantes; o contato com diferentes culturas proporcionou o conhecimento da realidade de outros países, o que contribuiu para que esses estudantes voltassem com uma “visão ampliada” em todos os aspectos. Todo o “ganho de experiência” contribuiu para o “amadurecimento da juventude”.

Além disso, os reitores apontaram que os intercambistas voltaram dominando um idioma estrangeiro e, segundo eles, esse foi “um dos principais ganhos” que o estudante adquiriu.

Além de todas as contribuições anteriormente elencadas por unanimidade entre os gestores, o reitor R2 ainda destacou que a oportunidade de participar do Programa contribuiu para que os acadêmicos conhecessem “verdadeiramente como a ciência funciona nesses países que é diferente do que funciona no nosso país [...] ele volta dominando o modus operandi da ciência”. O gestor R3 também mencionou que “o Programa CsF faz com que a mobilidade aconteça”, acrescentou, ainda, que “isso agrega tanto a instituição quanto ao acadêmico que está fazendo intercâmbio”.

6.1.2. Limitações do CsF na Perspectiva dos Reitores

No que tange à categoria de limitações do Programa CsF, foram mencionados os seguintes pontos: editais com falta de clareza nos critérios, limitação da proficiência em língua estrangeira por parte dos interessados, dificuldade de aproveitamento de disciplinas no retorno do intercambistas e o despreparo de alguns bolsistas para participar do Programa. Os dois primeiros listados são referentes aos pontos que, na visão dos gestores, já foram, de certo modo, regularizados; os demais se referem a situações que precisam ser revistas a fim de que o Programa possa melhorar.

Quanto aos editais publicados, foi apresentado que na fase inicial do Programa os critérios não estavam descritos com clareza o que dificultou a compreensão por parte dos estudantes. Alguns ajustes foram necessários e, também, realizados. Na visão desses gestores, atualmente os critérios são bons e são apresentados nos editais de forma mais clara.

No que se refere ao domínio da língua estrangeira, requisito obrigatório para participação no programa, os reitores apontaram que “esta questão foi um dos grandes entraves”. Entendem que esse é um critério importante e necessário, mas que ainda “é uma limitação” que impede a participação de muitos interessados a terem a oportunidade de serem aprovados no processo de seleção do Programa. Segundo esses gestores, essa dificuldade foi

“em certa medida corrigida com a criação do Inglês sem Fronteiras por parte do governo”, permitindo um preparo dos acadêmicos para aprender o inglês de forma gratuita e, assim, ter melhores condições de concorrer no processo de seleção do Programa.

Além disso, as falas dos entrevistados revelam que uma limitação que precisa ser observada e corrigida é a dificuldade de aproveitamento de disciplina quando o intercambista retorna à sua instituição de origem. Segundo destaca o reitor R1, “existe um distanciamento muito grande dos currículos aqui com o currículo das universidades que eles vão lá fora, então, eu acredito que já deveria estar buscando uma sintonia maior entre os currículos”; este gestor destaca, ainda, o seguinte: “temos situação de alunos que vão ficar cerca de dois anos lá, então, se ele não consegue aproveitar muitos créditos ao retornar acaba havendo, de certa forma, entre aspas, um prejuízo”.

Convém lembrar que no 4º termo do Acordo de Adesão consta que o reitor deve

declarar compromisso de reconhecimento dos créditos obtidos pelos estudantes nas instituições estrangeiras, com pleno aproveitamento dos estudos e do respectivo estágio, entendido tal reconhecimento como sendo parte das exigências e do currículo disciplinar de formação dos seus estudantes nos respectivos cursos no Brasil.

Assim sendo, a situação identificada a partir das falas dos reitores permite inferir que o aproveitamento de disciplina é um desafio a ser enfrentado.

Por fim, foi mencionado como limitação pelo reitor da INST1 o despreparo de alguns acadêmicos bolsistas para atender os critérios exigidos para permanência no Programa e para aproveitamento da oportunidade, assim, alguns acadêmicos selecionados não participaram efetivamente das aulas no exterior e retornaram sem o devido aproveitamento do intercâmbio; houve alguns casos que o intercambista teve sua bolsa suspensa precisando, então, retornar antes da data prevista para término do curso no exterior. Após mencionar essa situação, o R2 destacou:

o acadêmico precisaria talvez de maiores informações até mesmo antes de ir, de uma conversa mais aproximada, de um conhecimento do mundo que ele vai enfrentar lá fora, para ele já ir com mais firmeza de saber onde é que ele deveria buscar essas informações, buscar disciplinas.

6.1.3. Recomendações dos Reitores para o CsF

Após todos os apontamentos registrados nos parágrafos anteriores, foram apresentadas as seguintes recomendações para melhoria do Programa CsF:

1. Ajustar o currículo ou melhorar os critérios para análise do aproveitamento das disciplinas cursadas no exterior;

2. Realizar avaliações quantitativas e qualitativas do programa;
3. Definir orçamento específico para o CsF para assegurar a continuidade do programa;
4. Realizar ações de preparação aos estudantes que tem interesse em participar do Programa, mas ainda não estão preparados para competir nas chamadas de seleção;
5. Preparar capacitação aos acadêmicos selecionados em momento anterior à ida destes para o exterior;
6. Proporcionar à instituição uma maior oportunidade de opinar junto aos responsáveis pelo Ciências Sem Fronteiras sobre as melhorias;
7. Que o bolsista aproveite bem a oportunidade de participação no Programa CsF.

Por fim, o Programa CsF obteve uma nota cuja média foi 8,3 na avaliação feita pelos reitores. Foi apontado que o Programa é bom, apesar dos gargalos e de muitas questões a serem corrigidas ou aprimoradas. Os gestores ressaltaram, ainda, que mesmo com os ajustes a serem feitos, um melhor aproveitamento do Programa depende, também, de cada aluno participante e de seus objetivos.

6.2. Resultados e discussões das entrevistas com Coordenadores Institucionais

6.2.1. Contribuições do CsF na Perspectiva dos Coordenadores Institucionais

Conforme já apresentado, participaram desta pesquisa os coordenadores institucionais das quatro IES do estado do Tocantins. Quanto à divulgação do programa, os entrevistados CI1, CI2 e CI3 destacaram que quando assumiram a coordenação o programa já estava em andamento dentro da instituição; destacaram, também, que a partir do momento que foram indicadas ao cargo, fizeram esforços para divulgar o Programa da melhor forma possível. Os relatos registrados mostraram que a divulgação, de fato, foi realizada, principalmente, por meio do portal e e-mail institucional. CI1 citou que: “às vezes quando a gente tem oportunidade divulga também nas turmas”. CI4 afirmou que, além do portal e e-mail institucional, divulgou o Programa nas redes sociais *Facebook* e *Twitter*, no âmbito de coordenadores de cursos em reuniões e por envio de e-mails aos professores. O coordenador CI3 relatou que: “não foi amplamente divulgado como a gente gostaria”.

Na perspectiva destes coordenadores, o Programa forneceu maior visibilidade para o País no exterior e trouxe diversos benefícios para os bolsistas participantes e,

consequentemente, para a nação e para as IES, IFES e FATECS brasileiras. Foram elencadas como contribuições do Programa para os intercambistas: aumento da motivação e disposição em contribuir com a sociedade brasileira, suas instituições de ensino, seu ambiente de trabalho e em seu círculo de relacionamentos; desenvolvimento da maturidade, mentalidade, senso crítico, respeito; enriquecimento cultural; fluência língua estrangeira; formação acadêmica em instituições de excelência: estrutura física e sistema de ensino; formação profissional; oportunidade de acesso a laboratórios e tecnologias de ponta; visibilidade para o Brasil.

Por unanimidade, os coordenadores perceberam que os ex-bolsistas retornaram para o Brasil com uma maior maturidade e mais preparados na área pessoal, profissional e acadêmica. Segundo eles, o contato com vários povos, culturas e a aprendizagem sobre outro país proporcionam um enriquecimento cultural marcante que, consequentemente, traz “maturidade”, “mudança de mentalidade”, “amadurecimento emocional”, “aprende a valorizar outras coisas, outras vivências” e tem um “ganho perceptível com relação à questão acadêmica”. Os coordenadores CI1 e CI2, ainda, enfatizaram que alguns dos seus estudantes já foram convidados para fazer pós-graduação nas universidades nas quais estudou no exterior.

Outro ponto em comum na visão dos coordenadores foi que Programa contribuir significativamente em proporcionar aos bolsistas oportunidade de acesso a tecnologias avançadas ou de ponta. Destaca-se um depoimento relatado pelo coordenador CI 2:

um aluno do curso de engenharia elétrica que retornou, sentado aí comigo, conversando, ele disse assim, [...] olha, eu entrei na aula lá e nós tínhamos dentro da sala de aula quarenta robozinhos, um em cada mesa de cada aluno, e nós tínhamos que programar esse robozinho para que ele funcionasse, aí eu achei o máximo poder colocar em prática a programação daquele robô, aí ele disse assim para mim, eu até pensei, vou comprar um desses robozinho para mim, e eu fui atrás de ver o preço do robô, ele disse, eu quase caí duro porque o robozinho custava cem mil dólares, aí ele disse, agora, a senhora imagina eu com um robô de cem mil dólares na mão e todos os outros alunos, um robô para cada aluno, ele disse, quando que aqui a gente teria uma coisa dessas?

Segundo CI3, “essa transferência de conhecimento e tecnologia é fundamental” para formação acadêmica e profissional do estudante.

Além disso, de forma consensual, relataram que o retorno dos intercambistas traz mudanças significativas para a própria instituição e para a comunidade acadêmica; nas palavras do coordenador CI2, “as instituições acabam tendo que implantar mudanças em decorrência do próprio programa ou dos alunos que retornam e acabam sendo mais críticos e acabam alertando que alguma coisa precisa ser melhorada”. Este coordenador ainda afirmou que

eles acabam modificando de alguma forma os encaminhamentos de aula dentro da instituição, porque a partir do momento que ele tem uma outra visão ele passa a ser também um aluno crítico, então ele passa a questionar mais o próprio professor ou ele passa a instigar, funcionar como um colaborador dos demais colegas também no instigar, no desenvolvimento, na produção de um conhecimento desses alunos, desses colegas de classe [...] e quanto aos ganhos efetivos de tecnologia, o que ele viu lá que não é colocado aqui ele pode estar questionando ou ele pode também ser um canal de aproximação entre as instituições, então elas podem vir a fechar parcerias futuras para desenvolver projetos de pesquisa, tudo em decorrência da proximidade e aproximação via aluno que esteve presente naquela instituição, como nós já tivemos instituição nos procurando.

6.2.2. Limitações do CsF na Perspectiva dos Coordenadores Institucionais

Já no que se refere a limitações do Programa, foram elencados seis pontos a partir das falas dos coordenadores institucionais, sendo eles: limitação da proficiência linguística por parte de acadêmicos interessados em participar do Programa, aproveitamento de disciplina, comunicação, falta de participação das instituições nas discussões e planejamento, falta de monitoramento e acompanhamento dos bolsistas no exterior; despreparo de acadêmicos para participar do programa.

Dentre as dificuldades elencadas pelos coordenadores, a limitação da proficiência linguística foi a principal dificuldade enfrentada pelos acadêmicos que tinham interesse em participar do Programa. Segundo o coordenador CI2, “referente a essa questão o MEC está aí até hoje tentando suprir essa proficiência linguística através do programa Idioma Sem Fronteiras”.

Quanto aos critérios de seleção, este foi um ponto no qual houve divergência de opiniões entre os coordenadores. O coordenador CI3 afirmou que são necessários ajustes no processo de seleção, pois o processo “não foi tão criterioso” (CI3). Já o coordenador CI4 apresentou que os critérios são adequados, considerando que “não há disponibilidade de tempo e nem recursos para fazer, por exemplo, entrevista na pré-seleção”. Então, na visão deste coordenador, “o critério tem que ser quantitativo mesmo, embora às vezes, quando a gente pensa um critério de avaliação, a nota não tem significado, há momentos em que você precisa fazer uso dela para poder selecionar quem tem nota maior, quem faz iniciação científica”. O coordenador CI1 relatou que

“por ser uma instituição ainda em início, considerada pequena, nós não tínhamos um processo de pré-seleção interno [...] nas universidades maiores foi deliberado durante reunião de coordenadores que eles fariam uma pré-seleção interna, então eles lançariam edital pré-seleção Ciências Sem Fronteiras e esses alunos que conseguissem ser selecionados nesses pré-editais eles então entrariam no sistema e fariam a sua inscrição e aí eles entrariam no jogo de seleção também, então na questão do INST 1 nós não adotamos isso justamente porque a instituição é pequena mesmo e a gente tinha a intenção de conseguir mandar mais alunos possível.

Enfim, pode-se observar que não há consenso entre os coordenadores quanto aos critérios de seleção por causa dos objetivos de cada um dos coordenadores dentro de sua realidade. Há aqueles que consideram que precisa ser mais rigoroso para selecionar acadêmicos com perfil de excelência conforme expressado em um dos objetivos específico do programa CsF; e, há aqueles que acreditam que os critérios são adequados considerando que seu objetivo é conseguir aprovar um quantitativo maior de acadêmicos.

Quanto ao aproveitamento de disciplinas, os coordenadores relataram que, de forma geral, eram os próprios acadêmicos que escolhiam as disciplinas que cursariam no exterior. O coordenador CI1 relatou que os estudantes “levam a matriz curricular traduzida para o inglês daqui para lá para ter como comparar [...] ele chega lá e faz essa ponderação para poder escolher com a coordenação da universidade lá”. Já o coordenador CI3 informou que os estudantes comparecem na coordenação e as ementas são observadas pelo coordenador institucional que indica sugestões do que pode ser cursado no exterior e aproveitado no Brasil e, então, o estudante escolhe as disciplinas que deseja cursar. O coordenador CI2 destacou que nas primeiras seleções a escolha era feita pelos próprios alunos, no entanto, ao perceber que vários intercambistas não conseguiram aproveitar as disciplinas quando retornaram, decidiu estabelecer algumas ações, conforme pode ser observado na citação abaixo:

os primeiros que começaram a retornar (quando eles retornar eles tem que passar por aqui), nós começamos a observar quais eram as disciplinas que eles haviam cursado lá fora que não tinham nada a ver com o curso deles em si, então, a diretoria passou a ter o cuidado de pelo menos orientar esses alunos que procurassem a coordenação de curso e conversasse com o coordenador e verificasse quais seriam as disciplinas que eles poderiam escolher no plano de estudos deles no exterior e fizessem essas disciplinas, fizessem esse plano de estudos juntamente com o coordenador de curso, por fim, nós acabamos colocando a exigência deles nos apresentar aqui um documento assinado pelo coordenador para que isso garantisse quando do retorno dele o aproveitamento maior dessas disciplinas, se não fosse as disciplinas de currículo, mas como se fossem disciplinas optativas.

Por fim, o coordenador CI4 informou que alguns intercambistas da INST 3 cursaram, na sua maioria, disciplinas que foram aproveitadas no âmbito da graduação em que ele está inserido, outros optaram por fazer disciplinas “buscando novos conhecimentos, novos desafios, independentemente se conseguissem obter aproveitamento ou não”, no entanto, foi indicado por ela que a escolha fosse realizada após “diálogo com o coordenador do curso no qual o estudante está inserido”. CI4 relatou, ainda, que “essa relação de diálogo também fica muito vinculada à forma como a instituição a que ele está indo trabalha; algumas são mais fechadas e em outras há um pouco mais de flexibilização para o aluno poder ter essa opção de escolha”.

A falta de um melhor acompanhamento dos bolsistas também foi uma limitação que precisa ser corrigida na visão dos coordenadores. A fala do coordenador CII confirma esta afirmação: “se fosse um filho meu que estivesse indo eu me preocuparia muito mais, então, assim, eu acho que deveria ter um acompanhamento mais de perto desses estudantes que vão para lá”.

Quanto à comunicação entre as partes, foi observado que ocorre, principalmente por e-mail e, raramente, via telefone. Na visão dos coordenadores, não houve dificuldade para atender os “raros contatos necessários com os bolsistas no exterior”. A reclamação foi referente à comunicação com os gestores nacionais e à falta de envolvimento e participação das instituições nas discussões e planejamento do Programa, conforme pode ser observado nas falas a seguir: “com a universidade houve muito pouco contato; com a Capes só foi por e-mail, não teve muito contato lá não” (CI3); “fui convocada apenas para uma reunião [...], é um problema não ter uma participação maior das instituições brasileiras dentro dessa questão dessa discussão e tudo o mais [...] já vinha ‘tudo pronto’ e a instituição tinha que fazer” (CI2).

Ainda mais, outra limitação identificada pelos coordenadores se refere ao despreparo de alguns acadêmicos bolsistas para participar do Programa. O coordenador CI2 destaca que: “tem esses dois lados da moeda, tem aqueles que efetivamente foram com a consciência amadurecida, com a consciência de aproveitar o melhor desse intercâmbio e tem aqueles que infelizmente não aproveitaram essa parte acadêmica [...] não estavam preparados, não estavam amadurecidos suficientes para fazer um intercâmbio”.

6.2.3. Recomendações dos Coordenadores Institucionais para o CsF

Após apresentação dos dados alocados nas categorias contribuições e limitações do Programa, os coordenadores elencaram as seguintes recomendações para melhoria do Programa CsF:

1. Realizar ações de preparação aos estudantes que tem interesse em participar do Programa, mas ainda não estão preparados para competir nas chamadas de seleção;
2. Melhorar a comunicação das instituições com a CAPES e o CNPq;
3. Melhorar o monitoramento e acompanhamento do bolsista;
4. Apresentar informações no portal de forma mais clara e mais acessível;
5. Ampliar o Programa CsF e estabelecer parcerias com mais universidades do mundo;

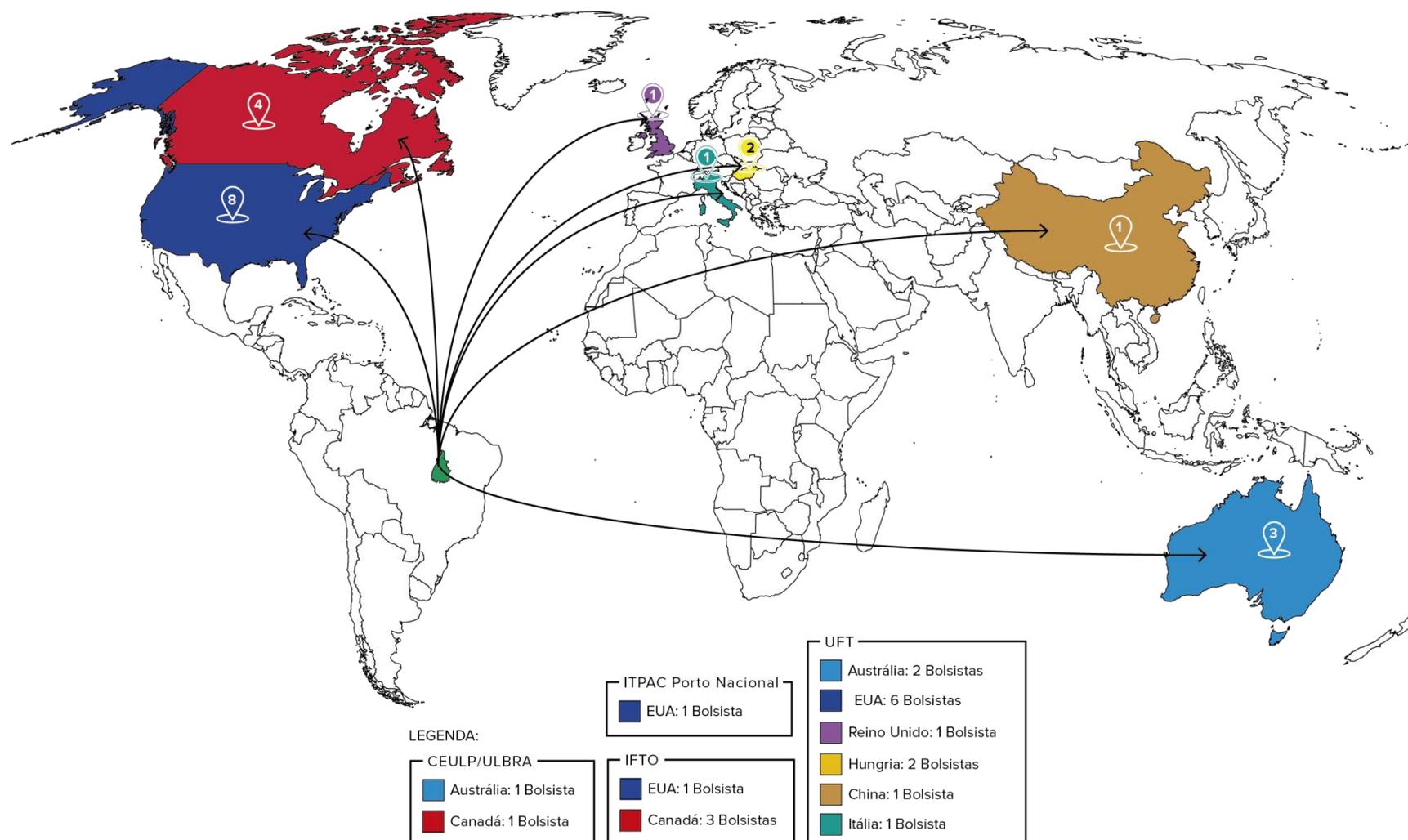
6. Que o bolsista aproveite bem a oportunidade de participação no Programa CsF.

Avaliado pelos coordenadores, o Programa CsF obteve uma nota cuja média foi 7,75. Na visão dos entrevistados, o programa traz muitas contribuições, tanto para a pessoa que participou, quanto para a instituição e seus professores e estudantes, porém, ainda, são necessários alguns ajustes para melhoria e aperfeiçoamento.

6.3. Resultados e discussões das entrevistas com Egressos do CsF

O grupo de 20 (vinte) ex-bolsistas foi formado por acadêmicos das 04 instituições participantes do Programa no Tocantins, sendo 01 (um) do ITPAC Porto Nacional, 02 (dois) do CEULP/ULBRA, 04 (quatro) do IFTO, e 13 (treze) da UFT. Estes estudantes permaneceram, por um período entre onze meses a dois anos, em sete países distintos, conforme pode ser observado na Figura 3.

Figura 3 – Egressos Participantes da Pesquisa: Alocação nos Países



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016)

Os intercambistas são acadêmicos matriculados em um dos quatro cursos vinculados a três áreas prioritárias apresentadas no Quadro 9.

Quadro 9- Egressos Participantes da Pesquisa: Alocação nos Cursos e Áreas Prioritárias

Áreas Prioritárias	Cursos
Engenharias e demais áreas tecnológicas	Engenharia Civil (EG5, EG6, EG8, EG9, EG10, EG11, EG13, EG14, EG15, EG17, EG18, EG19, EG20)
	Engenharia Elétrica (EG1, EG12)
Biologia, Ciências Biomédicas e da saúde	Medicina (EG2)
Indústria Criativa	Arquitetura e Urbanismo (EG3, EG4, EG7, EG16)
TOTAL	20 ex-bolsistas de 4 cursos distintos incluídos em 3 áreas prioritárias

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016)

Dos entrevistados, um primeiro grupo começou suas atividades no exterior em junho de 2013; os demais começaram, respectivamente, a partir de julho/2013, agosto/setembro 2013, janeiro de 2014, julho de 2014 e agosto de 2014. Retornaram ao Brasil entre junho de 2014 e janeiro/2016.

6.3.1. Contribuições do CsF na Perspectiva dos Egressos do Programa

A presente categoria agrupa as falas que apontaram para as contribuições, sob a perspectiva dos entrevistados, advindas pela implementação do Programa CsF. Após análises dos dados, foram elencadas 05 (cinco) subcategorias, sendo elas: contribuições para formação pessoal, contribuição para formação acadêmica, contribuição para formação profissional, contribuição financeira e contribuição para a sociedade.

5.3.1.1. Para Formação Pessoal

Foi consenso entre os entrevistados que a experiência do intercâmbio proporcionou a eles uma importante formação pessoal através do enriquecimento cultural que tiveram. O contato com diferentes nações, povos e religiões contribuiu para que eles conhecessem *in loco* o cotidiano de outro país e aprendessem a conviver com diferentes culturas. Falas semelhantes às citadas a seguir, reforçam esse entendimento: “estudei com gente da China, gente do Iraque, gente de outras religiões, tem gente que era muçulmana, sabe, essas coisas eu acho que são muito enriquecedoras” (EG2); “onde eu estava estudando tinha gente da China, da

Índia, Japão, tinha gente de tudo quanto é canto do mundo, e aí a gente acabava estudando com esse pessoal, acabava conhecendo um pouco da realidade de cada país” (EG17).

Como consequência desse enriquecimento cultural, nota-se que estes acadêmicos aprenderam a conviver com diferentes expressões de pensamento e foi aprimorado neles a atitude de respeito para com o ser humano; os seguintes comentários confirmam essa afirmação:

o fato de você conviver com várias pessoas ao mesmo tempo na universidade, tem gente de vários países, os próprios brasileiros de outros estados, você aprende a entender as pessoas, a ver o lado dos outros, então isso me ajudou bastante, quando eu voltei eu trouxe isso de volta, a questão de saber conviver com várias pessoas, vários tipos de personalidade (EG3);

a gente conviveu além de americanos, chineses, mexicanos, indianos, com árabes [...] então, eu aprendi a respeitar as pessoas (EG11).

Ainda mais, a experiência permitiu que os acadêmicos aperfeiçoassem seu senso crítico, quebrassem paradigmas e refletissem sobre sua visão de mundo e de si mesmo. Dentre as falas obtidas, mencionam-se as seguintes:

“sua visão toda de mundo muda, então, você acaba que muitas vezes vê outra cultura como estereótipo, você meio que quebra isso, então você acaba aceitando mais as pessoas como elas são”; (EG18)

“estar em contato com outras culturas, caem muitos preconceitos, a gente não tem costume, eu nunca tive contato com a cultura árabe, a cultura asiática, e lá como um país de imigrantes tem muita gente do oriente médio e da Ásia eu tive contato, então conheci bastante gente, então, assim, mudei bastante nessa questão cultural, perspectiva, visão”; (EG15)

“pelo contato cultural, quando eu cheguei aqui eu cheguei com uma mente bem mais evoluída, mais aberta, cheio de ideais, comecei a observar mais as coisas”; (EG4)

“passei a ser mais crítico em relação a analisar o sistema educacional e quebrar alguns paradigmas que a gente tem aqui do mundo lá fora que não é realidade, tanto coisas boas quanto ruins, que às vezes indo lá eu percebi, poxa, não, não é desse jeito como eu pensava antes”. (EG20)

Além do enriquecimento cultural e todos os benefícios consequentes deste fato, o segundo ponto mais mencionado entre os entrevistados como contribuição advinda da participação no Programa foi a fluência de uma língua estrangeira. Relatos como “eu enriqueci muito com a questão de eu ter aprendido um novo idioma, o que eu sabia aqui não era suficiente”, “eu estudei bastantes idiomas lá, eu peguei fluência em inglês lá, estudei francês, japonês também, eu estudei bastante lá”, foram recorrentes.

Obter o domínio da língua foi uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos ex-bolsistas nos primeiros meses do intercâmbio. Constata-se que alcançar a nota mínima necessária no teste de proficiência de língua estrangeira exigido nos editais pode ser considerado um obstáculo para participação no Programa, conforme citam os entrevistados

EG4 e EG18, respectivamente: “pela prova de inglês já seleciona, já tira um monte por causa da prova de inglês [...] a barreira mais difícil é justamente essa prova de proficiência”; “as pessoas que fizeram comigo na minha chamada eu acho que todas foram aceitas, a única coisa que pode ter eliminado alguns não é a questão escolar, mas sim o teste de língua”.

Apenas um acadêmico entrevistado relatou não precisar fazer curso de inglês para começar suas atividades no exterior. Os demais, mesmo adquirindo a nota de proficiência necessária no momento de seleção, relataram dificuldades nos primeiros meses do intercâmbio, como pode ser observado nos comentários a seguir:

Não falava inglês no começo, então, assim, tive um pouco de dificuldades em fazer amizades principalmente locais, mas correu tudo bem depois do terceiro mês. (EG15)

Então, eu aprendi a língua lá na Itália, foram três meses de aula, no primeiro mês foi um intensivo, eu tive dificuldades no primeiro semestre da universidade, tive que abandonar umas das matérias inclusive porque a gente tinha que fazer seminários semanais com a turma, falar para a turma inteira, então eu e um amigo a gente não conseguia, não tinha ainda confiança para falar para uma turma de 40 pessoas, e aí a gente teve que abandonar uma matéria por isso, mas no segundo semestre eu já consegui tranquilamente quebrar essa barreira da língua, foi mais fácil. (EG7)

No início da faculdade nas primeiras três semanas eu tive dificuldade de entender a aula porque eu usava muito inglês técnico, então era toda hora eu ir no Google tradutor, ele falava alguma palavra que eu não sabia, tipo assim, eu sabia soletrar ela, só que eu não sabia o significado, aí colocava no Google e pronto, depois das três semanas que passaram eu fui familiarizando com as palavras, com o significado delas, aí comecei a entender a aula como se fosse em português mesmo. (EG11)

Conforme pode ser observado nas falas acima, após os primeiros meses no exterior os acadêmicos adquiriram a fluência da língua estrangeira e todos os ex-bolsistas enfatizaram que o domínio de uma nova língua contribuiu de forma significativa no enriquecimento do currículo e lhes forneceu melhores condições para aproveitar oportunidades seja na área pessoal, acadêmica ou profissional.

Além do enriquecimento cultural e da fluência em língua estrangeira, os entrevistados relataram que a participação no Programa foi uma experiência muito válida para o desenvolvimento de habilidades como responsabilidade e maturidade.

Apesar de no período inicial das atividades no exterior terem enfrentado dificuldades para adaptar-se com o fato de morar sozinho(a) ou dividir apartamento/quarto com colegas e ficar longe da família, ou mesmo para adaptar-se ao clima e à cidade, foi consenso entre esse grupo de entrevistados que, depois de passados alguns meses de vivências no exterior e terem se adaptado às circunstâncias, as habilidades citadas no parágrafo anterior foram sendo desenvolvidas conforme demonstram as seguintes citações: “as contribuições eu acho que foi

um desenvolvimento pessoal, sabe de responsabilidade e de poder se virar e crescer mais”; acho legal essa independência que me foi promovida”; “você aprende a se virar”.

Conforme pode ser observado, o Programa proporcionou a estes ex-bolsistas experiências marcantes que contribuíram para seu desenvolvimento e formação pessoal; nas palavras do entrevistado EG4: “deu a oportunidade de me fazer crescer mesmo como pessoa”.

5.3.1.2. Para Formação Acadêmica

Para a Formação Acadêmica, também houve várias contribuições que foram importantes para a formação acadêmica dos intercambistas que participaram do CsF.

85% dos ex-bolsistas reconhecem as universidades nas quais ficaram como instituições de excelência. Outro bolsista, EG2, citou: “não está entre as melhores instituições do estado de Nova Iorque [...], mas está ótimo já”. Outros dois que não se mostraram satisfeitos, reconheceu a excelência da instituição na qual ficaram, mas para outra área como pode ser observado nas seguintes falas: “excelente não para o meu curso, mas para a área de engenharia química ou na área de química ela é a melhor faculdade (EG12)”; “na minha área não, ela é de excelência em aviação (EG13)”. A lista das universidades nas quais estes intercambistas estudaram pode ser conferida no Apêndice F.

Além disso, foram destacadas pelos entrevistados algumas diferenças entre as instituições do exterior e as do Tocantins, as principais foram referentes à estrutura física, sistema de ensino e acessibilidade a laboratórios e tecnologias avançadas e de ponta.

Quanto à estrutura física da instituição no exterior, foram mencionados espaços adequados para estudo, biblioteca maior, auditórios grandes, salas muito bem projetadas para as aulas. O egresso EG destacou:

a faculdade lá ficava aberta 24 horas e tinha toda estrutura para se caso o aluno quisesse ficar lá a noite inteira estudando, coisa que eu mesmo já fiz lá... aqui no Brasil você não tem esse suporte, por causa que tem muitas coisas burocráticas, por exemplo, dentro da biblioteca você não pode nem entrar com mochila, se você quiser ir no andar de cima você tem que carregar todo seu material na mão. (EG5)

Outro destaque mencionado pelos entrevistados refere-se ao sistema de ensino, conforme apresentado nas falas a seguir:

eles são muito mais organizados, é bem mais definido o funcionamento tanto do curso como vai ser sua interação eles deixam tudo mais claro no começo da aula e eles seguem aquele plano (EG1);

lá eu tive prova em consulta, muita atividades em grupo, você não fica tanto em sala de aula, enquanto aqui a gente fica muito preso a fazer prova, fazer avaliações exaustivas, que acabam que você não aprende que fica preocupado em tirar nota

para passar, e não aprender de fato, que lá não é assim que funciona não, lá você tem que saber para sair de lá e ir trabalhar (EG13);

o sistema de aulas contribui para a interdisciplinaridade do curso inteiro” (EG16);

o sistema é todo diferente, primeiro que as aulas são bem reduzidas em comparação aqui, aqui a gente prioriza mais carga horária dentro de sala e lá é bem diferente, assim, tanto que na INST1 eu pegava por semestre oito matérias, lá eu pegava quatro, então, a carga horária lá é menor, só que não significa que é menos puxado, porque lá você ainda tem o esquema de homework, tarefa de casa todo dia... a meu ver é uma coisa boa que você fica ali realmente muito atarefado e chega em época de prova você está mais tranquilo, enquanto aqui chega em época de prova você fica desesperado para tudo... vai de cada um, mas a meu ver isso é mais interessante porque você cria uma rotina de estudos para pesquisa e tudo isso” (EG18).

Ao ser questionado sobre trabalhos marcantes realizados, os principais elencados foram relacionados a projetos, estágio e pesquisas, tais como: projeto de construção de uma rodovia interestadual, projeto de planejamento urbano de transporte, restauro de uma igreja na periferia de Roma desenvolver um prédio sustentável para a instituição, estágio em empresa, pesquisa na área do câncer de pele na Harvard no verão. Na fala do entrevistado EG18, “era bem na prática para você realmente ver como é que se faz”.

Acesso a laboratórios e tecnologias de ponta também foi um dos pontos em comum destacados pelos entrevistados e considerado como uma contribuição do Programa. “A gente fazia uma coisa que nem em doutorado no Brasil está tendo material [...] na parte da ciência e da tecnologia as pessoas realmente são mais focadas, até porque elas têm aparato para fazer isso”; tais falas como a do entrevistado EG15 foram frequentes durante as entrevistas realizadas.

Além disso, os entrevistados relataram que após participação no Programa, aumentaram o interesse em se envolver com pesquisas, escrever e publicar artigos e apresentaram pretensões de continuar seus estudos em pós-graduação *stricto sensu* (mestrados e doutorados), conforme pode ser observado nas falas a seguir: “começar a gostar de pesquisa e realmente querer desenvolver alguma coisa, entrar de cara na área acadêmica, e desde que eu cheguei tenho desenvolvido, tipo, pesquisa numa área que eu nunca fiz durante o curso inteiro, fui fazer neste final de curso [...] eu fiz ensaios e provavelmente eu teria que fazer um doutorado para fazer esses ensaios, e assim, eu fiz nas aulas de graduação” (EG15); “se você já foi lá, é bem mais fácil para você conseguir o mestrado, doutorado, fazer uma pesquisa” (EG18).

Além disso, foi relatado pelos ex-bolsistas através do Programa tivera a oportunidade de estabelecer uma rede de contatos (*network*) considerada muito importante para a área profissional, acadêmica e pessoal, conforme cita o intercambista EG7: “esse *network* que eu construí lá é bem importante, no caso, talvez eu pense em fazer um mestrado ou um

doutorado, e esse contato com esses professores pode ser que me ajude, e o Network em geral, para a vida profissional na sua totalidade”.

5.3.1.3. Preparação para o mercado de trabalho

Na maioria das falas registradas foi apresentado que a faculdade em que estudaram contribuía com a inclusão do aluno no mercado de trabalho, segundo o ex-bolsista EG17: “desde que a gente entra na faculdade tem suporte lá da faculdade para preparar o currículo, eles chamam as empresas, para fazer tipo uma propaganda da empresa [...] desde o segundo período lá eu via alguns colegas já trabalhando e a faculdade ajudava a promover essa experiência profissional para os estudantes”.

Além disso, todos os estudantes que fizeram estágio declararam que a experiência foi muito “marcante”, “importante” e permitiu que obtivessem uma aprendizagem significativa que os preparou para o mercado de trabalho.

Por unanimidade, os ex-bolsistas consideram que a experiência de participação no Programa contribuiu imensamente para enriquecimento do currículo. Conforme citam os intercambistas EG1 e EG5, respectivamente:

participar do Programa valoriza muito o currículo, é uma experiência que conta muito na hora de conseguir um estágio, ou emprego;

contribui bastante no que diz respeito ao grande diferencial que eu tenho na questão de currículo, porque agora eu tenho bastante coisa para colocar no meu currículo e não é muito comum as pessoas terem o que eu tenho, principalmente aqui no estado, eu já tenho uma experiência fora, eu já sou fluente em um idioma, sou intermediário em outros três idiomas, então eu acho que eu pude colocar bastante coisas no meu currículo e me ajudará bastante na minha carreira profissional.

Por fim, convém ressaltar que não foi identificado nas falas registradas nenhuma discriminação ou rejeição destes ex-bolsistas em relação às instituições do estado do Tocantins; alguns intercambistas relataram que reconhecem as instituições do estado do Tocantins como sendo ainda “novas” comparadas às que eles estudaram no exterior, no entanto, “muito pode ser feito para melhorar a instituição” no estado. A maioria é de comum acordo que os gestores e professores das instituições podem aprender com os relatos de suas experiências e iniciar ações que promovam melhoria dos serviços prestados nas universidades como um todo e nas salas de aula.

5.3.1.4. Contribuição Financeira

Os entrevistados consideraram que a bolsa recebida é essencial para a permanência no exterior e que o valor repassado foi uma importante contribuição financeira para que o intercâmbio pudesse ser realizado.

É consenso neste grupo que o valor da bolsa foi suficiente para sua manutenção durante o período do intercâmbio. Falas como “foram bastante suficientes”; “em questão financeira o programa deu todo suporte”, “nunca faltou nada”; “não tive nenhum problema”; “não tinha o que reclamar da bolsa” foram recorrentes e ratificam o entendimento de que o auxílio repassado não é um problema.

Apesar do valor do recurso proporcionado ser suficiente, é importante destacar alguns apontamentos registrados por grande parte dos entrevistados sobre alguns aspectos que precisam ser melhorados. Foram citadas falas semelhantes às apresentadas logo a seguir:

deixaram a desejar nessa parte de fazer um levantamento para ver quais cidades precisavam de auxílio e quais não (EG8);

eu vivia numa condição um pouco complicada se fosse comparar com os outros intercambistas, por exemplo, há aqueles que moram na faculdade, recebem alimentação e tudo por lá, e por estar em cidade de alto custo recebem muito mais [...], no interior as coisas são mais difíceis, tem que pagar aluguel e tudo mais (EG9);

às vezes é mais em conta morar numa cidade de alto custo (EG13);

não tenho do que reclamar, se fosse de alto custo seria melhor ainda (EG18).

Apesar das citações que evidenciam alguns pontos a serem ajustados, constata-se que o financiamento destas bolsas é entendido como uma contribuição que o Programa ofereceu a estes bolsistas. Corroboram para tal compreensão as falas citadas a seguir: “eu nunca teria condições financeiras de ter feito isso, um programa desse”; “o programa cria oportunidade para muitas pessoas que de outra maneira não teriam tal oportunidade”.

5.3.1.5. Contribuição para sociedade

As falas dos ex-bolsistas revelam que eles retornaram motivados e dispostos a compartilhar suas experiências e, através de seu trabalho na área acadêmica ou profissional, contribuir para a melhora do país, de seu estado e cidade, de sua instituição, das pessoas ao seu redor, e de si mesmo.

O Programa me fez ver que tem muitas coisas a serem melhoradas no Brasil e nas universidades, questão de metodologia, de tudo que os professores são e estão passando para a gente, inspirações de matérias [...] eu até acho que os professores já estão melhorando, pelo fato de termos sido intercambistas, quando a gente volta, os professores acham isso muito interessante, então eles querem ouvir o nosso lado, eles querem ouvir o que a gente viu, o que a gente experimentou. (EG3)

Através desse contato a gente vem realmente com novas ideias para cá para serem aplicadas aqui, então, eu acho que para o meu futuro, vou falar isso para as pessoas que eu vier a conhecer, para as pessoas que eu vir a trabalhar, o que eu passei lá, de compartilhar essas experiências mesmo com os profissionais aqui da área, com os professores. (EG4)

Os depoimentos acima permitem inferir que a longo prazo mudanças positivas podem ocorrer na sociedade com a atuação acadêmica e profissional desses egressos motivados em contribuir para melhoria das aulas, de suas instituições, do seu local e, conseqüentemente, promover ações/pesquisas/trabalhos/estudos que colaborem para o desenvolvimento do país.

6.3.2. Limitações do CsF na Perspectiva dos Egressos do Programa

Quando à divulgação do Programa, 85% do total de entrevistados expressaram que não perceberam uma boa divulgação por parte da instituição ou que esta foi ineficiente. Consta-se que grande parte dos acadêmicos conheceu o Programa através de algum parente ou amigo que conseguiu ser selecionado nos primeiros editais publicados; outro pequeno grupo conheceu o Programa por pesquisas individuais. Na INST2, um bolsista foi informado sobre o Programa por meio de um grupo de canadenses que fez uma apresentação e outro conheceu através de edital interno publicado no portal da instituição. Na INST 1, apenas um bolsista afirmou que no final do ano 2012 o programa "foi amplamente divulgado em todos os cursos". Algumas falas a seguir confirmam a opinião da maioria a respeito da divulgação do Programa:

à priori não houve nenhuma divulgação, eu soube do programa através de um primo que participou do programa... Eu conversei com alguns professores... Tinha mais duas acadêmicas que queriam participar também, então, nós juntas conversamos com eles e ele negociaram com a faculdade para assinar o termo de adesão (EG2);

a divulgação do programa foi zero em 2013, eu só fiquei sabendo porque uma colega tinha conseguido uma bolsa para Portugal (EG6);

eu não via muita divulgação [...] uma prima minha fez para a Holanda e ela me falou um pouco mais do programa, ela foi uma das primeiras a ir (EG3);

descobri o programa por pesquisa por conta própria (EG9).

De forma geral, não houve reclamação a respeito da clareza dos editais. A maioria informou que os editais estavam "claros", no entanto, grande parte acredita que **os critérios de seleção** adotados não contribuíram para seleção apropriada de estudantes com perfil de excelência no início do Programa. Nas palavras dos bolsistas EG15, EG2, EG13 e EG11 estão confirmadas essas afirmações, respectivamente:

os primeiros editais não houveram muita rigidez com essa seleção dos alunos, então, ficava mais a cargo de saber a língua ou não, porque eles não tinham esse tal de alunos excelentes que eles propunham no programa... mas nos últimos editais eles ficaram mais rígidos.

não havia um número limitado de bolsas, aqueles que são utilizados, então, por parte do governo federal qualquer um que atingir esses requisitos, que era o mínimo de nota no teste de proficiência... a pessoa praticamente estaria dentro.

os critérios não foram adequados, assim, a nota de corte foi baixa, mas porque sobraram vagas e eles tiveram que abaixar a linha para poder abranger mais gente [...] em outras universidades a pessoa que tinha média menor que sete, por exemplo, não passavam e na INST 1 isso não acontece, eles homologam todo o mundo que se inscreve.

eu acho que agora deu uma melhoria, mas quando eu fiz foi muito fácil de entrar no programa, eu admito, eu acho que podia ser um pouco mais rigoroso, porque infelizmente ainda assim teve bastante gente que foi lá só para curtir, não levou a sério o estudo, o objetivo do programa, sabe, que era oferecer um estudo no exterior para a gente poder adquirir conhecimento, poder trazer para o Brasil.

Um grupo relatou ter percebido uma melhora referente a esta questão nos últimos editais publicados conforme demonstram EG16, EG3 e EG15: “parece que atualmente eles estão requisitando um nível maior”; “o pessoal que foi nesses últimos editais eu acho que o programa já estava um pouco mais rigoroso”; “assim, a seleção mesmo dos alunos na realidade ocorreu nos últimos editais, tipo assim, selecionar melhor os estudantes, isso está ocorrendo nos últimos editais”.

Um problema apontado pelos entrevistados é referente a erros na alocação dos bolsistas nas universidades do exterior. Uma grande parte dos intercambistas reclamou das alocações e/ou realocações que ocorreram. A seguir são apresentados alguns excertos:

é necessário escolher a universidade de acordo com o perfil do estudante [...] um colega que foi estava fazendo matemática e foi alocado no curso de engenharia em Toronto (EG13);

o critério de seleção para universidade eu achei bem falho [...] eles alocam em universidade que não tem o curso, depois agendam simplesmente a realocação (EG14);

não fazer o que tentaram fazer comigo e fizeram com outros alunos, mandaram para uma cidade onde eles deveriam cursar um curso que não era na área deles, por exemplo, teve um amigo meu aqui de curso mesmo que estudou na INST 2 também e ele faz engenharia civil e foi mandado para uma cidade para fazer gestão ambiental, e assim, lá eu acho que ele trocou para engenharia civil, só que nível técnico, ou seja, ele saiu de um nível bacharelado para fazer um nível técnico (EG5);

eu tenho uma amiga que ela faz engenharia aqui no Brasil e ela foi para a Austrália, a Austrália é um país onde engenharia de minas é ótimo, é considerado um dos melhores do mundo, porém ela foi para uma cidade, para uma faculdade onde não existe engenharia de minas, ela poderia ter ido para outra cidade onde engenharia de minas tem muito mais a oferecer para ela do que onde ela foi, ela estava estudando engenharia civil, então foi bom para ela aprender tudo aquilo que eu te falei, mas aprender na área dela mesmo ela simplesmente não conseguiu porque ela estava no

local errado, ela estava no país certo, mas a universidade no local errado, falta sensibilidade do pessoal para fazer seleção e adequar o aluno a melhor universidade que combina com ele (EG6).

na época eu não tinha inglês, eu me inscrevi para Portugal, foi nessa época eles cancelaram contrato com Portugal e Espanha, então eu tive opção de reescolher um outro país e eles me deram uma lista para eu escolher, eu tinha escolhido depois a Inglaterra, só que depois disseram que Inglaterra precisa de um determinado nível de inglês e cancelaram de novo, eu tive que reescolher e foi quando eu escolhi Estados Unidos, então foi bem corrido, assim, e não ficou muito claro o processo de seleção, como eles estavam selecionando, tinha três opções de escolher a universidade que a gente queria [...]. Foi um pouco bagunçado, eu acho que depois eles consertaram esses pontos, assim, mas o meu edital foi bem bagunçado nesse aspecto (EG1).

Outro apontamento que gerou bastante reclamação dos ex-bolsistas foi a dificuldade de conseguir estágio em uma empresa. As falas denotaram uma frustração diante do fato das empresas terem preferência apenas por nativos ou por aqueles que podem permanecer e trabalhar futuramente na empresa e, também, pelo fato de não haver uma estrutura eficiente por parte das agências nacionais que viabilize ao intercambista o alcance de um estágio. Referente a esta dificuldade, os bolsistas EG1 e EG9 ressaltaram: “eu entendo que seja difícil para as empresas; elas não têm interesse em alguém que está fazendo só intercâmbio, mas acho que seria interessante criar uma estrutura de apoio nesse sentido”; “é necessário tentar firmar parcerias antes da ida do aluno como ocorre em alguns outros projetos de intercâmbio isso com certeza daria um up, uma subida positiva”.

Os entrevistados apresentaram, também, dificuldade para se comunicar com as agências nacionais, CAPES e CNPq e receber um feedback. 25% dos entrevistados relataram não ter tido problemas de comunicação ou suporte da CAPES ou do CNPq, no entanto, a maioria relatou falas semelhantes às elencadas a seguir:

eles tinham até um canal, inclusive, para a gente mandar as mensagens, só que até solucionar alguma mensagem pelo canal teve mensagem que eu nunca recebi resposta e teve mensagens que demorou quatro, cinco meses para receber (EG1);

não existia muito o contato da gente com o pessoal da CAPES para a gente tirar dúvidas, na verdade teve, mas variava muito do atendente, porque era incrível quanto uma pessoa queria ajudar e outros não queria fazer nada (EG6);

um entrave bem grande do programa é o processo de feedback (EG9)

A EG14 declarou que as agências nacionais realmente atrasaram nas respostas às solicitações dos ex-bolsistas, no entanto, percebeu que houve uma melhora na comunicação com relação aos bolsistas das últimas chamadas. Na opinião da ex-bolsista EG14, “eles estão aprendendo ainda, mas foram se estruturando; a cada chamada lançada, melhoram um pouco”.

No que se refere à comunicação e suporte dos órgãos parceiros do Brasil no exterior, não houve consenso. As críticas e elogios dependeram da região na qual os ex-bolsistas estavam alocados. Algumas falas se assemelharam com a citação do EG6: “eu recebi ajuda

mesmo foi do parceiro deles aqui do Brasil que é o escritório que a Austrália tem aqui no país para programas de intercâmbio da América Latina”. Outras, com o depoimento do EG9: “às vezes a gente parecia sentir como se eles tivessem fazendo um favor para gente”.

Quanto à comunicação dos ex-bolsistas com as IES, IFES e FATECS, com exceção de três entrevistados (um da INST 1, outro da INST3 e outro da INST4), a maioria considera que a comunicação foi boa. As falas foram similares ao do EG7 e ao do EG9, respectivamente: “algumas vezes que precisei, por telefone mesmo eu consegui resolver”; “eu não tenho nada a reclamar”.

Outra limitação do Programa elencada se refere à falta de comunicação entre IES do Tocantins e IES do exterior. Na visão da maioria dos ex-bolsistas, não há ligação entre as universidades; vários relatos se assemelharam com o do EG12: “a faculdade na China não tem nenhuma ligação com a faculdade aqui, eles não têm conhecimento de nada um do outro, então, você acaba perdendo muito com isso”.

A maioria dos ex-bolsistas também se mostrou frustrada com a falta de monitoramento e acompanhamento dos bolsistas no exterior e após seu retorno ao Brasil. Quanto à primeira situação, os intercambistas apresentaram o seguinte:

a partir do momento que a gente vai para lá, para o exterior, a gente perde totalmente contato com a IES aqui, eles não entram em contato para saber como está indo o programa (EG17);

acredito que deveria haver um acompanhamento dos jovens no exterior, questão de se ele está frequentando as aulas, se está obtendo as notas (EG2);

não teve esse acompanhamento que deveria ser feito, lá nos Estados Unidos a nota, o coeficiente do aluno vai de zero a quatro, aí eles falaram que se ficasse abaixo de dois voltava para o Brasil, nossa teve várias pessoas que tiraram 0,5, 0,6 e não voltaram, então não teve aquele acompanhamento, aquele rigor, então por isso que acho que tem como melhorar o programa, o programa é excelente, mas tem como melhorar mais ainda para não ser desperdiçado dinheiro (EG11).

No que se refere ao acompanhamento do bolsista após seu retorno, alguns estudantes destacaram que as instituições não proporcionam oportunidades para que possam compartilhar as experiências vivenciadas no intercâmbio, conforme revelam as falas a seguir:

eles nunca entraram em contato comigo enquanto eu estive lá; quando eu voltei eles nunca me procuraram nem para perguntar assim, como foi o aproveitamento? Como é que foi lá? (EG2)

quando a gente chega no país, de volta no Brasil, e a gente deveria, como é que fala, compartilhar o conhecimento que a gente conseguiu com colegas, não tem nenhum meio que a universidade dá para isso; teve aquele encontro com alguns alunos, [...] e assim, eu acho que aquilo lá não é suficiente, a gente vive muita coisa no exterior e tem muita coisa que a gente pode compartilhar para melhorar, como é que é o sistema de lá, e a gente poderia compartilhar isso de outra forma e a INST1 não vai atrás. (EG17)

eu sei que algumas faculdades [...] fazem tipo debates, palestras com ex-intercambistas, mas ainda não foi proporcionado isso aqui [...] se a gente quiser realmente contribuir tem meio que tentar arranjar uma palestra para nós mesmos. (EG18)

Foi apresentada, também, a necessidade de se oferecer um treinamento aos bolsistas antes de sua ida para o exterior. O acadêmico EG6 destacou que os próprios ex-bolsistas poderiam contribuir se a instituição promovesse um momento para o treinamento, segundo este intercambista:

é muito importante fazer um pré treinamento, fazer uma palestra, não a palestra do programa, mas uma palestra do local onde o bolsista vai morar; pode preparar os alunos daqui, juntar o pessoal que foi para Austrália, o pessoal que foi para os Estados Unidos pra gente mostrar mais ou menos como é o local que vão morar; explicar aquelas coisa básicas como acesso ao supermercado; parece besteira, mas a gente rateia na hora que chega lá.

Quanto aos relatórios, a maioria dos intercambistas relatou que só foi cobrado o preenchimento do mesmo ao final do intercâmbio. Ainda, a maioria não recebeu retorno da(s) agência(s) que fez(fizeram) a solicitação do mesmo e se mostrou frustrada com a falta de feedback. Várias falas foram semelhantes ao do EG17, EG1 e EG3, respectivamente:

eu fiz um relatório final, no edital fala que a gente devia fazer um relatório mensal contando como estava o andamento do programa, e além de a gente não ter recebido nenhuma instrução, não foi cobrado, aí só no final mesmo que foi cobrado um relatório geral.

nunca recebi nenhum retorno destes relatórios.

quando eu cheguei eles pediram relatórios sobre nosso ano e o que a gente estudou, mas foi só isso, só para colocar no banco de dados deles.

Um dos grandes gargalos do Programa, na visão da maioria dos egressos, é a dificuldade de aproveitamento das disciplinas cursadas no exterior. Grande parte dos ex-bolsistas informaram que eles mesmos escolhiam as matérias que queriam cursar. Alguns poucos escolhiam após orientação do coordenador de curso; a maioria, por conta própria ou por não receber orientação. Segundo o EG3: “senti falta deles guiando a gente um pouco mais, assim, para saber que matérias eu poderia aproveitar”.

Pelos relatos, percebe-se que a maioria dos acadêmicos sentiu falta da orientação de sua IES na escolha das disciplinas que seriam cursadas no exterior e que poderiam ser aproveitadas no retorno do bolsista ao Brasil.

O ex-bolsista EG6 ressaltou que se houvesse uma boa comunicação entre a universidade do Tocantins e a do exterior, este problema poderia ser minimizado, porque, através deste contato, poderia ser visto com antecedência quais as ementas das disciplinas e, assim, teriam melhores condições de analisar a compatibilidade de disciplina.

Outros ex-bolsistas relataram que muitos de seus professores ou coordenadores de curso têm dificuldades para aceitar fazer aproveitamento das disciplinas, conforme citam EG15 e EG19, respectivamente:

os professores ficam meio receosos, principalmente os professores brasileiros, tem muito professor que não é brasileiro, quatro mais ou menos, esses não tem problema, normalmente eles são mais mente aberta para aproveitar e tal, porque estudaram no exterior, agora, os professores brasileiros são resistentes um pouco, não sei se é orgulho, não sei, para analisar o processo eles acham que tudo é diferente, depende muito do professor.

eles são meio Caxias assim para aceitar as matérias que você cursa lá fora, mesmo que você venha de uma instituição que claramente tem uma qualidade de ensino superior ao que você estuda.

A maioria dos entrevistados obtiveram poucos aproveitamentos de disciplinas conforme demonstra o Quadro 10.

Quadro 10 - Quantitativo de Disciplinas Cursadas e Aproveitadas

PAÍS	EGRESSO	DISCIPLINAS CURSADAS NO EXTERIOR	DISCIPLINAS APROVEITADAS NO BRASIL
Austrália	EG15	8	1
Reino Unido	EG16	3	0
EUA	EG1	8	2
Austrália	EG6	5	2
Itália	EG7	6	2
China	EG12	5	Ainda fará solicitação
EUA	EG14	7	4
	EG19	8	0
Hungria	EG3	10	0
	EG4	8	1
Canadá	EG5	12	Ainda fará solicitação
	EG8	8	Tentará aproveitamento de 2
	EG10	9	Ainda fará solicitação
	EG13	7	1
EUA	EG17	10	2
	EG18	8	5
	EG20	6	0
	EG2	8	Ainda fará solicitação
	EG11	3	6
Austrália	EG9	8	8

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016)

Três egressos (dois da INST1 e um da INST2) informaram que fizeram disciplinas que não teriam oportunidades de fazer no Brasil. Outros dois egressos, da INST1, relataram que receberam orientação de seu coordenador de curso da instituição no Tocantins para escolha das disciplinas; estes foram os estudantes que mais conseguiram obter aproveitamento das matérias cursadas no exterior; o que comprova que a interação do coordenador de curso no Programa CsF é fundamental para que o 4º compromisso do Acordo de Adesão e o 9º das atribuições do coordenador institucional sejam atendidos.

6.3.3. Recomendações dos Egressos para Melhoria do Programa

Considerando as experiências obtidas pelos ex-bolsistas durante o período que estiveram no exterior, estes destacaram algumas recomendações de melhorias para o Programa CsF, são elas:

1. Definir critérios de seleção mais exigentes;
2. Melhorar a estrutura da equipe de apoio para que se facilite o encontro de oportunidades de estágio;
3. Melhorar o feedback das agências CAPES e CNPq aos bolsistas;
4. Melhorar o monitoramento e acompanhamento do bolsista no exterior e após seu retorno ao Brasil;
5. Escolher adequadamente a universidade no exterior de acordo com o perfil e curso do bolsista;
6. Preparar capacitação aos acadêmicos selecionados em momento anterior à ida destes para o exterior;
7. Reanalisar quais cidades realmente demandam uma despesa maior e revisar o valor da bolsa dos locais que não são considerados de alto custo, mas cujo custo de vida é elevado;
8. Melhorar comunicação entre CAPES/CNPq/órgão parceiro no exterior e bolsistas;
9. Melhorar comunicação entre IES do exterior e IES do Tocantins;
10. Melhorar a divulgação do Programa na instituição
11. Promover oportunidades para os ex-bolsistas compartilhar as experiências do intercâmbio;

12. Ajustar o currículo ou melhorar os critérios para análise do aproveitamento das disciplinas cursadas no exterior.

O Programa CsF foi avaliado de maneira satisfatória pelos ex-bolsistas e recebeu uma nota cuja média foi 8,2. Os entrevistados descreveram a experiência como “excelente”, “maravilhosa”, “ótima”, “muito boa”. Para finalizar, alguns relatos merecem ser apresentados:

O programa te oferece uma oportunidade única de você conhecer outra cultura conhecer outra língua, conhecer pessoas diferentes, de você experimentar estar numa universidade de outro país e ver como eles funcionam, como eles estudam, como eles trabalham, tudo que você está fazendo, no caso dependendo do seu curso você vê nos outros países como eles lidam com tudo isso, com engenharia, como eles estudam, como eles trabalham, eu acho que isso é muito bom, te alavanca. (EG3)

A gente aprende a ser mais proativo, a gente saber se virar, a gente aprende a fazer gerenciamento do nosso dinheiro, a gente aprende a lidar com pessoas de cultura diferente, a gente aprende a estudar língua, o leque de aprendizado que o programa fornece para a gente é enorme, é muito bom, o programa tem uma ideia muito boa, falha um pouco em algumas coisas, mas tem uma ideia muito boa, e vai muito de aluno para aluno. (EG6)

Já estamos recebendo vários alunos internacionais no curso coisa que não ocorria um tempo atrás e vieram muitos professores, quando eu cheguei tinha professor espanhol, tinha professor cubano na universidade agregaram bastante aqui; isso é um ponto positivo do Programa [...] O programa na realidade realmente não é perfeito e tal, está ainda em processo de adaptação, mas ele realmente é um programa fantástico [...] realmente o mundo conheceu o Brasil. (EG15)

Acho que vai trazer um ganho para o país que vai ser visto com o passar do tempo, eu acho que vai ser um ganho considerável [...] acho que precisa de ajustes porque é muito dinheiro investido e o programa já é excelente e com esse investimento eu acho que poderia ser ainda muito melhor se tivesse uma seleção mais adequada, assim, eu não reclamo do programa, mas eu acho que tem um espaço para melhora (EG20)

O programa não deve ser extinto de maneira alguma, afinal é algo assim que o Brasil precisa focar bastante para buscar um desenvolvimento, tem muito ainda que aprender, e as pessoas que tem essa experiência lá fora tem uma visão do que o Brasil precisa melhorar. (EG10)

6.4. Considerações gerais sobre as análises e discussões

Foi elaborado o Quadro 11, que sintetiza as discussões realizadas anteriormente e apresenta os pontos de intersecção e os pontos exclusivos entre/de cada um dos grupos de entrevistados: reitores, coordenadores institucionais e ex-bolsistas.

Quadro 11 - Contribuições e limitações nas perspectivas dos participantes da pesquisa

CONTRIBUIÇÕES	REITORES	COORDENADORES	EX-BOLSISTAS
Apoio financeiro por meio das bolsas			
Aumento da motivação e disposição em contribuir com a sociedade brasileira, suas instituições de ensino, seu ambiente de trabalho e em seu círculo de relacionamentos			
Aumento do interesse em fazer pesquisa e publicações científicas			
Desenvolvimento da maturidade, mentalidade, senso crítico, respeito			
Enriquecimento cultural			
Enriquecimento do currículo			
Envolvimento com a ciência			
Estabelecimento de rede de contatos (<i>network</i>)			
Estímulo para continuar os estudos em pós-graduação <i>stricto sensu</i>			
Fluência língua estrangeira			
Formação acadêmica em instituições de excelência: estrutura física e sistema de ensino			
Formação profissional			
Oportunidade de acesso a laboratórios e tecnologias de ponta			
Preparo para o mercado de trabalho			
Realização da mobilidade			
Visibilidade para o Brasil			
LIMITAÇÕES	REITORES	COORDENADORES	EX-BOLSISTAS
Despreparo de alguns bolsistas para aproveitar melhor o Programa			
Dificuldade de aproveitamento de disciplinas			
Dificuldade de comunicação com as Agências de Fomento e/ou AEI			
Dificuldade para conseguir estágio			
Editais com falta de clareza nos critérios no início do Programa			
Erros na alocação dos bolsistas nas universidades do exterior			
Falta de comunicação entre IES do Tocantins e IES do exterior			
Falta de critérios de seleção adequados para seleção de estudantes com perfil de excelência			
Falta de divulgação do Programa			
Falta de <i>feedback</i>			
Falta de monitoramento e acompanhamento dos bolsistas no exterior			
Falta de monitoramento e acompanhamento dos bolsistas após seu retorno ao Brasil			

Falta de participação das instituições nas discussões e planejamento do Programa			
Falta de preparação aos bolsistas antes da ida ao exterior			
Limitação da proficiência linguística por parte dos candidatos			

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016)

Na categoria de contribuições, podem-se observar cinco pontos em comum entre os três grupos, sendo eles: enriquecimento cultural, desenvolvimento pessoal, fluência em língua estrangeira, preparação acadêmica em instituições de excelência e aumento da motivação e disposição em contribuir com a sociedade brasileira, suas instituições de ensino, seu ambiente de trabalho e em seu círculo de relacionamentos. Quanto às limitações, foi identificado somente um ponto em comum, ou seja, a dificuldade para aproveitamento das disciplinas quando o bolsista CsF retorna ao Brasil.

Considerando a problemática destacada pelos três grupos de entrevistados, observou-se que pelo menos um coordenador institucional já começou a promover ações no sentido de sanar essa dificuldade, no entanto é necessário considerar as limitações técnicas do coordenador institucional, que evidentemente não tem condições de executar essa atribuição sozinho, mesmo porque não tem condições de conhecer a realidade de cada curso, cada disciplina e cada estudante da instituição. Sugere-se uma aproximação com os coordenadores e professores do curso e seu envolvimento no Programa. Assim, fica claro que, de forma geral, reitores e coordenadores institucionais precisam promover ações para que o 4º compromisso do Termo de Acordo de Adesão e a 9ª atribuição do coordenador institucional sejam plenamente atendidos.

Além disso, foi identificado na pesquisa que a falta de proficiência em língua estrangeira pela maioria dos candidatos à participação no Programa foi um dos principais obstáculos enfrentados na fase de seleção. Os próprios bolsistas selecionados, que atingiram o mínimo requisitado, apresentaram dificuldades nos primeiros meses do intercâmbio com relação ao domínio do idioma.

Aparentemente, percebe-se que as agências CAPES e CNPq se preocuparam em apresentar alternativas na tentativa de resolver essa limitação. A análise dos editais confirmou que vários esforços foram realizados, como criação do Programa Idioma sem Fronteiras, alterações nos editais referentes à nota mínima exigida nos testes de proficiência e oferta cursos de língua em instituições no exterior antes do início das atividades acadêmicas.

No entanto essa discussão vai além. Essa dificuldade conduz a refletir sobre a realidade do ensino de línguas nas instituições brasileiras. Os arts. 26 e 36 da Lei de Diretrizes

e Bases da Educação Nacional (LDB) 9.394/96 apresentam a obrigatoriedade da inclusão de pelo menos uma língua estrangeira moderna na parte diversificada do currículo a partir da 5ª série; no ensino médio, além de língua estrangeira moderna ser uma disciplina obrigatória, as instituições devem incluir uma segunda língua, em caráter optativo, dentro das disponibilidades (BRASIL, 1996).

Apesar da existência da obrigação do ensino de línguas incluída na lei maior de educação do Brasil, os resultados demonstram que o país ainda não promove um aprendizado que garanta que o estudante domine uma língua estrangeira. No entanto tais discussões podem ser trabalhadas em futuros estudos a fim de que os gestores públicos possam promover ações que tragam qualidade para a educação do Brasil não apenas referente à língua estrangeira.

Além da limitação de proficiência linguística por parte dos candidatos, pode-se constatar que, desde sua criação, o Programa enfrentou dificuldades para selecionar candidatos que atendessem às exigências estabelecidas. Os dados da Tabela 3 confirmam essa afirmação.

Tabela 3- Quantitativo de bolsas concedidas

Nº DO EDITAL	PAÍS DE DESTINO	Nº DE INSCRITOS	BOLSAS CONCEDIDAS	% DAS BOLSAS CONCEDIDAS
101/2011	EUA	7997	930	11,6%
119/2012	Austrália	1.176	713	60,6%
123/2012	Reino Unido	4.174	2.401	57,5%
127/2012 (Portugal)	EUA	28191	8215	29,1%
	Austrália			
	Itália			
136/2012	China	664	226	34,0%
143/2013	EUA	17.634	7.386	41,8%
146/2013	Hungria	3.097	1.443	46,6%
147/2013	Canadá	1.897	716	37,7%
156/2013	EUA	22.104	6.874	31,0%
167/2013	Austrália	1.306	682	52,2%
204/2014	Canadá	403	11	2,7%

Fonte: Portal CsF (2016). Adaptado pela autora.

Conforme pode ser observado, a porcentagem de bolsas concedidas está muito aquém do número de inscritos. No entanto não se pode afirmar que os motivos foram somente a falta de proficiência linguística. Tais dados carecem de uma análise mais profunda, que não é o foco deste trabalho, para elucidar todas as problemáticas em torno do tema.

Ainda considerando a fase de seleção, é importante destacar que a falta de critérios adequados para seleção de estudantes com perfil de excelência também foi elencada pelos

egressos como uma limitação. Nesse sentido, segundo os editais publicados, convém ressaltar que a seleção de estudantes com perfil de excelência é feita a partir de critérios, baseados no bom desempenho acadêmico, estabelecidos pelas instituições de ensino. Elas possuem autonomia para ampliar os requisitos e critérios exigidos em suas chamadas internas para admissibilidade dos candidatos. Pelo que foi observado nesta pesquisa, apenas uma instituição publicou editais internos. Dessa forma, seria interessante que os demais coordenadores institucionais reavaliassem o motivo da não publicação de editais internos, mesmo porque, segundo o último edital publicado (204/2015), inscrever-se no processo seletivo interno da instituição é requisito obrigatório do candidato.

Quanto à dificuldade de comunicação, dificuldade que o bolsista tem para conseguir um estágio, falta de *feedback* e erros na alocação dos bolsistas nas universidades do exterior, nota-se que tais limitações precisam ser reavaliadas pela CAPES e pelo CNPq.

Falta de monitoramento e acompanhamento dos bolsistas no exterior é uma limitação que precisa ser atendida pelos gestores nacionais e também pelos coordenadores institucionais. A identificação dessa limitação vem ao encontro de outras limitações elencadas, ou seja, falta de preparação aos bolsistas antes da ida ao exterior e despreparo de alguns bolsistas para aproveitar melhor o Programa. O acompanhamento do bolsista desde o momento em que é selecionado pode ser fundamental para que tenha melhor aproveitamento do Programa. No entanto não se pode inferir que apenas monitoramento e acompanhamento vão fazer com que o bolsista aproveite melhor o Programa; ao bolsista também cabe a responsabilidade de se esforçar para melhor aproveitamento do intercâmbio.

Quanto à falta de divulgação do Programa, esse foi um ponto em que houve divergência de opiniões entre reitores e ex-bolsistas. Isso não significa que os reitores tenham descumprido o Acordo de Adesão, nem que os coordenadores institucionais não tenham executado suas atribuições. É preciso considerar que as falas se basearam na percepção do que ocorreu no ano em que se inscreveram no processo de seleção, ou seja, anos 2012 e 2013. Possivelmente, essa limitação já tenha sido resolvida considerando as citações de alguns ex-bolsistas ao afirmarem que perceberam que está sendo realizada uma melhor divulgação dos últimos editais, até mesmo de outros programas de mobilidade acadêmica. A melhora da divulgação do Programa poderá ser analisada em outros estudos com bolsistas selecionados nos últimos editais e que ainda não retornaram ao Brasil.

Ainda, não se pode negar que vários foram os avanços durante esse percurso de implementação. Um exemplo disso são os próprios editais que foram sendo aprimorados a cada nova publicação. Ficou evidente que os editais passaram por transformações

significativas; o último edital já foi publicado de forma mais clara, sem o meândrico texto que confundia os candidatos nos editais anteriores.

A partir das discussões referentes às contribuições e às limitações, foram apresentadas propostas de adequações pelos grupos de entrevistados. As sínteses dos ajustes listados podem ser visualizadas no Quadro 12.

Quadro 12 - Recomendações sugeridas pelos participantes da pesquisa

RECOMENDAÇÕES		REITORES	COORDENADORES	EGRESSOS
Aos Gestores Nacionais	Ampliar o Programa CsF e estabelecer parcerias com mais universidades do mundo.			
	Apresentar informações no portal de forma mais clara e mais acessível.			
	Definir orçamento específico para o CsF para assegurar a continuidade do Programa.			
	Escolher adequadamente a universidade no exterior de acordo com o perfil e curso do bolsista.			
	Melhorar a estrutura da equipe de apoio para que se facilite o encontro de oportunidades de estágio.			
	Melhorar a comunicação entre CAPES/CNPq/Parceiro no exterior e bolsistas.			
	Melhorar o <i>feedback</i> das agências CAPES e CNPq aos bolsistas.			
	Proporcionar à instituição maior oportunidade de opinar junto aos responsáveis pelo Ciência Sem Fronteiras sobre as melhorias.			
	Reanalisar quais cidades realmente demandam uma despesa maior e rever o valor da bolsa dos locais que não são considerados de alto custo, mas o custo de vida é elevado.			
Aos Gestores Nacionais e Gestores Locais	Melhorar a comunicação entre CAPES, CNPq e gestores de instituições do Tocantins.			
	Melhorar o monitoramento e acompanhamento do bolsista no exterior e após seu retorno ao Brasil.			
	Realizar avaliações quantitativas e qualitativas do programa.			
Aos Gestores Locais	Ajustar o currículo ou melhorar os critérios para análise do aproveitamento das disciplinas cursadas no exterior.			
	Definir critérios de seleção mais exigentes.			
	Melhorar a divulgação do Programa na instituição.			

	Melhorar a comunicação entre IES do exterior e IES do Tocantins.			
	Preparar capacitação aos acadêmicos selecionados em momento anterior à ida deles ao exterior.			
	Promover oportunidades para os ex-bolsistas compartilharem as experiências do intercâmbio.			
	Realizar ações de preparação aos estudantes que têm interesse em participar do Programa, mas ainda não estão preparados para competir nas chamadas de seleção.			
Ao Bolsista	Aproveitar bem a oportunidade de participação no Programa CsF.			

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016)

A partir das discussões referentes às contribuições e às limitações, foi possível verificar quais itens do Termo de Acordo de Adesão, das atribuições dos coordenadores institucionais e dos requisitos dos editais estão sendo atendidos, conforme podem ser observados nos Quadros 13, 14 e 15.

Quadro 13 - Termo de Acordo de Adesão assinado pelos reitores

TERMO DE ACORDO DE ADESÃO ASSINADO PELOS REITORES	ATENDIDO?
1. Dar ampla divulgação em sua instituição às chamadas públicas do programa.	Em partes
2. Aderir, a partir da presente data, aos termos e condições transcritas nas chamadas públicas de graduação sanduíche, de acordo com o país de destino escolhido pelo estudante.	Sim
3. Indicar os estudantes de acordo com os critérios mencionados nas chamadas públicas.	Sim
4. Declarar o compromisso de reconhecimento dos créditos obtidos pelos estudantes nas instituições estrangeiras, com pleno aproveitamento dos estudos e do respectivo estágio, entendido tal reconhecimento como sendo parte das exigências e do currículo disciplinar de formação dos seus estudantes nos respectivos cursos no Brasil.	Em partes
5. Indicar e divulgar o coordenador institucional do programa na IES	Sim

Fonte: Elaboração da autora a partir dos dados pesquisados (2016)

Quadro 14 - Atribuições dos coordenadores institucionais: itens atendidos

ATRIBUIÇÕES DOS COORDENADORES INSTITUCIONAIS	ATENDIDO?
1. Divulgar o Programa Ciência sem Fronteiras nas instituições que representam.	Em partes
2. Homologar as candidaturas à bolsa de graduação sanduíche no exterior, de alunos regularmente matriculados em sua IES, observando os critérios do respectivo edital de seleção.	Sim
3. Acompanhar o andamento do processo de seleção de bolsistas de graduação.	Em partes
4. Ser o interlocutor entre a IES que representa e as agências de fomento CAPES e CNPq.	Em partes
5. Ser o interlocutor entre a IES que representa e as IES no exterior que receberam seus alunos.	Em partes

6. Conferir se a documentação apresentada pelos candidatos é compatível com o respectivo edital.	Sim
7. Verificar se o candidato já foi contemplado com bolsa na mesma modalidade (graduação sanduíche), pois, neste caso, deverá ser indeferida a candidatura.	Sim
8. Confirmar se as disciplinas e eventuais atividades de iniciação científica realizadas ou prêmios recebidos pelos candidatos vinculados à sua IES são compatíveis com as áreas e os temas contemplados pelo Programa CsF.	Sim
9. Acompanhar e conferir se as disciplinas e os estágios a serem realizados no exterior são condizentes com a realidade do curso e semestre de sua IES, para posterior aproveitamento dos créditos.	Em partes
10. Avaliar e acompanhar o desempenho dos bolsistas no exterior para facilitar a revalidação dos créditos quando do retorno dos estudantes ao Brasil.	Em partes
11. Confirmar as informações e responder aos questionamentos relativos aos egressos para subsidiar os relatórios da CAPES.	A verificar

Fonte: Elaboração da autora a partir dos dados pesquisados (2016)

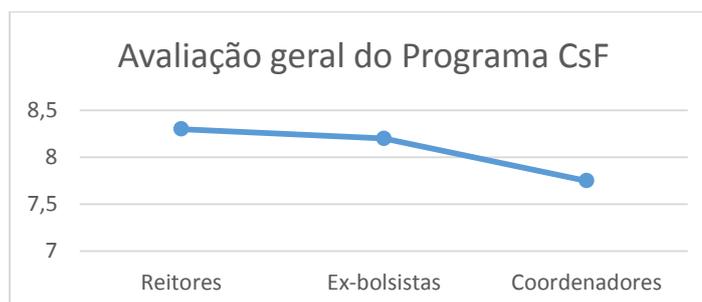
Quadro 15 - Requisitos expressos nos editais

REQUISITOS EXPRESSOS NOS EDITAIS	ATENDIDO?
Estar regularmente matriculado em curso de nível superior nas áreas e nos temas prioritários. Informar no formulário de inscrição, sob sua exclusiva responsabilidade, a Instituição da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (IF) ou Universidade ou Faculdade de Tecnologia (FATEC) na qual está matriculado, sendo permitida a indicação de apenas uma única instituição.	Sim
Ter nacionalidade brasileira.	Sim
Ter integralizado no mínimo 20% e no máximo 40% do currículo previsto para seu curso, no momento do início previsto da viagem de estudos.	Sim
Ter obtido na média aritmética das cinco provas, incluindo a redação do Enem nota igual ou superior a 600 pontos, em exames realizados a partir de 2009.	Sim
Apresentar perfil de aluno de excelência, baseado no bom desempenho acadêmico segundo critérios da IES, IF ou FATEC.	Em partes
Ter se inscrito no processo seletivo interno de sua IES, IF ou FATEC.	Em partes
Não ter sido contemplado com bolsa de graduação sanduíche no exterior, financiada no todo ou em parte, pela CAPES ou pelo CNPq.	Sim
Apresentar, obrigatoriamente, teste de proficiência em língua estrangeira.	Sim

Fonte: Elaboração da autora a partir dos dados pesquisados (2016)

Por fim, embora haja muitos aspectos a serem melhorados/otimizados, em termos quantitativos, confirma-se que o Programa CsF foi avaliado de forma satisfatória pelos reitores, pelos coordenadores institucionais e pelos ex-bolsistas entrevistados, conforme apresenta o Gráfico 8, atingindo 8,0 uma média final.

Gráfico 8- Avaliação do Programa CsF pelos participantes da pesquisa



Fonte: Elaboração da autora a partir dos dados pesquisados (2016)

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos lentos avanços do desenvolvimento científico e tecnológico em seus 516 anos de história, o Brasil vem apresentando um crescimento significativo nas últimas décadas no que se refere à implementação de políticas públicas voltadas à difusão da ciência e da tecnologia. A partir da década de 1950, principalmente com a criação da CAPES e do CNPq, nota-se a incorporação da C&T como estratégia de governo e de desenvolvimento do país.

A exemplo do que ocorreu na Coreia do sul e na China, que investiram na formação e na capacitação de recurso humano e vêm percebendo os benefícios desse investimento ao longo dos anos em sua economia e no crescente desenvolvimento educacional e tecnológico, o Brasil vem investindo em ações que possam promover melhorias de seus índices da educação superior, capacitação técnico-científica de seus pesquisadores, instigar a produção científica brasileira e aproximar o meio empresarial e as instituições de ensino e pesquisa, acreditando que os resultados possam contribuir para a sustentabilidade social e econômica do país, trazendo, assim, inovação e melhorias para a sociedade.

Desta forma, fruto da evolução da cooperação acadêmica internacional e do processo de internacionalização da educação superior, o Programa Ciência sem Fronteiras foi instituído pelo Decreto nº 7.642/2011 e apresentou-se como um Programa inovador no cenário brasileiro. Foi o primeiro programa nacional a oportunizar um número de bolsas tão expressivo com vistas à mobilidade internacional: a meta inicial foi de ofertar 101.000 mil bolsas entre 2011 e 2015, das quais já foram implementadas 92.880 até o momento.

O custo inicial do Programa foi estimado em R\$ 3,2 bilhões; atualmente, já foram investidos 10,5 bilhões de reais, conforme dados do MCTI. Além do investimento bilionário, a expectativa com os resultados também é elevada. É esperado que aqueles que foram selecionados para participar do programa possam, no intercâmbio com universidades e instituições de pesquisas estrangeiras, ser formados de forma qualificada para promover a internacionalização da ciência e da tecnologia nacional e, também, que sejam capazes de aplicar os conhecimentos adquiridos ao retornarem para o país.

Diante da magnitude do Programa e considerando a importância da avaliação de políticas públicas, foi despertado o interesse em realizar um estudo inicial que averiguasse os resultados do Programa CsF no estado do Tocantins. A pesquisa limitou-se a compreender a modalidade graduação sanduíche, questionando quais seriam as contribuições, na visão dos reitores, dos coordenadores institucionais e dos egressos, e as dificuldades enfrentadas por eles durante a implementação do Programa no estado.

Para entender esses questionamentos, os objetivos desta dissertação voltaram-se para compreender o Programa Ciência sem Fronteiras identificando as contribuições e as limitações advindas de sua implementação no estado do Tocantins, na modalidade graduação sanduíche, e apresentar possíveis recomendações para melhorias.

Além disso, foram identificados problemas de comunicação entre as agências nacionais e os bolsistas; falta de diálogo entre a gestão nacional e os coordenadores institucionais e entre as instituições do estado e as universidades no exterior; falta de participação dos gestores locais no planejamento nacional do Programa; falta de preparação do bolsista antes da ida ao exterior; falta de treinamento, monitoramento, acompanhamento dos bolsistas; falta de *feedback*; limitação da proficiência linguística por parte dos candidatos; erros na alocação dos bolsistas; dificuldade para conseguir estágio no exterior; e, principalmente, dificuldade de aproveitamento de disciplinas quando o bolsista retorna ao Brasil.

Apesar dos gargalos e dos desafios, os participantes desta pesquisa elencaram mais contribuições do que limitações do Programa CsF. Identificou-se, na pesquisa, que as contribuições do Programa não se esgotam na formação acadêmica proporcionada aos bolsistas selecionados. As contribuições também abrangem formação pessoal, formação profissional, contribuição financeira e contribuições para sociedade.

Após a identificação das contribuições e limitações advindas da implementação do Programa no estado do Tocantins, foram listadas propostas de adequações com vistas ao aperfeiçoamento do Programa.

A pesquisa documental realizada foi fundamental e subsidiou as análises dos dados qualitativos, contribuindo para a identificação dos itens das diretrizes nacionais do Programa que estão sendo, ou não, atendidos.

Há de se considerar que os resultados apresentados devem ser observados nos limites da pesquisa que analisou apenas uma das sete modalidades de bolsas que o Programa oferece. Nesse sentido, constituem importantes possibilidades de futuras pesquisas, estudos que:

- aprofundem as análises da modalidade graduação sanduíche;
- analisem as demais modalidades;
- verifiquem o porquê de várias IES do estado não aderirem ao Programa;
- identifiquem os motivos das dificuldades dos candidatos não aprovados no processo de seleção do Programa;

- analisem o estudo de língua estrangeira no currículo do ensino fundamental e médio alinhado às exigências de um Programa dessa natureza (CsF) para identificar eventuais limitações e como podem ser sanadas;
- averiguem os casos dos estudantes que tiveram suas bolsas suspensas;
- verifiquem como a CAPES e o CNPq cobram os resultados das instituições de cada estado;
- analisem as perspectivas dos bolsistas que foram selecionados pelos últimos editais e que ainda não retornaram ao Brasil;
- analisem os resultados obtidos entre a instituição que publicou o edital interno e as demais que não publicaram a fim de constatar o real impacto desta atividade;
- analisem o Programa considerando cursos específicos;
- façam análise da divulgação do programa desde a primeira chamada;
- façam acompanhamento dos egressos para verificar os efeitos do Programa a longo prazo.

Convém ressaltar que a dissertação contribuiu não apenas para se entender o funcionamento do Programa e identificar suas contribuições e limitações. Contribuiu, sobretudo, para estimular o processo de reflexão sobre a realidade do país diante da temática ciência e tecnologia. Como afirma Paulo Freire (1979, p. 30), “quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la”.

Não se pode esperar que apenas os egressos do Programa CsF transformem, para melhor, a realidade do país com a aplicação dos conhecimentos adquiridos e aprimorados com o passar dos anos; as políticas públicas voltadas para educação, ciência e tecnologia precisam ter continuidade e serem aprimoradas, havendo, ainda, a necessidade de criação de novas políticas. A responsabilidade de cada gestor de instituições de ensino superior também é fundamental. A responsabilidade também cabe a cada cidadão em acompanhar e fazer cobranças devidas aos gestores públicos.

Os resultados da pesquisa, também, poderão contribuir para futuras tomadas de decisão. Como Oliveira (2012) reforça, é preciso avaliar os programas de políticas públicas, porque esse tipo de iniciativa pode subsidiar as decisões dos gestores sobre a melhoria dos programas, projetos e ações, tanto a favor da transparência e do nível de excelência dos serviços prestados à comunidade científica quanto em prol da ciência.

Este trabalho, que não tem a pretensão de ser conclusivo, possibilitou melhor compreensão sobre o Programa CsF e a metodologia utilizada para realização da pesquisa, bem como o método e os procedimentos que foram aplicados para alcançar os objetivos traçados foram adequados para a consecução de nossos propósitos; convindo destacar que o trabalho merece um aprofundamento maior das discussões.

Os objetivos estabelecidos, do geral aos específicos, contribuíram para a elucidação de nossas pretensões. O primeiro, que se referia a descrever o Programa CsF, foi abordado no quarto capítulo. O que se referia a examinar acordos, manuais de atribuições e editais que fundamentaram a implementação do Programa CsF foi abordado em partes no terceiro, quarto e quinto capítulos. No que concerne aos dois últimos objetivos específicos elencados, sendo eles, verificar as contribuições do Programa e dificuldades vivenciadas pelos reitores, coordenadores institucionais e egressos de instituições do estado do Tocantins, as discussões foram realizadas no sexto capítulo desta dissertação.

Por fim, convém mencionar que o documento Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019 foi publicado em maio de 2016. Nele consta a continuidade do Programa como ação prioritária, no entanto, para nível de mestrado e doutorado.

É fato que, atualmente, o Brasil está passando por uma fase política e econômica conturbada, no entanto espera-se que o compromisso do governo brasileiro em investir em educação, ciência e tecnologia, com vistas à melhoria da educação nacional em todos seus níveis, bem como à promoção do desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil sejam cumpridos.

Assim, permanece o desafio de continuar na busca para se ampliar as discussões sobre essa temática e, embora a ação realizada neste trabalho ainda seja limitada, acredita-se que as leituras, as comparações, as sínteses, o estudo, enfim, todo o trabalho empreendido contribuiu para que novas reflexões se delineassem na busca, sob uma maneira mais aprofundada, de produzir contribuições nesse campo. Espera-se que este trabalho favoreça uma contínua discussão sobre o C&T no Brasil e que as propostas elencadas contribuam para a potencialização do Programa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACKERS, Louise; GILL, Bryony. **Attracting and Retaining "Early Career? Researchers in English Higher Education Institutions**. Innovation: The European Journal of Social Science Research, vol 18, nº 3, pp. 277-299, 2005.

ALVES, Camila Guimarães Monteiro de Freitas; OLIVEIRA, Murilo Alvarenga. Análise do Investimento e Produção em C&T no Brasil entre 2002 E 2010. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa (RECADM)**, v. 13, n. 2, p. 156-171, Maio-Ago/2014.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ARAÚJO, Emília; FONTES, Margarida. **A mobilidade de investigadores em Portugal: uma abordagem de gênero**. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad. 24.8 (Sept. 2013): p9.

ARAÚJO, Emília Rodrigues; QUINTAS, Carla. **Contributos para pensar indicadores de carreira científica envolvendo a dimensão tempo**. I Taller ibero-americano de indicadores de recursos humanos em ciência e tecnologia hacia el manual de Buenos Aires, Buenos Aires, 23-24 de abril, 2009. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/11650>>. Acesso em: set, 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, Fernando Antônio Ferreira de. **Contrastes e confrontos regionais da ciência e tecnologia no Brasil**. Brasília: Paralelo 15, Editora Universidade de Brasília, 1999.

BITTENCOURT, Jane. Informática na educação? Algumas considerações a partir de um exemplo. **Rev. Fac. Educ.** São Paulo , v. 24, n. 1, jan. 1998 .

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC** Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil: Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988**. Disponível em: < [http:// www.planalto. gov.br/ccivil_03/ constituicao /constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em: jun. 2015.

_____. **Lei nº 9394, de 29 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação, 1996**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em jun. 2015.

_____. **Decreto nº 7.642, de 13 de dezembro de 2011**. Brasília: 2012a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7642.html>. Acesso em: jun.2015.

_____. **Lei nº 12.593, de 18 de Janeiro de 2012**. Brasília: 2012b. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/internet/comissao/index/mista/orca/ppa/PPA_2012_2015/lei/Lei12.593-2012.pdf>. Acesso em jun.2015.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015: Balanço das Atividades Estruturantes 2011**. Brasília – DF: 2012c. Disponível em: < <http://livroaberto.ibict.br/docs/218981.pdf> >. Acesso em jun.2015.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Plano Mais Brasil PPA 2012-2015: Relatório de Comunicação à Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional (CMO) / Alterações do PPA 2012-2015**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/SPI. - Brasília: MP/SPI, 2013. Disponível em: < http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/PPA/2012/Atualizacao_do_PPA_2012_2015.pdf>. Acesso em jun. 2015.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2015. Disponível em < http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm>. Acesso em jun.2015.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019: Documento para discussão**. Brasília – DF: 2016 Disponível em: < [http://www.mcti.gov.br/documents/10179/35540/Estrat%C3%A9gia+Nacional+de+Ci%C3%A2ncia,%20Tecnologia+e+Inova%C3%A7%C3%A3o+\(Encti\)%202016-2019+-+documento+para+discuss%C3%A3o/5a4fe994-955e-4658-a53c-bc598af09f7e](http://www.mcti.gov.br/documents/10179/35540/Estrat%C3%A9gia+Nacional+de+Ci%C3%A2ncia,%20Tecnologia+e+Inova%C3%A7%C3%A3o+(Encti)%202016-2019+-+documento+para+discuss%C3%A3o/5a4fe994-955e-4658-a53c-bc598af09f7e)>. Acesso em jun.2015.

_____. **Portal CAPES**. 2016a. Disponível em: < <http://capes.gov.br/>>. Acesso em: abr.2016.

_____. **Portal Ciência sem Fronteiras**. 2016b. Disponível em: < <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/home>>. Acesso em: abr.2016.

_____. **Portal CNPq**. 2016c. Disponível em: < <http://www.cnpq.br/>>. Acesso em: abr.2016.

_____. **Portal MCTI**. 2016d. Disponível em: < <http://www.mcti.gov.br/> >. Acesso em: abr.2016.

_____. **PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 1, DE 9 DE JANEIRO DE 2013**. Brasília: 2013. Disponível em: < http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/214072/5058435/MEC_MCTI_temas+prioritarios_Csf.pdf>. Acesso em jun.2015.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar**. 2.ed.rev.,atual.e ampl. Curitiba: Ibpex, 2008.

CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de (org). **Construindo o saber – Metodologia Científica: Fundamentos e técnicas**. 2.ed.Campinas, SP: Papyrus, 1989.

CEULP/ULBRA. **Dados Institucionais**. Disponível em <<http://ulbra-to.br/>>. Acesso em jan.2016.

CHAER, Thiago. **Inovação e tecnologia aplicadas à educação**. Revista Aprendizagem. Ano 7, nº36/2013, p.20 e 21.

DAMETTO, Renita Nair. **Educação, ciência e tecnologia: estratégias para o desenvolvimento socioeconômico**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2007.

DELICADO, Ana. **Cientistas portugueses no estrangeiro: Factores de mobilidade e relações de diáspora**. Sociologia, Problemas e Práticas, vol. 58, pp. 109-129, 2008.

FAGUNDES, Maria Emília Marques; CAVALCANTE, Luiz Ricardo Mattos Teixeira; RAMACCIOTTI, Rafael Esmeraldo Lucchesi. **Desigualdades regionais em ciência e tecnologia no Brasil**. Bahia Análise & Dados, v. 14, n. 4, p. 755-768, 2005.

GOUVÊA, Guaracira; LEAL, Maria Cristina. **Uma Visão Comparada do Ensino em Ciência, Tecnologia e Sociedade na Escola e em um Museu de Ciência**. *Ciência & Educação*, v.7, n.1, p.67-84, 2001.

FLICK, Uwe. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 32.reimpr. (2010). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GERMANO, Marcelo Gomes. **Ciência Moderna: fundamentos de uma nova linguagem**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Rev. adm. empres., São Paulo, v. 35, n. 3, jun. 1995

GRANGER, Gilles-Gaston. **A ciência e as ciências**. São Paulo, Editora UNESP, 1994.

IFTO. **Dados Institucionais**. Disponível em <<http://www.ifto.edu.br/>>. Acesso em jan.2016

ITPAC PORTO NACIONAL. **Dados Institucionais**. Disponível em <<http://www.itpacporto.com.br/default.aspx>>. Acesso em jan.2016.

JURGENFELD, Vanessa. **Fronteiras da Ciência**. Valor: Educação, pgs 10-12, jun/2013.

KURY, Maria Inês Albernaz. **Sobre a Cooperação Internacional e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense**. Vértices, Campos dos Goytacazes/ RJ, v.14, n. Especial 1, p. 271-278, 2012.

LIMA, Manolita Correia; RIEGEL, Viviane; SILVA, Claudia Cristiane dos Santos. **Os Fatores de Motivação na Definição de Estudantes Estrangeiros em Mobilidade Acadêmica Internacional no Brasil**. Revista GUAL, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 232-251, set. 2013.

LONGO, W. P. **Conceitos Básicos sobre Ciência, Tecnologia e Inovação**. Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense, 2004.

LONGO, Waldimir Pirró e. **Conceitos básicos sobre ciência, tecnologia e inovação**. Curso gerência da tecnologia e da inovação. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007.

LUNGARZO, Carlos. **O que é ciência**. 2.ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1990.

MAIA, Newton Freire. **A ciência por dentro**. 5.ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

MARRARA, Thiago. **Internacionalização da Pós-Graduação: objetivos, formas e avaliação**. Revista Brasileira de Pós-Graduação, RBPG, Brasília, v.4, n.8, p.245-262, dezembro, 2007.

MARCONI, Marina, de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARINHO, Rosa Angela Silva Ribas. **Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Estado de Santa Catarina**. Dissertação. Programa de Mestrado Profissionalizante em Gestão de Políticas Públicas. Universidade do Vale do Itajaí – Univali, Campus Itajaí, 2008.

MEDEIROS, José Adelino; MEDEIROS, Lucília Atas. **O que é tecnologia**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 2010.

MIRANDA, Angela Luzia. **Da natureza da tecnologia: uma análise filosófica sobre as dimensões ontológica, epistemológica e axiológica da tecnologia moderna**. 2002. 161f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2002.

MORAIS, Regis de. **Filosofia da Ciência e da Tecnologia**. 5.ed. Campinas, SP: Papirus, 1988.

MUSA, Edson Vaz et al. **Ciência e tecnologia: alicerces do desenvolvimento**. São Paulo: Cobram, 1994.

NAVES, Rubens et al. **Ciência, tecnologia e inovação para um Brasil competitivo**. São Paulo: SBPC, 2011.

NIOSI, Jorge. **Rethinking science, technology and innovation (STI) institutions in developing countries**. Innovation: Management, Policy & Practice, volume 12, Issue 3, December 2010.

OLIVEIRA, Marta Elias Ribeiro. **Avaliação do Programa de Apoio a Eventos no País – PAEP, como uma Política Pública de Fomento à Disseminação do Conhecimento Científico**. Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências. Porto Alegre, 2012.

PALMA, Jonathan Jesús García. **Movilidad Estudiantil Internacional Y Cooperación Educativa en el Nivel Superior de Educación**. Revista Iberoamericana de Educación. n.º 61, pp. 59-76 (1022-6508), 2013.

PARANHOS, Ronaldo Pinheiro da Rocha; PALMA, Manuel Antonio Molina. **Um novo olhar para o futuro da política brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Soldag. insp. (Impr.), São Paulo, v. 15, n. 2, June 2010.

PEREIRA, Vânia Martins. **Relatos de uma Política: uma análise sobre o Programa Ciência sem Fronteiras**. Dissertação. Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2013.

PEREIRA, Vania Martins. **Arranjos de Uma Política: Uma Análise Sobre o Programa Ciência Sem Fronteiras**. Revista NAU Social - v.6, n.10, p. 103-117 Maio/Out 2015.

PEREIRA, Laís de Toledo Krücken; GODOY, Dalva Maria Alves; TERÇARIOL, Denise. Estudo de caso como procedimento de pesquisa científica: reflexão a partir da clínica fonoaudiológica. **Psicol. Reflex. Crit.**, Porto Alegre , v. 22, n. 3, p. 422-429, 2009 .

PIAN, Carlos A. de; MENEGHINI, Rogerio. **Assessment of scientific programs: a necessary procedure for Brazilian scientific policy - the Young Investigator Program of the State of São Paulo Research Foundation**. An. Acad. Bras. Ciênc., Rio de Janeiro , v. 79, n. 3, set. 2007.

PROSSIGA. Biblioteca Virtual **De Política Científica e Tecnológica**. Disponível em: <<http://www4.prossiga.br/Politiclas-Publicas/oquee.html>>. Acesso em jul.2015.

RAMOS, Milena Yumi; VELHO, Lea. **Formação de Doutores no Brasil e no Exterior: Impactos na Propensão a Migrar**. Educ. Soc., Campinas, v. 32, n. 117, p. 933-951, out.-dez. 2011.

RUFFONI, Janaína; ZAWISLAK, Paulo. **Estudo Comparativo sobre o Desenvolvimento Econômico e Política de Ciência e Tecnologia no Brasil**. Revista de Estudos Sociais. Cuiabá: EdUFMT, ano 1, n. 1, 1999.

SOLANAS, Facundo. **Intercambio cooperativo versus mercantilización competitiva: las políticas de movilidad académica en el MERCOSUR y la Unión Europea**. Revista Iberoamericana de Educación Superior (ries), México, unam-iisue/Universia, vol. V, núm. 12, pp. 3-22, 2014.

SPEARS, Eric. **O valor de um intercâmbio: mobilidade estudantil brasileira, bilateralismo & internacionalização da educação**. Revista Eletrônica de Educação, v. 8, n. 1, p.151-163, 2014.

UFT. **Dados Institucionais**. Disponível em <<http://ww1.uft.edu.br/index.php/institucional>>. Acesso em jul.2015.

TRIVIÑOS, A. N. S. (1987). **Introdução à pesquisa em ciências sociais: A pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VERASZTO, Estéfano Vizconde et al. **Concepções de tecnologia de graduandos do estado de São Paulo e suas implicações educacionais: breve análise a partir de modelagem de equações estruturais**. Ciênc. educ. (Bauru), Bauru , v. 19, nº. 3, 2013.

ZARUR, George de Cerqueira Leite. **A arena científica**. Campinas, SP: Autores associados. Brasília – DF: FLACSO, 1994.

APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA REITOR

1. Como foi o processo de divulgação do programa Ciências Sem Fronteiras na instituição?
2. Como o senhor avalia o processo de seleção dos estudantes bolsistas?
3. Fale sobre as principais mudanças apresentadas pelos estudantes que retornaram do Programa.
4. Quais as principais dificuldades enfrentadas na implementação do Programa?
5. E quais os aspectos positivos/as contribuições do Programa?
6. Quais medidas e/ou mudanças o senhor considera que seriam necessárias para aperfeiçoamento do Programa?
7. Dê uma nota de 0 a 10 para o PCsF e explique o porquê da nota.
8. Há mais alguma informação ou esclarecimento que o senhor gostaria de acrescentar?

**APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA
COORDENADORES INSTITUCIONAIS**

1. Como foi o processo de divulgação do Programa CsF na instituição?
2. Como o(a) senhor(a) avalia o processo de seleção dos estudantes bolsistas?
3. Qual o procedimento para selecionar as disciplinas que serão cursadas pelo bolsista na universidade do exterior?
4. Como se dá o processo de comunicação entre as partes envolvidas no Programa?
5. Fale sobre as principais mudanças apresentadas pelos acadêmicos que retornaram do Programa?
6. Quais as principais dificuldades e problemas enfrentados na implantação do programa? Fale sobre eles.
7. E quais as contribuições/aspectos positivos do Programa? Fale sobre eles.
8. Quais medidas e mudanças o(a) senhor(a) considera que seriam necessárias para aperfeiçoamento do Programa?
9. Dê uma nota de 0 a 10 para o PCsF e explique porque da sua nota.
10. Há mais alguma informação ou esclarecimento que o (a) senhor (a) gostaria de acrescentar?

APÊNDICE C: ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA EGRESSOS DO CsF

1. Qual o seu curso de graduação no Brasil? Para qual cidade, país e universidade você foi e quanto tempo ficou?
2. Como foi o processo de divulgação do Programa CsF na sua instituição?
3. De qual edital você participou e como você avalia o edital?
4. Como você avalia o processo de seleção dos estudantes bolsistas?
5. Considera a universidade do exterior para onde você foi uma instituição de excelência?
6. Quando são cobrados os relatórios que o bolsista precisa entregar?
7. Como você avalia o suporte que a gestão nacional e regional do programa lhe deu durante toda fase do intercâmbio?
8. Quais as principais diferenças que você encontrou entre a universidade do exterior e a universidade do Brasil?
9. Como foi o procedimento para selecionar as disciplinas que foram cursadas por você na universidade do exterior? Quantas disciplinas você cursou no exterior e quantas foram aproveitadas no Brasil?
10. Quais foram os principais trabalhos desenvolvidos por você durante o intercâmbio?
11. Os recursos financeiros da bolsa foram suficientes para sua manutenção durante o período do intercâmbio?
12. Fale sobre as principais mudanças que aconteceu com você após retornar do Programa?
13. Quais as principais dificuldades enfrentadas por você durante o intercâmbio?
14. E quais os aspectos positivos/as contribuições do Programa? Fale sobre eles.
15. Quais medidas e/ou mudanças você considera que seriam necessárias para aperfeiçoamento do Programa?
16. Como você acredita que essa experiência contribuirá para o seu crescimento profissional?
17. Dê uma nota de 0 a 10 para o PCsF e explique o porquê da nota.
18. Há mais alguma informação ou esclarecimento que gostaria de acrescentar?

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT****MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, _____
abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa intitulada " CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: UM ESTUDO DE CASO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA NO TOCANTINS", que será realizada (LOCAL) e que tem como principal objetivo “compreender o Programa Ciência sem Fronteiras identificando as contribuições e limitações advindas da sua implementação no Estado do Tocantins, na modalidade graduação sanduíche, bem como, apresentar possíveis recomendações para melhorias.” Estou ciente de que responderei perguntas relacionadas ao Programa Ciências sem Fronteiras. A entrevista será *gravada para registrar fielmente a minha fala*. A acadêmica pesquisadora manterá sigilo absoluto sobre as informações, assegurará o meu anonimato quando da publicação dos resultados da pesquisa, além de me dar permissão de desistir, em qualquer momento, sem que isto me traga qualquer prejuízo. A pesquisa oferece benefícios por colaborar no entendimento e acompanhamento de políticas públicas voltadas para a área do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação que influenciam o desenvolvimento territorial brasileiro e não traz qualquer risco. Fui informado(a) que posso indagar a aluna pesquisadora Raquel Bezerra Barros se desejar fazer alguma pergunta sobre a pesquisa, pelo telefone (63) 9246-9011, e-mail: raquel.bb@ifto.edu.br e que, se me interessar, posso receber os resultados da pesquisa quando forem publicados. A pesquisa será acompanhada pelo prof. Dr. Elvio Quirino Pereira, professor da UFT.

Este termo de consentimento será guardado pelos pesquisadores e, em nenhuma circunstância, ele será dado a conhecer a outra pessoa.

Palmas - TO, ___/___/2015

Assinatura do(a) participante _____

Mestranda – Pesquisadora
Raquel Bezerra Barros

Professor – Orientador
Prof. Dr. Elvio Quirino Pereira

APÊNDICE E – CARTAS DE AUTORIZAÇÃO**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS****CARTA DE AUTORIZAÇÃO**

Palmas - TO, 01 de setembro de 2015.

Eu, *Raquel Bezerra Barros*, mestranda pesquisadora do curso de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Pública na Universidade Federal do Tocantins, que tenho como professor e orientador *Dr. Elvio Quirino Pereira*, venho por meio desta, solicitar autorização para a realização de pesquisa acadêmica na *UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (UFT)*, que terá como finalidade o desenvolvimento da minha Dissertação, que objetiva “compreender o Programa Ciência sem Fronteiras identificando as contribuições e limitações advindas da sua implementação no Estado do Tocantins, na modalidade graduação sanduíche, bem como, apresentar possíveis recomendações para melhorias”, como também a autorização para a divulgação do nome de tal Instituição na dissertação.

Será empregado o método da pesquisa qualitativa, metodologia do estudo de caso. Sua aplicação será realizada por mim. Quanto aos procedimentos técnicos, serão utilizados para a coleta de dados as entrevistas semiestruturada e questionários aos gestores e estudantes bolsistas do Programa Ciências sem Fronteiras.

Esperamos que o estudo possa colaborar no entendimento e acompanhamento de políticas públicas voltadas para a área do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação que influenciam o desenvolvimento territorial brasileiro.

Atenciosamente,

Mestranda – Pesquisadora
Raquel Bezerra Barros

Professor – Orientador
Prof. Dr. Elvio Quirino Pereira



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Palmas - TO, 01 de setembro de 2015.

Eu, *Raquel Bezerra Barros*, mestranda pesquisadora do curso de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Pública na Universidade Federal do Tocantins, que tenho como professor e orientador *Dr. Elvio Quirino Pereira*, venho por meio desta, solicitar autorização para a realização de pesquisa acadêmica no *INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (IFTO)*, que terá como finalidade o desenvolvimento da minha Dissertação, que objetiva “compreender o Programa Ciência sem Fronteiras identificando as contribuições e limitações advindas da sua implementação no Estado do Tocantins, na modalidade graduação sanduíche, bem como, apresentar possíveis recomendações para melhorias.”, como também a autorização para a divulgação do nome de tal Instituição na dissertação.

Será empregado o método da pesquisa qualitativa, metodologia do estudo de caso. Sua aplicação será realizada por mim. Quanto aos procedimentos técnicos, serão utilizados para a coleta de dados as entrevistas semiestruturada e questionários aos gestores e estudantes bolsistas do Programa Ciências sem Fronteiras.

Esperamos que o estudo possa colaborar no entendimento e acompanhamento de políticas públicas voltadas para a área do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação que influenciam o desenvolvimento territorial brasileiro.

Atenciosamente,

Mestranda – Pesquisadora
Raquel Bezerra Barros

Professor – Orientador
Prof. Dr. Elvio Quirino Pereira



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Palmas - TO, 01 de setembro de 2015.

Eu, *Raquel Bezerra Barros*, mestranda pesquisadora do curso de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Pública na Universidade Federal do Tocantins, que tenho como professor e orientador *Dr. Elvio Quirino Pereira*, venho por meio desta, solicitar autorização para a realização de pesquisa acadêmica no *CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS (CEULP/ULBRA)*, que terá como finalidade o desenvolvimento da minha Dissertação, que objetiva “compreender o Programa Ciência sem Fronteiras identificando as contribuições e limitações advindas da sua implementação no Estado do Tocantins, na modalidade graduação sanduíche, bem como, apresentar possíveis recomendações para melhorias”, como também a autorização para a divulgação do nome de tal Instituição na dissertação.

Será empregado o método da pesquisa qualitativa, metodologia do estudo de caso. Sua aplicação será realizada por mim. Quanto aos procedimentos técnicos, serão utilizados para a coleta de dados as entrevistas semiestruturada e questionários aos gestores e estudantes bolsistas do Programa Ciências sem Fronteiras.

Esperamos que o estudo possa colaborar no entendimento e acompanhamento de políticas públicas voltadas para a área do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação que influenciam o desenvolvimento territorial brasileiro.

Atenciosamente,

Mestranda – Pesquisadora
Raquel Bezerra Barros

Professor – Orientador
Prof. Dr. Elvio Quirino Pereira



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Palmas - TO, 01 de setembro de 2015.

Eu, *Raquel Bezerra Barros*, mestranda pesquisadora do curso de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Pública na Universidade Federal do Tocantins, que tenho como professor e orientador *Dr. Elvio Quirino Pereira*, venho por meio desta, solicitar autorização para a realização de pesquisa acadêmica no *ITPAC PORTO NACIONAL LTDA – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto Ltda*, que terá como finalidade o desenvolvimento da minha Dissertação, que objetiva “compreender o Programa Ciência sem Fronteiras identificando as contribuições e limitações advindas da sua implementação no Estado do Tocantins, na modalidade graduação sanduíche, bem como, apresentar possíveis recomendações para melhorias”, como também a autorização para a divulgação do nome de tal Instituição na dissertação.

Será empregado o método da pesquisa qualitativa, metodologia do estudo de caso. Sua aplicação será realizada por mim. Quanto aos procedimentos técnicos, serão utilizados para a coleta de dados as entrevistas semiestruturada e questionários aos gestores e estudantes bolsistas do Programa Ciências sem Fronteiras.

Esperamos que o estudo possa colaborar no entendimento e acompanhamento de políticas públicas voltadas para a área do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação que influenciam o desenvolvimento territorial brasileiro.

Atenciosamente,

Mestranda – Pesquisadora
Raquel Bezerra Barros

Professor – Orientador
Prof. Dr. Elvio Quirino Pereira

APÊNDICE F – IDENTIFICAÇÃO DAS UNIVERSIDADES NO EXTERIOR

PAÍS	CIDADE	UNIVERSIDADE	EG
Austrália	Melbourne	Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT)	EG15
Austrália	Melbourne	Swinburne University of Technology	EG6
Austrália	Syndney	University of New South Whales (UNSW)	EG9
Canadá	Ottawa	Algonquin College	EG10
Canadá	Ottawa	Algonquin College/University	EG5
Canadá	North Bay	Canadore College	EG13
Canadá	Kitchener	Conestoga College Institute of Technology	EG8
China	Tianjin / Beijing	(1ª) Tianjin University / (2ª) Benjing University of Chemical Technology	EG12
Estados Unidos	Tempe	Arizona State Univesity	EG17
Estados Unidos	Kennesaw, Detroit e Chicago	Kennesaw State University (Kennesaw) / Wayne State University (Detroit) / University of Illinois at Chicago (Chicago)	EG14
Estados Unidos	Milwaukee	Milwaukee School of Engineering (MSOE)	EG11
Estados Unidos	Nova Iorque	New York Institute of Tecnology	EG2
Estados Unidos	Hammond, Indiana	Purdue University Calumet	EG20
Estados Unidos	Baton Rouge (Lousiana) e Corvallis (Oregon)	Southern University (Louisiana) / Oregon State university (Corvallis no Oregon)	EG1
Estados Unidos	Denver, Colorado	Universidade de Colorado	EG19
Estados Unidos	Evansville	University of Evansville	EG18
Hungria	Budapeste	Corvinus University of Budapest (Universidade Corvinus de Budapeste)	EG4
Hungria	Budapeste	Universidade de Belas Artes da Hungria	EG3
Itália	Roma	Università di Roma Tor Vergata	EG7
Reino Unido	Belfast	University of Ulster	EG16

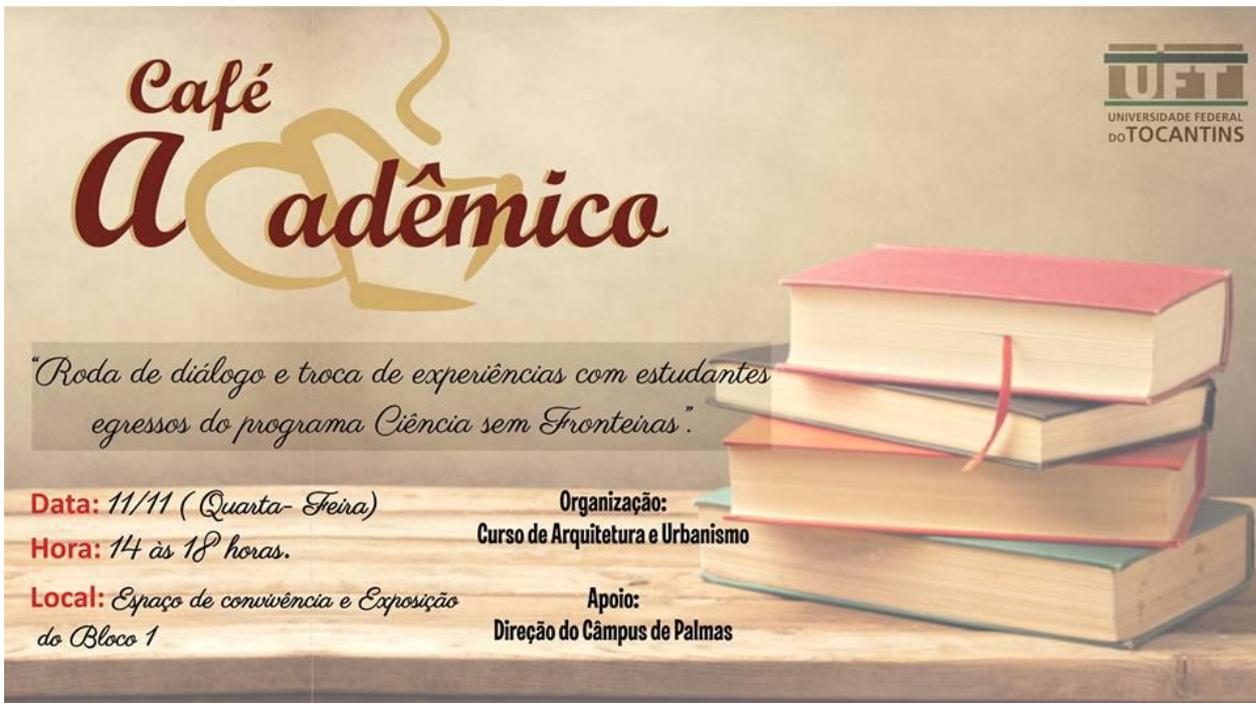
APÊNDICE G – PRODUTO

Como produto desse processo avaliativo, foi elaborado um conjunto de recomendações elencadas pelos participantes entrevistados nesta pesquisa que podem subsidiar os gestores do Programa Ciência sem Fronteiras e os grupos de interesse para a efetivação de transformações e mudanças consideradas necessárias.

RECOMENDAÇÕES		REITORES	COORDENADORES	EGRESSOS
Aos Gestores Nacionais	Ampliar o Programa CsF e estabelecer parcerias com mais universidades do mundo.			
	Apresentar informações no portal de forma mais clara e mais acessível.			
	Definir orçamento específico para o CsF para assegurar a continuidade do Programa.			
	Escolher adequadamente a universidade no exterior de acordo com o perfil e curso do bolsista.			
	Melhorar a estrutura da equipe de apoio para que se facilite o encontro de oportunidades de estágio.			
	Melhorar a comunicação entre CAPES/CNPq/parceiro no exterior e bolsistas.			
	Melhorar o <i>feedback</i> das agências CAPES e CNPq aos bolsistas.			
	Proporcionar às instituições maior oportunidade de opinar junto aos responsáveis nacionais pelo Programa Ciência Sem Fronteiras			
	Reanalisar quais cidades realmente demandam uma despesa maior e rever o valor da bolsa dos locais que não são considerados de alto custo, mas o custo de vida é elevado.			
Aos Gestores Nacionais e Gestores Locais	Melhorar a comunicação entre CAPES , CNPq e gestores de instituições do Tocantins.			
	Melhorar o monitoramento e acompanhamento do bolsista no exterior e após seu retorno ao Brasil.			
	Realizar avaliações quantitativas e qualitativas do programa.			
Aos Gestores Locais	Ajustar o currículo ou melhorar os critérios para análise do aproveitamento das disciplinas cursadas no exterior.			
	Definir critérios de seleção mais exigentes.			
	Melhorar a divulgação do Programa na instituição.			
	Melhorar a comunicação entre IES do exterior e IES do Tocantins.			
	Preparar capacitação aos acadêmicos selecionados em momento anterior à ida deles ao exterior.			

	Promover oportunidades para os ex-bolsistas compartilharem as experiências do intercâmbio.			
	Realizar ações de preparação aos estudantes que têm interesse em participar do Programa, mas ainda não estão preparados para competir nas chamadas de seleção.			
Ao Bolsista	Aproveitar bem a oportunidade de participação no Programa CsF.			

ANEXO A – FOLDER CONVITE PARA CAFÉ ACADÊMICO SOBRE CsF NA UFT



Café Acadêmico

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

"Roda de diálogo e troca de experiências com estudantes egressos do programa Ciência sem Fronteiras".

Data: 11/11 (Quarta-Feira)

Hora: 14 às 18 horas.

Local: Espaço de convivência e Exposição do Bloco 1

Organização: Curso de Arquitetura e Urbanismo

Apoio: Direção do Câmpus de Palmas