

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PUC-SP

ALINE GONZAGA RAMOS

**PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: desdobramentos e  
análise das possíveis contribuições à formação acadêmica dos  
bolsistas**

Mestrado Profissional em Educação: Formação de Formadores

SÃO PAULO  
2016

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
PUC-SP

ALINE GONZAGA RAMOS

**PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: desdobramentos e análise das possíveis contribuições à formação acadêmica dos bolsistas.**

Mestrado Profissional em Educação: Formação de Formadores

Trabalho Final apresentado à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE PROFISSIONAL em Educação: Formação de Formadores, sob a orientação do Prof. Dr. Nelson A. S. Gimenes.

SÃO PAULO  
2016

Banca Examinadora:

---

---

---

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à minha mãe, Ivone Gonzaga, e a Lígia, minha irmã querida, que a todo o momento me encorajaram com palavras de estímulo e perseverança para continuar trilhando o caminho.

Ao Renato, meu marido, que serenamente esteve comigo durante todo o percurso, apoiando e acalmando-me nos momentos mais difíceis.

Ao Professor Doutor Nelson Gimenes, pela orientação, paciência, disponibilidade e dedicação com que me guiou em todo este processo.

Ao Humberto, que me auxiliou, pacientemente, em todas as dúvidas durante o mestrado.

Aos meus colegas de turma, que caminharam comigo, compartilhando os desafios, frustrações, alegrias e descobertas durante o percurso que fizemos.

E à Valentina, minha filha, que veio no final do mestrado para me presentear e me dar mais força para continuar neste caminho da educação, desejando sempre que o dia de amanhã seja melhor.

A todos, o meu carinho e gratidão.

*“A sabedoria não nos é dada. É preciso descobri-la por nós mesmos, depois de uma viagem que ninguém nos pode poupar ou fazer por nós”.*

Marcel Proust

RAMOS, Aline Gonzaga. **PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: desdobramentos e análise das possíveis contribuições à formação acadêmica dos bolsistas**. Trabalho Final. Mestrado Profissional em Educação: Formação de Formadores, PUCSP, 2016.

## RESUMO

Este trabalho analisa o Programa Ciência sem Fronteiras – CsF em uma Instituição de Ensino Superior – IES, buscando compreender aspectos relacionados às contribuições para a formação acadêmica dos bolsistas. O Programa aposta na ideia de se focar na inovação e no fortalecimento da tecnologia e indústria com a formação de recursos humanos altamente qualificados em áreas estratégicas para a geração de crescimento econômico e desenvolvimento social. As ações buscam a mobilidade estudantil e profissional, tornando possível uma experiência de intercâmbio em instituições de ensino e de pesquisa do mundo e em empresas internacionais. A análise sobre o Programa CsF se faz crucial para que a atuação se torne cada vez mais eficaz. A metodologia utilizada para este trabalho foi pesquisa documental e aplicação de questionário aos bolsistas para subsidiar as hipóteses levantadas acerca dos aspectos relacionados à formação acadêmica dos bolsistas e da implementação do Programa. Os resultados obtidos demonstram que o Programa é importante para a formação acadêmica e profissional dos bolsistas, mas que alguns problemas, como falta de informações, acompanhamento do intercâmbio e convalidação das disciplinas cursadas foram detectados e são passíveis de solução, buscando assim, a excelência no desempenho institucional da IES brasileira e o alcance dos objetivos delineados pelo Programa.

Palavras-chave: Mobilidade Acadêmica, Programa Ciência sem Fronteiras, Tecnologia e Inovação.

RAMOS, Aline Gonzaga. **PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: desdobramentos e análise das possíveis contribuições à formação acadêmica dos bolsistas.** Trabalho Final. Mestrado Profissional em Educação: Formação de Formadores, PUCSP, 2016.

## **ABSTRACT**

This work analyzes the Science Without Borders Program - SwB in a higher educational institution – HEI, seeking to comprehend aspects related to contributions to the academic education of scholarship students. This Program aims on the idea to focus on innovation and strengthening the technology and industry with the formation of highly qualified human resources in strategic areas to generate economic growth and social development. The actions seek student and professional mobility, making possible an exchange of experience in educational institutions and the world of research and international companies. Therefore, the analysis of the SwB Program becomes crucial so that the work becomes increasingly effective. The methodology used for this work was documentary research and application of questionnaire to the scholarship students to support the assumptions made about the aspects related to the academic education of scholarship students and the implementation of the Program. The results evidence that the Program is important to the academic and professional education of scholarship students, but some problems, such as lack of information, monitoring of the exchange and validation of subjects studied were detected and are liable to solution, thus seeking, excellence in institutional performance of the Brazilian HEI and the achievement of the objectives outlined by the Program.

Keywords: Academic Mobility, Science Without Borders Program, Technology and Innovation.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**CA** – Comitê Assessor

**CAA** – Comitê de Acompanhamento e Assessoramento

**CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**C,T&I** – Ciência, Tecnologia e Inovação

**CEFET** – Centro Federal de Educação Tecnológica

**CNPq** – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**CDES** – Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social

**CsF** - Ciência sem Fronteiras

**ENEM** – Exame Nacional do Ensino Médio

**ENCTI** – Enciclopédia Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IES** – Instituição de Ensino Superior

**IFSP** – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

**IsF** – Idioma sem fronteiras

**MCTI** – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

**MEC** – Ministério da Educação

**MF** – Ministério da Fazenda

**MPOG** – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

**P,D &I** – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

**PPA** – Plano Pluri-Anual

**PROJOVEM** – Programa Nacional de Inclusão de Jovens

**PRONATEC** – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego

**PROUNI** – Programa Universidade para Todos

**SESU** – Secretaria de Educação Superior

**UNESCO** – Organização das Nações Unidas para Educação



## LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1 -	Tabela de suporte para análise das questões do Questionário .....	24
Tabela 2 -	Indicadores de Desenvolvimento Mundial – Ciência e Tecnologia (2005-2012) .....	25
Tabela 3 -	Áreas prioritárias e distribuição de bolsas de Graduação Sanduíche por área no Brasil .....	34
Tabela 4 -	Distribuição de Bolsas Graduação Sanduíche por Instituição de Ensino – Estado de São Paulo .....	41
Tabela 5	Distribuição de Bolsas Graduação Sanduíche por área prioritária no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP .....	42
Tabela 6 -	Bolsas implementadas por País de destino no IFSP .....	54
Tabela 7 -	Bolsas implementadas por Gênero no IFSP .....	55
Tabela 8 -	Gênero e escolha de cursos .....	58
Gráfico 1 -	Mapa dos Campi do IFSP .....	43

## LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A.....	78
-----------------	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Considerações Iniciais.....</b>	<b>12</b>
1.1	Objetivos da pesquisa e relevância do tema.....	17
<b>2</b>	<b>Trajétoria metodológica.....</b>	<b>20</b>
2.1	Procedimentos metodológicos.....	21
2.2	Escolha dos Participantes da pesquisa.....	22
2.3	Construção do questionário e procedimentos de análise.....	23
<b>3</b>	<b>O Programa Ciência sem Fronteiras.....</b>	<b>26</b>
3.1	Bases para sua criação.....	26
3.2	Objetivos do Programa.....	29
3.3	Relação do Programa CsF com a C,T&I e com a mudança do perfil demográfico brasileiro.....	30
3.4	Investimento: áreas prioritárias, quantitativo de bolsas e duração dos cursos.....	35
3.5	Seleção e Pós Seleção dos candidatos.....	38
3.6	A Proficiência no idioma do país de destino.....	39
<b>4</b>	<b>A implementação do programa em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Instituto Federal de São Paulo/IFSP.....</b>	<b>40</b>
4.1	Conhecendo o Instituto Federal de Educação, Ciência, Tecnologia de São Paulo – IFSP.....	40
4.2	A estrutura organizacional do IFSP e o Programa Ciência sem Fronteiras..	43
4.3	Articulações internas e implementação do Programa CsF: sobre planejamento estratégico e políticas públicas.....	47
4.4	Ciclo de políticas públicas: o profissional no processo de interpretação e reinterpretação das políticas públicas educacionais.....	50
4.5	A operacionalização do Programa, segundo teorias administrativas.....	53
4.6	Breve panorama da IES em números e dados de bolsistas pelo mundo.....	54
<b>5</b>	<b>Dados obtidos.....</b>	<b>57</b>
5.1	Perfil dos respondentes.....	57
5.2	Eixo 1: O papel formativo do Programa.....	59
5.2.1.	Atividades dos bolsistas na IES do exterior (acolhimento, exigências da IES, qualidade do curso, grau de satisfação, estadia).....	59
5.2.2	Proficiência (problemas em relação à proficiência, necessidade de realizar curso de idiomas).....	62

5.2.3	Manutenção no exterior (custos durante o período da bolsa).....	62
5.2.4	Prática de estágio e qualidade do estágio realizado .....	63
5.2.5	Apoio do IFSP para realizar o intercâmbio.....	64
<b>5.3</b>	<b>Eixo 2: Inserção acadêmica dos egressos que participaram do programa...</b>	<b>66</b>
5.3.1	Avaliação comparativa entre a IES do Brasil e do exterior.....	66
5.3.2	Possibilidades de multiplicar as aprendizagens e métodos adquiridos com a experiência de intercâmbio .....	67
5.3.3	Interesse acadêmico atual .....	68
<b>5.4</b>	<b>Eixo 3: Processo de convalidação no Brasil das disciplinas cursadas no exterior .....</b>	<b>69</b>
5.4.1	Edital de Chamada Pública de 2012 para o CsF e conclusão dos estudos no IFSP. ....	69
5.4.2	Convalidação de disciplinas.....	70
<b>5.5</b>	<b>Recomendações e Sugestões dos ex- bolsistas .....</b>	<b>70</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>73</b>
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>76</b>

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os Programas de Cooperação Internacional têm sido concebidos<sup>1</sup> como estratégia de formação de pessoal qualificado em programas de pesquisa e pós-graduação, e a internacionalização tem sido um dos critérios usados pela Capes para avaliação dos cursos de mestrado e doutorado no país. Com isso, a cooperação acadêmica internacional vem se mostrando um forte instrumento de consolidação e de fortalecimento das conexões entre os sistemas de pós-graduação e pesquisa do ensino superior do Brasil com outros países, bem como de qualificação de pessoal por meio do intercâmbio de estudantes, pesquisadores e docentes nos projetos conjuntos de pesquisa.

Assim, as instituições de fomento, os projetos e programas relacionados com a cooperação internacional demonstram interesse na melhoria da qualidade e da produtividade dos pesquisadores com base nos resultados e na inserção de novas questões de investigação.

Trazendo um resgate histórico da produção de pesquisa temos que, até a primeira metade do século XX, a ciência evoluiu quase exclusivamente com base na produção de pesquisadores individuais e com baixa intensidade de cooperação. Uma grande mudança no ambiente científico tem sido a formação de redes cooperativas para desenvolver temas de investigação mais complexos, que requerem complementaridade de competências (WEISZ e ROCO, 1996, apud GOMES e ROCHA NETO, 2011).

No contexto do processo de internacionalização, mudanças começam a ser observadas em algumas universidades brasileiras envolvendo a cooperação de discentes e docentes com seus pares de instituições estrangeiras de ensino e pesquisa. O intercâmbio cultural científico e tecnológico mostra-se importante e necessário a todos: países, pessoas e, principalmente, universidades, formadoras

---

<sup>1</sup> Conforme a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI (2012-2015), “É consensual a necessidade de uma política de Estado voltada à formação e à capacitação de recursos humanos em todas as áreas do conhecimento, não só como forma de reposição das diferentes categorias de profissionais envolvidas no processo de consolidação dessa base, mas também para sua ampliação. (...) concentração de esforços na ampliação do contingente de recursos humanos qualificados em domínios estratégicos de um tratamento diferenciado e prioritário a grande área das engenharias, notadamente nas especialidades voltadas para a sustentação do processo inovativo e em atividades científicas fundamentais para o desenvolvimento de novas tecnologias (ENCTI, 2012-2015, p. 50).

de opinião e produtoras do conhecimento universal. Desse modo, devido a sua destacada importância, a gestão da cooperação acadêmica internacional merece ser objeto de estudos e aprimoramento (MARCOVITCH e BEIRÃO, 1993).

O processo de globalização impôs novos desafios para os programas de ensino de nível superior, como a crescente necessidade de superação das ações individuais e aprendizagem de práticas coletivas, além de investigação de temas emergentes com a introdução de novos conteúdos. A produção científica, antes baseada nos esforços individuais de docentes, pesquisadores e programas isolados, depende mais fortemente da cooperação internacional, sobretudo para acompanhamento do estado da arte em questões de fronteira de pesquisa.

Nesta ordem, o Brasil tem sido desafiado a realizar pesquisas orientadas ao desenvolvimento das tecnologias portadoras de futuro (Biotecnologia, Nanotecnologia, Tecnologia da Informação e Comunicação) e nas áreas estratégicas (Engenharias, Energias, Saúde, Meio Ambiente e Recursos do Mar). Essas áreas, bem como as tecnologias, são apresentadas no Livro Azul da Quarta Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável (4ª CNCTI), realizada em 2010 (GOMES e ROCHA NETO, 2011).

Diante deste cenário, emerge como política pública o Programa Ciência sem Fronteiras que tem como objetivo:

[...] promover de maneira acelerada o desenvolvimento tecnológico e estimular os processos de inovação no Brasil por meio da promoção da mobilidade internacional docente, discente de graduação e pós-graduação, de pós-doutorandos e pesquisadores brasileiros, estimulando a inserção das pesquisas feitas nas instituições brasileiras às melhores experiências internacionais (CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS, 2011, p. 06).

Esse desenvolvimento se dará por meio da facilitação do contato com “sistemas educacionais competitivos em relação à tecnologia e inovação” (CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS, 2011, p. 05), promovendo a mobilidade internacional<sup>2</sup> de

---

<sup>2</sup> O conceito de mobilidade internacional científico/acadêmica tornou-se usual na literatura que estuda o fenômeno e acomoda os movimentos geográficos de estudantes e investigadores dentro de um contínuo entre a mobilidade muito temporária e a migração permanente. Nestes, incluem-se visitas de curta duração como para conferências ou seminários e de maior duração para propósitos de estudo, investigação e ensino, dentro ou fora de um programa de bolsas ou incentivos, sendo que frequentemente estes movimentos são internacionais (ACKERS e GILL, 2008).

pesquisadores, cientistas, estudantes de graduação, pós-graduação e cursos técnicos, pessoal de empresas e docentes.

De acordo com documentos oficiais do próprio Programa, os resultados esperados dessa mobilidade para o Ciência sem Fronteiras são: a contribuição para o desenvolvimento de projetos conjuntos de pesquisa, a formação de redes e o fomento ao desenvolvimento de empreendedorismo, competitividade e inovação no país. O Programa busca criar oportunidades de cooperação entre grupos de pesquisa no Brasil e no exterior e, também, incentivar a formação de estudantes brasileiros e a ampliação da cooperação científica entre pesquisadores estrangeiros e brasileiros. Também está prevista no Programa a vinda de pesquisadores estrangeiros para o país como visitantes.

Esse processo todo visa contribuir para a internacionalização das universidades e dos centros de pesquisa brasileiros e para uma maior visibilidade deles no exterior, estimulando o aumento do desenvolvimento científico-tecnológico e de inovação do país, fortalecendo o avanço da competitividade das empresas brasileiras e do crescimento da pesquisa aplicada.

Uma das características marcantes da universidade brasileira, apontada no Relatório da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, sobre Ciência 2010<sup>3</sup>, é o investimento público realizado na pesquisa e desenvolvimento. Segundo o documento, o setor público arca com a maior parte do financiamento, na ordem de 55%, sendo que, aproximadamente três quartos dos cientistas brasileiros continuam trabalhando no setor acadêmico. Os cientistas brasileiros publicaram 26.482 artigos científicos em periódicos indexados pelo *Thomson Reuter's Science Citation Index* (indicador mais frequentemente usado para medir a produção científica) em 2008, fazendo do país o 13º maior produtor de ciência do mundo. Mais de 90% desses artigos foram gerados em universidades públicas (UNESCO, 2010, p. 33).

---

<sup>3</sup> O documento, editado a cada cinco anos, é um espelho do desenvolvimento mundial da ciência, que mostra como a proliferação da informação digital e das tecnologias de comunicação está modificando cada vez mais a imagem global. O objetivo do Relatório é apresentar análises sobre a evolução histórica do setor de ciências por regiões e servir como subsídio complementar para o desenho e avaliação de políticas de ciência e tecnologia nas várias regiões do planeta. A abordagem é feita primeiramente do ponto de vista global e depois em capítulos específicos que focam em determinado continente ou país, dependendo das características de evolução sinalizadas pela pesquisa.

De forma paradoxal, o documento mostra que, em relação à graduação, o Brasil enfrenta um enorme desafio, uma vez que apenas 16% dos jovens, entre 18 e 24 anos, estavam matriculados no ensino superior naquele mesmo ano (UNESCO, 2010, p. 40). Considerando o lugar da universidade brasileira na produção científica internacional, conforme dados acima discutidos, vemos, nos índices nacionais, que esses desafios são considerados, sendo possível identificar que a expansão e a melhoria do ensino superior estão articuladas às diretrizes estratégicas (UNESCO, 2010, p.50) que buscam regularizar e incrementar os fluxos de produção da ciência, resgatando o déficit brasileiro. E, ao consolidar os avanços anteriores, preparar o caminho para novos avanços no conhecimento com o apoio da pesquisa e da inovação, no atendimento não somente aos reclamos sociais, mas, também, às necessidades econômicas e aos planos políticos internacionais.

Para assegurar uma melhor inserção do Brasil na Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) global, os objetivos estratégicos nacionais colocam a expansão da educação com base em dois objetivos fundamentais: realizar a expansão qualificada e diversificada das oportunidades de oferta de ensino superior, orientada a partir de um planejamento indicativo de prioridades; e implantar novas diretrizes curriculares, indicando revisões com vistas a formar cientistas e demais profissionais com perfis adequados às novas exigências do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Neste contexto, o Programa Ciência sem Fronteiras, foco desta pesquisa, traz importantes elementos para se analisar (através de investigações documentais, questionários). Destaca-se nessa análise: se, por meio do Programa, os bolsistas retornam com contribuições acadêmicas, sobretudo no que se refere à formação e produção de conhecimento e pesquisa, ensejando em novas oportunidades de ampliação das formas de ensino-aprendizagem e desenvolvimento de pesquisa.

Este estudo se faz necessário na medida em que a avaliação e a gestão do Programa CsF devem ser analisadas, tendo em vista o aporte financeiro que o país vem investindo de forma considerável no Programa CsF nos anos de 2011 a 2014. Além disso, soma-se a atual conjuntura político-econômica que o país vivencia resultando em cortes de gastos realizados pelo Governo Federal no ano de 2015,



anunciados pelo então Ministro da Fazenda, Joaquim Levy, em 14 de setembro de 2015.

Deste modo, constitui-se como necessária a avaliação de programas que, segundo Bastoe (1999), deve ser entendida como um instrumento para a gestão democrática e para o controle e aprendizado das ações institucionais. Neste sentido, a avaliação tem uma abordagem mais ampla, descritiva, normativa e de causa e efeito. Fazendo uso desse instrumento, uma instituição pode se tornar uma *learning organization*<sup>4</sup> e se desenvolver interna e externamente, aprimorando o seu trabalho diário e deixando de lado o modelo estático de gestão do setor público à medida que aproxima novas experiências e novas formas de trabalho para o interior da organização.

Outra justificativa é que esta possibilidade de pesquisa se concretiza porque a pesquisadora atua em uma Instituição de Ensino Federal, na equipe gestora, com forte vinculação aos projetos e programas de governo, onde as decisões e ações para a implantação e implementação dos Programas Temáticos se fazem intensas e a Instituição se vê diante da necessidade de implementar as políticas públicas com a articulação de seus atores institucionais. Nas palavras de Saraiva:

A implementação é constituída pelo planejamento e organização do aparelho administrativo e dos recursos humanos, financeiros, materiais e tecnológicos necessários para executar uma política. Trata-se da preparação para pôr em prática a política pública, a elaboração de todos os planos, programas e projetos que permitirão executá-la (SARAIVA, 2006, p. 143-145).

A pesquisa também busca analisar as contribuições para a formação de uma *rede de governança*<sup>5</sup> na administração pública, como sendo um importante passo para a efetividade das ações. Para isso, é preciso desenvolver a qualidade e a capacidade institucional, por meio do desenvolvimento das competências

---

<sup>4</sup> *Learning Organization* foi um conceito criado por Chris Argyris em 1978, professor em Harvard e especialista em comportamento organizacional. Popularizado em 1990 por Peter Senge, é caracterizado pelas organizações que estimulam seus colaboradores a expandir continuamente sua capacidade criativa e obter os resultados que realmente os satisfaçam, onde há uma promoção na maneira de pensar de seus colaboradores, fazendo com que haja um pensamento sistêmico e abrangente, criando a interligação entre as partes com o todo organizacional de forma comunitária, ou seja, os colaboradores transmitem seus novos conhecimentos ao grupo e também aprendem com ele.

<sup>5</sup> O conceito de rede de governança será tratado e conceituado nas páginas 48-49 desta dissertação.

(conhecimento, habilidades e atitudes), da prontidão (vontade de agir), do potencial (capacidade de agir) e do desenho institucional adequado ao sucesso da organização e dos programas.

Mas também, a efetividade das ações se faz por meio de um relacionamento e um grau de colaboração com as demais instituições via redes (que podem ser de coprodução, colaborarquias ou, então, de liderança compartilhada). Possibilitando, deste modo, se atingir o valor público no desenvolvimento da missão institucional, gerando satisfação das expectativas e confiança da população.

## 1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA E RELEVÂNCIA DO TEMA.

Esta investigação se desenvolve no contexto dos debates e avaliações do Programa Ciência sem Fronteiras, que chama a atenção por sua magnitude e abrangência. Historicamente, o Brasil nunca havia realizado um processo de mobilidade acadêmica internacional nesta proporção, principalmente na modalidade graduação sanduíche<sup>6</sup>. Para se ter uma ideia deste crescimento, o maior número de concessão de bolsas no exterior da CAPES, até 2010, antes da criação do programa, era de 4.500. Após o lançamento do Programa CsF em 2011, o número de bolsas concedidas, em apenas dois anos, foi para 33.179.

O problema que motivou a presente pesquisa foi a constatação da necessidade de analisar o Programa Ciência sem Fronteiras, ou seja, realizar um levantamento dos resultados obtidos, exitosos ou não, dos bolsistas egressos do Programa via IFSP. O programa prevê a utilização de até 101 mil bolsas em quatro anos para promover intercâmbio acadêmico e a pesquisa científica. Destas, 64 mil são destinadas à mobilidade de graduação sanduíche. A motivação e interesse dessa demanda pelo governo brasileiro são provenientes da carência de profissionais especializados em C,T&I atuando no Brasil.

Com isso, o programa objetiva fazer com que o maior número possível de alunos de graduação no exterior mantenha contato com sistemas educacionais

---

<sup>6</sup> Na modalidade de graduação sanduíche, o estudante realiza parte dos estudos no exterior, variando o período de permanência de três meses a dois anos. Por meio do intercâmbio, além de ampliar a valorização do curso, também possibilita uma experiência internacional, vivendo em contato com outras culturas, e praticando diariamente outro idioma.

competitivos e empresas internacionais, especificamente nas áreas de ciência, tecnologia e inovação, visando ao desenvolvimento tecnológico e de recursos humanos.

Foi considerada, também para análise, a questão subjetiva da experiência proporcionada pelos programas de intercâmbio ao promover diferentes vivências pessoais, levando o aluno a conhecer novas culturas e imersão em um novo idioma (DALMOLIN, 2013).

No âmbito social, o intercâmbio promove a interação com o diferente e, conseqüentemente, a abertura para novas realidades, promovendo o crescimento pessoal do cidadão, criando empatia e respeito às diferenças.

Assim, o **objetivo principal** deste estudo é investigar os indícios de continuidade de estudos no Brasil ou exterior, verificando os resultados obtidos, identificando implicações, dificuldades e desafios na vida acadêmica e no percurso do intercâmbio dos estudantes bolsistas do Programa CsF, bem como analisar o processo de convalidação dos estudos realizados no exterior pela instituição de ensino brasileira.

Visando alcançar o objetivo geral, foram constituídos os seguintes **objetivos específicos**:

- a) Analisar como os ex-bolsistas avaliam o papel formativo do Programa;
- b) Identificar aspectos relativos à inserção acadêmica dos egressos que participaram do Programa;
- c) Analisar como foi realizado o processo de convalidação no Brasil das disciplinas cursadas no exterior.

Deste modo, a partir dos objetivos geral e específicos, este estudo se propõe a pesquisar o percurso acadêmico dos estudantes considerados como egressos do intercâmbio CsF via IFSP para que seja feita a análise de suas trajetórias acadêmicas, no intuito de se apontar indicadores para nortear futuras decisões e recomendações no âmbito do Programa e de sua implementação em uma Instituição de Ensino.

É importante salientar que como o Programa foi criado em 2011, observa-se carência de estudos sobre os egressos acadêmicos que participaram desta política pública de mobilidade internacional no Brasil.

Em relação às contribuições futuras, a pesquisa investigará as percepções que os bolsistas puderam vivenciar na universidade do exterior, procurando identificar possíveis contribuições do CsF ao bolsista por meio da análise das mudanças que ocorreram no foco da formação acadêmica do estudante. A partir daí, refletir em que medida tais experiências podem também servir como instrumento de *benchmarking*<sup>7</sup> para a melhoria do ensino nas instituições brasileiras, pois estes bolsistas permaneceram em contato com outras Universidades por um período mínimo de seis meses e voltaram para concluir seus cursos, trazendo também novas experiências no âmbito educacional.

---

<sup>7</sup> *Benchmarking* é uma técnica que consiste em acompanhar processos de organizações concorrentes ou não, que sejam reconhecidas como representantes das melhores práticas administrativas. É um processo de pesquisa, contínuo e sistemático, para avaliar os diversos tipos de serviços e métodos de trabalho, com o propósito de melhoramento organizacional, procurando a excelência dos serviços.

## 2 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa com dados quantitativos. No enfoque quantitativo, foram consideradas as estatísticas descritivas na página eletrônica do Programa Ciência sem Fronteiras, no “Painel de Controle”, e dados retirados dos documentos produzidos pelo IFSP, onde foram coletadas as informações dos ex-bolsistas que participaram da pesquisa.

Tendo uma estrutura flexível ao valorizar a interpretação da complexidade da situação, a abordagem qualitativa é um meio de entender o significado que determinado grupo ou indivíduo atribui a um problema social. A flexibilidade é uma característica marcante da pesquisa qualitativa. As fases do processo podem mudar ou se deslocar a partir do momento que o investigador entra em campo e começa a coletar os dados (CRESWELL, 2010).

A ideia fundamental que está por trás do método qualitativo, conforme aponta Creswell (2010), é a de aprender sobre o problema ou questão com os participantes, e lidar com a pesquisa de modo a obter essas informações. Alguns estudos são organizados em torno da identificação do contexto político, histórico e social do problema estudado. A pesquisa qualitativa é entendida como uma pesquisa em que o objetivo dos pesquisadores é:

[...] melhor compreender o comportamento e a experiência humana. Eles procuram entender os processos pelo quais as pessoas constroem significados e descrever o que são aqueles significados. Usam observação empírica, porque é com base nos eventos concretos do comportamento humano que os investigadores podem pensar mais clara e profundamente sobre a condição humana (BOGDAN e BIKLEN, 2003, p. 43).

Para Mayring (2002), a análise qualitativa é considerada uma pesquisa dinâmica, no entanto complexa, pois necessita de uma análise de construção, desconstrução e teoria fundamentada, sendo as duas últimas as mais utilizadas. A investigação qualitativa envolve instrumentos de coleta de dados – como a entrevista e a observação – cujo tratamento é de difícil operacionalidade.

O autor relata ainda que o processo em que o pesquisador agrupa materiais coletados para identificar semelhanças, temas, sequência e diferença é dividido em análise qualitativa interativa, análise qualitativa fixa e análise qualitativa subjetivista.

Portanto, a pesquisa qualitativa foi subsidiada por dados quantitativos. Flick (2009) considera que, no cotidiano da prática de pesquisa, faz-se necessária e útil a ligação entre as abordagens qualitativa e quantitativa, pois a combinação dos dois paradigmas visa fornecer um quadro geral da questão em estudo. Demo (2009, p. 09) corrobora esse pensamento: “a pesquisa qualitativa só tem a ganhar se cuidar também de suas ilações quantitativas”. O autor ainda parte do princípio de que não existe dicotomia entre qualidade e quantidade, pois são faces diferenciadas do mesmo fenômeno, assim os métodos se complementam.

## 2.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa de suporte para a elaboração da base de dados deste trabalho baseia-se em uma revisão bibliográfica e documental e, posteriormente, na coleta e análise dos dados por meio de questionários aplicados aos ex-bolsistas do CsF. A primeira parte consiste no estudo de materiais já elaborados – teses, livros, artigos acadêmicos; a segunda, envolve a investigação de registros de arquivos, documentos oficiais e dados governamentais primários disponibilizados na página do programa.

Neste contexto, Ludke e André (1986) destacam que a análise documental possibilita descobrir novas perspectivas relacionadas ao tema ou problema e acrescenta informações adquiridas por outras técnicas de coleta. As evidências e argumentos que subsidiam as afirmações e declarações do pesquisador podem ser obtidos por meio de documentos. Estes representam uma fonte natural de informações. Ao realizar a análise dos documentos, busca-se encontrar informações por meio de documentos oficiais ou não, associados ao tema da pesquisa, os quais foram utilizados para compreender os fundamentos do Programa.

A pesquisa tomou como base os seguintes documentos: Decreto nº 7.6420/2011; relatórios do CsF (Painel de controle, bolsistas pelo mundo, metas, objetivos); sítio eletrônico da CAPES; matérias de revistas, entrevistas, dissertações

de mestrado sobre o tema, artigos científicos e também documentos produzidos pela IES (Resolução IFSP nº 973, de 01 de outubro de 2013; Manual do Estudante; Publicações de Homologações e Proposta Sumária de Atividades Acadêmicas).

O estudo investigativo realizado por meio de pesquisa possibilitou coletar informações qualitativas para subsidiar as questões apresentadas na dissertação. Para fundamentar o estudo, a pesquisa aplicou um questionário composto de perguntas abertas e fechadas.

O questionário foi elaborado de acordo com os objetivos específicos e separado por categorias de análise. Em seguida, foi enviado para 29 ex-bolsistas das primeiras chamadas concedidas pelo IFSP (2012) através do Programa Ciência sem Fronteiras. As perguntas/questões visavam avaliar: o perfil do bolsista; o apoio da IES brasileira para realização do intercâmbio; as atividades na IES do exterior (tempo de estudo, qualidade do curso, desempenho, estadia); avaliação comparativa entre a IES do Brasil e a do exterior (qualidade, método, tecnologia); qualidade do estágio realizado (local, área, tempo, aproveitamento); curso de idiomas (qualidade, tempo); custos durante o período da bolsa (manutenção no exterior); retorno ao Brasil (convalidação das disciplinas, adaptação, atividade profissional e acadêmica atual) e recomendações e sugestões.

## **2.2 ESCOLHA DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA**

Para delimitar o critério de escolha dos participantes, considerou-se o estudante que participou das Primeiras Chamadas do CSF pelo IFSP. Estas Chamadas se deram no ano de 2012, com a participação de 32 candidatos e deferimento de 29 estudantes para intercâmbio.

Destes, 04 são do curso de Análise de Sistemas, 02 do curso de Automação Industrial, 01 de Biocombustíveis, 02 de Ciências Biológicas, 01 de Eletrônica Industrial, 02 de Engenharia Civil, 03 de Engenharia de Controle e Automação, 01 de Engenharia em Construção Civil, 02 de Física, 03 de Gestão de Recursos Humanos, 01 de Gestão de Turismo, 02 de Licenciatura em Ciências Biológicas, 02 de Licenciatura em Física, 02 de Licenciatura em Matemática e 01 de Bacharel em Matemática.

A escolha deste recorte de indivíduos para a pesquisa se deu pelo fato de os estudantes terem participado das primeiras chamadas realizadas pelo IFSP para o Ciência sem Fronteiras, possibilitando assim, analisar os aspectos relativos à inserção acadêmica e possível engajamento em pesquisas e estudos na área do conhecimento em que se propuseram a estudar após alguns anos da experiência com o intercâmbio do programa CsF.

### 2.3 CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO E PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

A construção do questionário foi feita levando em consideração os objetivos específicos. As perguntas/questões foram separadas em 9 categorias de análise:

1. Perfil do Bolsista.
2. Apoio do IFSP para realizar o intercâmbio.
3. Atividades na IES no exterior (tempo de estudo, qualidade do curso, desempenho, estadia).
4. Avaliação comparativa entre a IES do Brasil e a do exterior (qualidade, método, tecnologia).
5. Qualidade do estágio realizado (local, área, tempo, aproveitamento).
6. Curso de idiomas (qualidade, tempo).
7. Custos durante o período da bolsa (manutenção no exterior).
8. Retorno ao Brasil (convalidação das disciplinas, adaptação, atividade profissional e acadêmica atual).
9. Recomendações e sugestões.

A partir das categorias escolhidas, foram traçados os 3 eixos para agrupar as perguntas, que correspondem aos objetivos específicos, sendo eles:

- Eixo 1 - Papel Formativo do Programa;
- Eixo 2 – Inserção Acadêmica dos Egressos;
- Eixo 3 – Convalidação de disciplinas.



Com os eixos definidos, foram separadas as perguntas que dialogavam com cada eixo de análise e com os objetivos específicos da pesquisa. Ao todo, foram 32 perguntas sobre: características dos participantes (idade, sexo, área do conhecimento, renda familiar e país de destino); opiniões acerca da candidatura, seleção, implementação, estadia, condições de estudo e de adaptação no país, acolhimento, prazo e valor da bolsa; e expectativas quanto ao aproveitamento e contribuição do estudo de intercâmbio promovido pela participação no Programa, quando no retorno ao Brasil.

Para a análise realizada, levou-se em consideração um recorte de bolsistas de graduação das Primeiras Chamadas do CsF no IFSP, que se deram ao longo do ano de 2012. Foram homologados candidatos para intercâmbio nos seguintes países, conforme editais de chamada pública: Canadá, Espanha, Holanda, Portugal e Irlanda. Para a coleta de dados, foram recolhidos 29 endereços de e-mails dos bolsistas para o envio do questionário *online* com 32 perguntas.

Construído pela ferramenta eletrônica *google drive* e encaminhado por e-mail aos 29 estudantes, o questionário possibilitou a coleta de dados qualitativos para a fundamentação das questões tratadas nesta Dissertação. Considerou-se que o envio do questionário foi exitoso, pois, dos 29 e-mails enviados, não houve nenhum retorno por endereço eletrônico inválido. O convite para participação no questionário foi enviado no dia 01 de outubro de 2015, e reenviado nos dias 08, 15, 22 e 29 de outubro de 2015. No dia 15 de novembro de 2015, foi encerrada a consulta. Com isso, foram obtidas 09 respostas, correspondendo a 36% dos bolsistas que receberam o questionário. Algumas dificuldades foram encontradas ao longo do processo de captura das respostas. A pesquisadora reiterou diversas vezes o envio do questionário, mas, mesmo assim, não houve total adesão dos estudantes em participar.

Abaixo, segue a tabela de suporte para a análise do questionário.

**Tabela 1 - Tabela de suporte para análise das questões do Questionário**

<b>DIMENSÕES DE ANÁLISE</b>	<b>EIXOS/CATEGORIAS</b>
<b>1. O PAPEL FORMATIVO DO PROGRAMA</b>	Atividades na IES no exterior (acolhimento, exigências da IES, qualidade do curso, grau de satisfação, estadia).
	Apoio do IFSP para realizar o intercâmbio.
	Manutenção no exterior (Custos durante o período da bolsa)
	Qualidade do estágio realizado.
	Proficiência (problemas com a proficiência e curso de idiomas).
<b>2. INSERÇÃO ACADÊMICA DOS EGRESSOS DO PROGRAMA</b>	Avaliação comparativa entre a IES do Brasil e do exterior (método, qualidade, tecnologia).
<b>3. PROCESSO DE CONVALIDAÇÃO DE DISCIPLINAS</b>	Retorno ao Brasil (convalidação de disciplinas, adaptação, atividade profissional e acadêmica atual).
<b>RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES (importância e contribuição do CsF aos estudos)</b>	

### 3 O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

#### 3.1 BASES PARA SUA CRIAÇÃO

Embora se possa constatar o crescimento do número de trabalhos publicados por pesquisadores brasileiros em periódicos internacionais, bem como a publicação conjunta entre cientistas brasileiros e estrangeiros, observa-se que a relação de pesquisadores em investigação e desenvolvimento por milhão de habitantes no Brasil ainda é consideravelmente baixa<sup>8</sup>, como apontam os dados a seguir. Assim, a internacionalização é um instrumento útil para a formação de recursos humanos qualificados e para avanços científicos.

A tabela 2 evidencia os números, entre 2005-2012, dos países incluídos na lista. O Brasil possui 710 pesquisadores por milhão de habitantes. Para comparação, a Argentina possui 1.236 pesquisadores por milhão, Portugal com 4.781 e Estados Unidos com 3.979 pesquisadores por milhão de habitantes.

**Tabela 2 – Indicadores de Desenvolvimento Mundial – Ciência e Tecnologia (2005-2012)**

	Research and development (R&D)		Scientific and technical journal articles	Expenditures for R&D	High-technology exports		Charges for the use of intellectual property		Patent applications filed		Trademark applications filed
	Researchers	Technicians			% of GDP	\$ millions	% of manufactured exports	Receipts	Payments	Residents	
	full-time equivalent per million people	full-time equivalent per million people	2013	\$ millions				\$ millions	2013	2013	Total
	2005-12	2005-12	2011	2005-12	2013	2013	2014	2014	2013	2013	2013
Burkina Faso	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Brazil	710	656	13,148	1.21	8,362	9.8	375	5,923	4,959	25,925	163,422
Burundi	..	..	15	..	53	19.2	..	..	..	11	790
Bulgaria	1,552	445	650	0.84	1,128	9.0	94	229	282	15	6,177
Burkina Faso	48	37	53	0.20	14	13.7	..	..	2	..	34
Burundi	..	..	3	0.12	0	2.7	0	0	..	..	..
Cambodia	..	..	33	..	16	0.2	2	12	1	74	5,854
Cameroon	..	..	159	..	15	3.7	0	8	..	..	..
Canada	4,563	1,481	29,017	1.73	29,137	14.1	3,974	10,230	4,567	30,174	49,819
Cabo Verde	51	8	1	0.07	0	0.6	0	5	..	..	..
Cayman Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Central African Republic	..	..	4	..	0	0.0	..	..	..	..	..
Chad	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..
Channel Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Chile	317	228	1,979	0.42	506	4.9	86	1,548	340	2,732	33,594
China	1,020	..	89,894	1.98	560,058	27.0	887	21,033	704,936	120,200	1,848,858

<sup>8</sup> World Bank. 2012. “*Researchers in R&D (per million people)*”. Disponível em: <[http://data.worldbank.org/indicador/SP.POP.SCIE.RD.P6?order=wbapi\\_data\\_value\\_2010+wbapi\\_data\\_value+wbapi\\_data\\_value-last&sort=asc](http://data.worldbank.org/indicador/SP.POP.SCIE.RD.P6?order=wbapi_data_value_2010+wbapi_data_value+wbapi_data_value-last&sort=asc)> Acesso em: 08/11/2015.

“Pesquisadores em investigação e desenvolvimento são os profissionais trabalhando na concepção ou criação de conhecimento, produtos, processos, métodos ou sistemas e no gerenciamento desses projetos. Alunos de pós-doutorado e doutorandos trabalhando nessa área estão incluídos.”

Hong Kong SAR, China	2,925	306	..	0,75	600	12,2	574	2,027	226	13,690	37,092
Macao SAR, China	476	727	..	0,04	0	0,0	..	242	6	54	10,084
Colombia	184	..	727	0,17	736	7,4	56	501	251	1,781	26,314
Comoros	..	..	0	..	..	..	..	..	..	..	1
Congo, Dem. Rep.	..	..	21	0,13	..	..	..	20	..	..	..
Congo, Rep.	..	..	16	..	38	1,6	..	..	..	..	..
Costa Rica	1,299	..	106	0,48	3,095	43,3	4	70	21	592	11,895
Cote d'Ivoire	73	..	44	..	39	1,3	1	4	26	1	..
Croatia	1,553	615	1,289	0,75	633	8,0	24	246	230	23	6,239
Cuba	..	..	224	0,42	..	..	..	..	27	143	2,301
Curacao	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1,137
Cyprus	793	198	211	0,47	31	7,2	3	73	2	1	2,036
Czech Republic	3,111	1,723	4,127	1,88	20,921	14,7	482	1,202	984	97	11,237
Denmark	6,730	2,070	6,071	2,98	9,185	14,3	2,521	1,492	1,341	193	5,054

Fonte: <http://wdi.worldbank.org/table/5.13#>  
Acesso em 08/11/2015.

Diante dos dados consolidados pelo *World Bank Group*<sup>9</sup>, pode-se verificar que o Brasil enfrenta desafios em relação à internacionalização do ensino superior e, mais especificamente, da pós-graduação. Entre os problemas estão: a falta de ações eficazes no sistema educacional para propiciar a interação dos estudantes com outros países e outras culturas; dificuldades linguísticas; baixa taxa de registro de patentes e baixa cooperação internacional nas publicações brasileiras.

Esses problemas, em muitos casos, são refletidos na falta de pessoas qualificadas em várias indústrias e na baixa interação entre a pesquisa acadêmica e o setor privado. Uma maior presença brasileira no cenário internacional, o crescimento da produção científica e uma maior participação em organismos, fóruns e eventos internacionais podem auxiliar a melhoria, em vários aspectos, da Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), entre eles: uma qualidade mais alta de pesquisa brasileira e a geração de novas tecnologias e inovações.

Reconhece-se a necessidade da inserção internacional das universidades brasileiras e do apoio governamental, que pode tomar várias formas (assim como CAPES e CNPQ já o fazem) incluindo: apoio à formação de doutores no exterior; incentivo à graduação sanduíche por meio de parcerias universitárias para propiciar contato do aluno com institutos de ensino superior estrangeiros; incentivo à vinda de professores estrangeiros para o Brasil; incentivo à saída de professores brasileiros para estágio, docência e pesquisa no exterior; estabelecimento de projetos conjuntos de pesquisa; apoio à participação de pesquisadores brasileiros em eventos no exterior; incentivo ao estudo de línguas estrangeiras.

<sup>9</sup> O Grupo Banco Mundial (GBM) é um conjunto de cinco organizações internacionais que fazem empréstimos alavancados aos países em desenvolvimento. É o maior e mais famoso banco de desenvolvimento no mundo e é um observador no Grupo de Desenvolvimento das Nações Unidas. A missão declarada do banco é atingir o duplo objetivo de acabar com a pobreza extrema e a construção de prosperidade partilhada. As cinco organizações são o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), a Associação Internacional de Desenvolvimento (IDA), a Corporação Financeira Internacional (IFC), a Agência Multilateral de Garantia de Investimentos (MIGA) e o Centro Internacional para Arbitragem de Disputas sobre Investimentos (ICSID).

Neste contexto, o Programa que se evidenciou ser iniciativa da Presidente da República, Dilma Rousseff, foi criado após uma visita do Presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, ao Brasil, em março de 2011:

[...] especula-se que com a visita de Barack Obama ao Brasil, 19-20 de março de 2011, ele tenha lançado um desafio à Presidente Dilma e falado “olha, nos Estados Unidos nós temos muitos estudantes indianos, chineses, não temos brasileiros.” Naquela ocasião ela falou, “pois então eu vou mandar 100 mil (AVEIRO, 2013)

Lançado oficialmente pelo atual Ministro da Casa Civil, Aloizio Mercadante, então Ministro da Ciência e Tecnologia, em 26 de julho de 2011 (apenas 4 meses após a visita do Presidente Obama), na 38ª Reunião Ordinária do Pleno do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES), o Programa pretendia implementar 75.000 bolsas com investimento médio entre R\$ 86 mil e R\$ 120 mil por aluno ao ano, sendo que o Governo Federal destinou recursos para o orçamento da Capes e do CNPq especificamente para atender ao Programa.

O custo estimado do projeto inteiro é de R\$ 3,2 bilhões ao longo de quatro anos: R\$1,43 bilhões providenciados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e R\$ 1,73 bilhões da Capes. O orçamento de bolsas implementadas é gradativo, aumentando ao longo dos quatro anos do Programa: em 2011, o custo do CNPq/MCTI foi de R\$ 43.141.949; até 2014, esse valor tinha a previsão de aumentar para R\$ 617.148.880; na Capes, o custo no primeiro ano foi de R\$ 155.383.544; o valor para 2014 foi de R\$ 677.720.667.

Em 2015, o Programa contou com 77.806 bolsas já concedidas para estudantes. Os Estados Unidos foram o principal país a receber o maior número de bolsistas, com 22.731; e, em segundo, Reino Unido, com 9.107 das bolsas concedidas, conforme dados do sítio eletrônico do Programa CsF.

### 3.2 OBJETIVOS DO PROGRAMA

O Programa Ciência sem Fronteiras foi implantado a partir do Decreto nº 7.642, de 13 de dezembro de 2011. O objetivo geral do programa, conforme artigo 1º do referido decreto, é propiciar a formação e capacitação de pessoas com elevada qualificação em universidades, instituições de educação profissional e tecnológica, e centros de pesquisa estrangeiros de excelência, além de atrair para o Brasil jovens talentos e pesquisadores estrangeiros de elevada qualificação, em áreas de conhecimento definidas como prioritárias.

Dentre os objetivos específicos, é possível destacar do Decreto, em seu artigo 2º: promover 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; ampliação da participação e da mobilidade internacional de estudantes de cursos técnicos, graduação e pós-graduação; criação de oportunidades 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; promoção da cooperação técnico-científica entre pesquisadores brasileiros e pesquisadores de reconhecida liderança científica residentes no exterior por meio de projetos de cooperação bilateral; promoção da cooperação internacional na área de ciência, tecnologia e inovação; internacionalização das instituições de ensino superior e dos centros de pesquisa brasileiros; dar maior visibilidade internacional à pesquisa acadêmica e científica realizada no Brasil; contribuir para o aumento da competitividade das empresas brasileiras; e estimular e aperfeiçoar as pesquisas aplicadas no País. Com essas ações, o impacto esperado é o de promover a consolidação, expansão e internacionalização da C,T&I e da competitividade brasileira.

A oportunidade para o desenvolvimento da economia com base em políticas públicas educacionais que buscam melhor qualidade do ensino e inclusão produtiva remete à continuidade de programas voltados à capacitação da juventude, tais como: o Programa Universidade para Todos (PROUNI); o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (PROJOVEM); e o Programa Nacional de Acesso ao Ensino

Técnico e Emprego (PRONATEC). Mas, nesse cenário, existem novidades, como o Programa Ciência sem Fronteiras – CsF, com a bolsa de graduação sanduíche.

### **3.3 RELAÇÃO DO PROGRAMA CSF COM A C,T&I E COM A MUDANÇA DO PERFIL DEMOGRÁFICO BRASILEIRO**

Além do contexto político-econômico apontado anteriormente, dois fatores também se mostram importantes no processo de construção/elaboração/criação da política pública educacional do Programa Ciência sem Fronteiras: a mudança no perfil demográfico do país e o papel e desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no cenário nacional e internacional hoje apresentado.

Pesquisas demonstram que o perfil demográfico brasileiro vem envelhecendo, e a aposta atual é na juventude. Isso porque, conforme define o Plano Plurianual - PPA (2012-2015)<sup>10</sup>, pesquisas censitárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelam que uma grande proporção da população brasileira está na fase entre a adolescência e o início da vida economicamente ativa.

Considerando a população na faixa etária entre 15 a 24 anos, tem-se que eram 8,2 milhões em 1940; 31,1 milhões em 1996, e já, segundo o último censo de 2000, são cerca de 34 milhões, o que representaria 20% da população brasileira, sendo que 80% estariam em áreas urbanas.

Ampliando o ciclo etário para conceituar jovens, estão entre 15 a 29 anos cerca de 48 milhões de jovens. Segundo informe do Fundo de População das Nações Unidas, em 2003, o Brasil seria considerado como o quinto país do mundo com maior representação percentual de jovens – considerando a faixa de 10 a 24 anos (cerca de 51 milhões ou 30% da população total) (UNFPA, 2003 in: Brasil. Câmara dos Deputados, 2003).

Como se pode notar, é bastante expressiva a representação proporcional em termos absolutos na coorte entre 15 a 24 anos hoje, o que mais endossa as chamadas sobre a importância de um enfoque especial em políticas públicas para a juventude.

---

<sup>10</sup> Instituído pela Lei 12.593/2012 e regulamentado pelo Decreto 7.866/2012, o plano apresenta as ideias centrais e os programas setoriais e regionais a serem implantados ao longo dos quatro próximos anos.

Outro fator importante na criação do Programa CsF é a ampliação do desenvolvimento da Ciência, da Tecnologia e da Inovação no Brasil. A história da C,T&I brasileira nos revela que o País se concentra no desenvolvimento de recursos humanos para a pesquisa, apostando no modelo linear de desenvolvimento científico e tecnológico, com o qual afirma-se que a produção de conhecimentos levaria necessariamente à produção de inovação para o mercado.

No entanto, a partir dos anos 2000 e com o processo de globalização cada vez mais acentuado, os últimos governos brasileiros viram a necessidade de incluir em suas agendas, consistentemente, a importância da C,T& I para o desenvolvimento da economia e da sociedade, de maneira geral.

Assim, foram incluídas ações que se referiam tanto ao incentivo de investimentos diretos, públicos ou privados, em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I), quanto em capacitação de profissionais para esse ambiente empresarial.

Léa Velho (2011) argumenta que a política de C,T&I, praticada internacionalmente e nacionalmente, tem seu alicerce no conceito dominante de ciência. A autora defende que as ações institucionais serão definidas (nível acadêmico, governamental, empresarial) de acordo com a forma como se concebe o papel da ciência na sociedade (internacional e localmente).

O argumento central que se desenvolve aqui é que a evolução histórica da Política de CTI está fortemente correlacionada com a evolução do conceito dominante de ciência. Em outras palavras, o foco, os instrumentos e as formas de gestão que definem a Política de CTI num determinado momento são estreitamente relacionados com o conceito dominante de ciência. Na medida em que o conceito dominante de ciência tende a ser internacional, também as políticas de CTI que tal conceito suscita são internacionais. E é exatamente a relação entre conceito de ciência e a lógica da Política de CTI que se constitui no que se chamou, neste texto, de paradigmas da política científica e tecnológica (LÉA VELHO, 2011, p. 148).

Fatores como a imagem que se faz da ciência e os impactos de sua atividade são influências que sobrevêm na forma como será planejada e gerenciada uma política de C,T&I. Isso é percebido principalmente após a Segunda Guerra Mundial, diante dos impactos negativos que a pesquisa nuclear proporcionou. “A ciência passou, assim, a desempenhar, no nível ideológico, um papel estratégico



como força produtiva, merecendo um lugar na política dos governos”. (LÉA VELHO, 2011, p. 130).

O processo de formulação de políticas científicas nacionais centradas em modelos normativo-institucionais específicos passou a ser adotado pelos governos da maioria dos países industrializados e também pelos países em desenvolvimento, particularmente os latino-americanos.

Em ambos os casos, os organismos internacionais (Organização e Cooperação para o Desenvolvimento Econômico - OCDE para os industrializados e Organização dos Estados Americanos - OEA e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura- UNESCO para os latino-americanos) tiveram papel preponderante no processo de internacionalização das políticas de CT&I.

De acordo com a autora, a concepção da política de C,T&I se faz por um processo imitativo. No entanto, correntes de autores como Elzinga e Jamison (1995); Dagnino e Thomas (1999); Guston (2000); Kuhlman (2001); Laredo e Mustar (2001); e a própria Léa Velho (2004) defendem que a concepção de uma política de C,T&I não deve partir, essencialmente, da experiência internacional, mas deve, principalmente, permitir a adaptação e atender as exigências das particularidades de cada localidade. A autora então defende:

Entretanto, vozes alertando para os problemas da imitação começaram a ser ouvidas na última década. Estas argumentam que, mesmo num contexto de interdependências internacionais e objetivos comuns de desenvolvimento, os diferentes países estão em diferentes estágios na sua transição para uma “sociedade baseada no conhecimento”, devido aos diferentes níveis de desenvolvimento econômico em que se encontram e às suas respectivas competências e capacidades para produzir e usar conhecimento. Além disso, os vários países têm diferentes visões de como desenvolver uma sociedade baseada em conhecimento devido, em parte, às histórias, às tradições, às estruturas institucionais, aos valores culturais e aos estilos de governo de cada um (LÉA VELHO, 2011, p. 131).

Léa Velho (2011) define quatro paradigmas da política de C,T& ao longo da história: *ciência como motor do progresso* (década de 50); *ciência como solução e causa de problemas* (década de 60-70); *ciência como fonte de oportunidade*

*estratégica* (década de 80-90); e, *ciência para o bem da sociedade* (século XXI). Ao final do seu artigo, ela conclui que talvez não seja dessa maneira linear que os fatos e conceitos se definem, e que talvez percebamos que características de um período persistam em outro a seguir, ou talvez não exista um único conceito de ciência dominante.

O novo paradigma do século XXI, para a autora, é o da *ciência para o bem da sociedade*. Ela explica que esse “é o paradigma que ainda está em construção, portanto, em competição com o anterior” (KUHN, 1962, *apud* LÉA VELHO, 2011, p. 144). Ou seja, a ciência para o bem da sociedade convive com a ciência como fonte de oportunidade estratégica.

É fato que tanto as políticas públicas, como o Programa CsF, quanto os países em si apoiam ainda que a C,T&I seja peça-chave (estratégica) quando o assunto é desenvolvimento. No entanto, é fato também que, atualmente, o discurso esclarece que a C,T&I que procuramos deve ser ancorada em um desenvolvimento sustentado e sustentável.

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI<sup>11</sup>, também de caráter sistêmico, elege os programas prioritários para impulsionar a economia brasileira, dentre eles, o Ciência sem Fronteiras:

Linhas de ação da ENCTI visam, igualmente, ampliar e robustecer a formação de recursos humanos estratégicos, com foco nas ciências básicas e nas engenharias – o programa Ciência sem Fronteiras, uma parceria do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI) com o Ministério da Educação (MEC) e o setor privado (ENCT/2012-2015, p. 24).

A ENCTI também define as estratégias de consecução, metas e ênfase à implantação de sistemas eficazes de acompanhamento e avaliação dos resultados e

---

<sup>11</sup> Segundo o MCTI, a ENCTI foi concebida para contribuir no enfrentamento dos desafios apresentados pelo atual estágio de desenvolvimento do país. E, por isso, em sua estruturação foram eleitos programas prioritários no entendimento de que eles envolvem as cadeias mais importantes para impulsionar a economia brasileira: tecnologias da informação e comunicação, fármacos e complexo industrial da saúde, petróleo e gás, complexo industrial da defesa, aeroespacial, e áreas relacionadas com a economia verde, como energia limpa e o desenvolvimento social e produtivo (BRASIL, MCTI, 2011). Além de destacar a importância da C,T&I para o desenvolvimento do País, a ENCTI estabelece as diretrizes que irão orientar as ações nacionais e regionais no horizonte temporal dos próximos quatro anos. (BRASIL, MCTI, 2011).

impactos desses programas. Destaca-se entre as principais preocupações da ENCTI sua contribuição para o desenvolvimento social do País [...] dada ênfase a três vertentes principais: “(i) popularização da C,T&I e melhoria do ensino de ciências; (ii) inclusão produtiva e social; e (iii) tecnologias para cidades sustentáveis” (ENCTI, 2012, p. 82).

Neste contexto, é fomentado pelo Governo Federal, a partir de 2011, através da criação do Decreto nº 7.642/11, o plano de ação para implementar o Programa Ciência sem Fronteiras. Com envolvimento direto da Casa Civil da Presidência da República, a implementação ficou a cargo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e do Ministério da Educação - MEC, por meio de suas respectivas instituições de fomento, CNPq e CAPES.

Como órgão deliberativo do Programa Ciência sem Fronteiras, existe o Comitê Executivo, composto por: um representante da Casa Civil da Presidência da República; um representante do Ministério das Relações Exteriores (MRE); um representante do MCTI; um representante do MEC; presidente do CNPq; e presidente da CAPES.

As atribuições desse Comitê são: estabelecer o cronograma de execução, o valor das bolsas de estudo e apoio a projetos, os critérios de seleção dos bolsistas e das instituições estrangeiras, bem como o período de vigência de bolsas conforme caso a caso; e identificar centros e lideranças no exterior que são de interesse prioritário e estratégico para o Brasil, em áreas e setores selecionados como foco de atuação do Programa.

Para gerenciar o Programa CsF foi criado o Comitê de Acompanhamento e Assessoramento (CAA), composto por: um representante da Casa Civil da Presidência da República; um representante do MEC; um representante do MCTI; um representante do Ministério das Relações Exteriores (MRE); um representante do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC); um representante do Ministério da Fazenda (MF); um representante do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG); e quatro representantes de entidades privadas que participam do financiamento do Programa. O papel do CAA é de propor atos complementares à implementação do CsF, metas e indicadores de desempenho, novas ações para o bom desenvolvimento do Programa e áreas

prioritárias de atuação; acompanhar e avaliar o desenvolvimento do Programa; manifestar-se sobre as ações desenvolvidas; e divulgar, periodicamente, os resultados do Programa CsF.

### **3.4 INVESTIMENTO: ÁREAS PRIORITÁRIAS, QUANTITATIVO DE BOLSAS E DURAÇÃO DOS CURSOS.**

De acordo com a 7ª Reunião do Comitê Executivo (CE) do Programa, realizada em 22 de dezembro de 2013, o Programa Ciência sem Fronteiras pretende oferecer 101.000 bolsas a estudantes e pesquisadores no País e no exterior; destas, 75.000 bolsas serão financiadas com recursos do Governo Federal e 26.000 bolsas serão concedidas com recursos da iniciativa privada. Com esta ação, o Governo visa promover o intercâmbio de estudantes, desde a graduação até o pós-doutorado, e o estágio no exterior em universidades ou empresas.

Outra linha de ação do Programa pretende atrair pesquisadores do exterior que desejam atuar no Brasil ou desenvolver parcerias com pesquisadores brasileiros, bem como pretende criar oportunidade para que pesquisadores de empresas recebam treinamento especializado no exterior. Para a implantação destas ações, ficaram estabelecidas as áreas prioritárias para recebimento de auxílios educacionais e profissionalizantes.

Tais áreas são entendidas como estratégicas para o desenvolvimento sustentável do país e compõem o foco da economia mundial.

As áreas prioritárias<sup>12</sup> estão apresentadas na tabela 3 a seguir:

---

<sup>12</sup> A dissertação de mestrado de Katherine Elizabeth Judd (2014) colheu entrevistas dos servidores que trabalham na Capes e CNPq destacados para as atividades do Programa CsF. As respostas obtidas foram: “a razão da escolha de áreas prioritárias foram variadas. Algumas destacaram a relevância da Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia: “[...] se você olhar a estratégia nacional de C&T que foi publicada em 2012 [...] vai ver que são iguaizinhas as áreas.” (COSTA, 2013, colocar nº de página). Ao mesmo tempo, a resposta também menciona que “[...] isso foi determinado no alto escalão do governo, uma articulação do Ministro e com a Presidente [...]” (COSTA, 2013), o que confirma as declarações de outros entrevistados. Vários entrevistados citaram a importância e a deficiência de pessoas altamente qualificadas em áreas de ciência e tecnologia.

**Tabela 3 – Áreas prioritárias e distribuição de bolsas de Graduação Sanduíche por área no Brasil**

<b>Áreas Prioritárias</b>	<b>Quantidade de Bolsas concedidas por área prioritária</b>	<b>Porcentagem</b>
<b>Engenharias e demais áreas</b>	41.240	45%
<b>Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde</b>	15.831	17%
<b>Indústria Criativa</b>	7.990	9%
<b>Ciências Exatas e da Terra</b>	7.285	8%
<b>Computação e Tecnologia da Informação</b>	5.645	6%
<b>Produção Agrícola Sustentável</b>	3.175	3%
<b>Biotecnologia</b>	2.017	2%
<b>Fármacos</b>	1.849	2%
<b>Biodiversidade e Prospecção</b>	1.321	1%
<b>Energias Renováveis</b>	981	1%
<b>Não Informado</b>	843	1%
<b>Ciências do Mar</b>	803	1%
<b>Nanotecnologia e Novos materiais</b>	685	1%
<b>Petróleo, Gás e Carvão Natural</b>	668	1%
<b>Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva</b>	559	0%
<b>Tecnologia Aeroespacial</b>	421	0%
<b>Tecnologia de Prevenção e Mitigação de Desastres</b>	257	0%
<b>Formação de Tecnólogos</b>	181	0%
<b>Tecnologia Mineral</b>	133	0%
<b>Total de Bolsas concedidas:</b>	91.884	100%

Fonte: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/painel-de-controle>  
Acesso 08/11/2015

A duração dos estudos no exterior se faz conforme as modalidades de bolsas de estudos e necessidades específicas. A graduação sanduíche é inicialmente concedida por 6 meses, podendo ser estendida para 15 meses, no caso de incluir experiência de estágio programado de pesquisa ou inovação/tecnologia em indústria, centro de pesquisa ou laboratório. As oportunidades para estágio são

oferecidas pela universidade no exterior ou pela instituição parceira, diretamente ao estudante.

É permitida a prorrogação para, no máximo, 18 meses no caso de necessidade de o bolsista realizar curso de língua estrangeira antes dos estudos, e quando disponível. Para o doutorado sanduíche no exterior, são priorizados os candidatos que já completaram pelo menos um ano de doutoramento no Brasil, já aceitos para as atividades de pesquisa no exterior e que sejam fluentes na língua do país de destino ou em inglês.

Os estudantes de doutorado sem bolsa nacional poderão ser indicados para participação no Programa, contanto que o período seja de 3 a 12 meses, sendo permitida a prorrogação, respeitado o limite máximo de duração da bolsa (12 meses). Já a bolsa de doutorado pleno no exterior terá duração de até 36 meses, prorrogáveis por mais 12 meses, desde que justificado com parecer do orientador no exterior. Por fim, o pós-doutorado no exterior ocorrerá de 6 a 12 meses e, nesse caso, a prorrogação é permitida desde que não ultrapasse o tempo total de 24 meses.

As Chamadas para concessão de bolsas de estudo pelo Programa CsF possuem divulgação nacional ou internacional e são feitas por cotas ou por seleções individuais.

A modalidade por cotas significa que cada instituição de ensino e pesquisa participante receberá uma quantidade determinada de bolsas do Programa e selecionará, cumprindo alguns pré-requisitos, os estudantes que estão aptos para as receberem. Os selecionados terão a candidatura à bolsa avaliada por técnicos do CNPq/ CAPES antes da concessão da bolsa.

Nas Chamadas individuais por Editais, o próprio estudante se cadastra para a seleção e apresenta a documentação necessária. A candidatura passará pela avaliação dos técnicos do CNPq/ CAPES.

Atualmente, as Chamadas por cotas ocorrem apenas para atendimento de casos específicos relacionados a convênios<sup>13</sup>. Para todas as demais situações, as Chamadas são individuais.

De acordo com a descrição acima dos processos de concessão das bolsas, há que se notar que a participação da IES de origem dentro do processo das Chamadas é um procedimento de execução de serviços, cabendo a IES verificar se os requisitos do estudante atendem ao Edital e homologar a inscrição, a partir daí, o contato e intermediação com os alunos bolsistas fica a cargo da Capes.

### **3.5 SELEÇÃO E PÓS SELEÇÃO DOS CANDIDATOS**

A seleção dos estudantes é feita com base na autorização da instituição de destino e do alinhamento da proposta de candidatura às áreas prioritárias do Programa. Para ser beneficiário de uma das bolsas de graduação, onde se concentra mais de 60% do investimento total do Programa, o estudante deve cumprir os seguintes requisitos: ser brasileiro ou naturalizado; estar regularmente matriculado em instituição de educação superior no Brasil em cursos relacionados às áreas prioritárias do Programa Ciência sem Fronteiras; ter sido classificado com nota do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM - com no mínimo 600 pontos; possuir bom desempenho acadêmico; ter concluído ao menos 20% e no máximo 90% do currículo previsto para o curso de graduação; e possuir a proficiência no idioma do país de destino ou da língua utilizada no curso que pretende realizar (comprovada por meio de exames linguísticos ou declarações).

Ao serem selecionados, os estudantes recebem uma Carta de Benefícios, na qual são explicitados o tempo de vigência da bolsa e os benefícios e valores concedidos, e o Termo de Compromisso e Aceitação de Bolsa no Exterior. A vigência da bolsa deverá obedecer ao disposto no calendário do CNPq/ CAPES ou o estabelecido em cada Chamada.

---

<sup>13</sup> No caso dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – INCT's e demais Redes Temáticas de Excelência, as bolsas deverão ser concedidas de acordo com os critérios definidos pelo Comitê Gestor de cada INCT (nesse momento, não há indicação de bolsista) e Ministério do Exército. Segundo o Decreto 7.642/2011, o MCTI deve promover e incentivar a participação dos INCTs no Programa.

Os benefícios são depositados em conta corrente do Banco do Brasil e sacados via Cartão Bolsista no Exterior e incluem o pagamento de: mensalidades; seguro saúde; auxílio instalação; auxílio deslocamento; auxílio material didático (exclusivo para a bolsa de graduação sanduíche, visando à compra de material didático, computador portátil ou *tablet*; o benefício será pago numa única vez); taxas escolares; e adicional de localidade, para as cidades consideradas de alto custo.

### **3.6 A PROFICIÊNCIA NO IDIOMA DO PAÍS DE DESTINO**

Existem alguns critérios gerais, mas cada Chamada possui especificações em relação ao nível e documentação necessária para a comprovação da proficiência no idioma estrangeiro que seguem as exigências das instituições do país de destino. Caso isso não seja previsto na Chamada, o bolsista deve procurar saber qual o nível e tipo de comprovação quanto à proficiência são exigidos pelas instituições indicadas na candidatura.

Através da criação da Portaria nº 973, de 14 de novembro de 2014, foi instituído o Programa Idioma sem Fronteiras – IsF, outra vertente de atuação aliada ao programa Ciência sem Fronteiras. Este Programa tem como principal objetivo incentivar o aprendizado de línguas, além de propor uma mudança abrangente e estruturante no ensino de idiomas estrangeiros nas universidades do País. Desenvolvido pelo Ministério da Educação (MEC), por intermédio da Secretaria de Educação Superior (SESu), em conjunto com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), oferece duas plataformas de ensino de idiomas: Inglês e Francês. Por esse Programa, o estudante também pode realizar o seu diagnóstico quanto ao nível de proficiência no idioma.

Seguindo as discussões aqui precedidas sobre a estrutura e funcionamento do Programa Ciência sem Fronteiras no âmbito de implantação pelo Governo Federal, dar-se-á início, no quarto capítulo, à discussão sobre a implementação do Programa CsF no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo procurando detalhar como se deram os rearranjos organizacionais da Instituição de Ensino para atender a esta demanda do governo federal.



## **4 A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA EM UM INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO/IFSP**

### **4.1 CONHECENDO O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA DE SÃO PAULO – IFSP.**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP iniciou suas atividades em 23 de setembro de 1909, com a denominação inicial de Escolas de Aprendizes Artífices. Em sua trajetória, recebeu várias denominações: Liceu Industrial de São Paulo, Escola Industrial de São Paulo, Escola Técnica de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo (CEFET) e hoje IFSP.

Com a transformação em Instituto, através da Lei Federal nº 12.892, de 29 de dezembro de 2008<sup>14</sup>, passou a equiparar-se a uma Universidade. Desde essa mudança, o IFSP deve destinar 50% de suas vagas para os cursos da educação profissional técnica de nível médio e, no mínimo, 20% das vagas para os cursos de licenciatura, em áreas como Ciências, Matemática e Letras. Complementarmente, oferece cursos de Educação de Jovens e Adultos, de Formação Inicial e Continuada, Tecnologias, Bacharelados e Pós-Graduação.

A organização pedagógica verticalizada, da educação básica à superior, é um dos fundamentos do Instituto Federal. Ela permite que os docentes atuem em diferentes níveis de ensino e que os discentes compartilhem espaços de aprendizagem, incluindo os laboratórios, possibilitando o delineamento de trajetórias de formação que podem ir do curso técnico ao doutorado.

Nesta proposta, O IFSP visa agregar à formação acadêmica a preparação para o trabalho (compreendendo-o em seu sentido histórico, mas sem deixar de afirmar seu sentido ontológico) e discutir os princípios das tecnologias a ele concernentes, trazendo elementos essenciais para a definição de um propósito

---

<sup>14</sup> De acordo com a Lei Federal nº 12.892/2008, os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Fazem parte da rede federal de ensino: Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET-RJ e de Minas Gerais - CEFET-MG, Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais e Colégio Pedro II.

específico para a estrutura curricular da educação profissional e tecnológica. A proposta do IFSP é uma formação contextualizada, derrubando barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e produção de conhecimento.

Como escola federal de educação tecnológica, os Institutos Federais obtiveram considerável incentivo do Governo Federal para que o Programa Ciência sem Fronteiras fosse implementado. Então, desde 2011/2012, o IFSP encaminha estudantes de graduação das áreas prioritárias do programa para intercâmbio em Universidades estrangeiras.

É mister salientar a importância da participação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no programa de mobilidade internacional de discentes durante o período 2011- 2014, levando em conta as particularidades e especificidades de público da Educação Profissional e Tecnológica, em especial dos cursos superiores de tecnologia.

Estes cursos são responsáveis por um total de 11,4% da oferta total de cursos de graduação no país, equivalendo a um total de 680.679 matrículas (incluindo as modalidades presencial e a distância). Também se identifica a existência de uma demanda de alunos de nível técnico para participação em ações de intercâmbio internacional. Atualmente, a Rede Federal de EPT possui 352.204 alunos matriculados em cursos de nível médio técnico (integrados ou não).

A seguir, apresentam-se os índices de bolsas concedidas por universidade e por área prioritária. Observa-se que a Universidade de São Paulo – USP encaminhou, até a presente consulta, 4.976 alunos a universidades no exterior; em segundo lugar está a Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” – UNESP, que também conduziu 2.330 estudantes a vivenciarem uma experiência acadêmica no exterior.

Conforme demonstrado nas Tabelas 4 e 5, o IFSP já encaminhou para intercâmbio 224 alunos de graduação das áreas prioritárias, destaque para as 131 bolsas para cursos de engenharias e demais áreas tecnológicas.

Podemos verificar, comparando com outras universidades e centros universitários, que o IFSP ainda não se utilizou muito das bolsas concedidas pelo Programa CsF, tendo em vista as expectativas traçadas para os Institutos

Federais<sup>15</sup>, devido ao vínculo com a educação profissional (SETEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – MEC), através da sua natureza de criação (Lei 11.892/2008) e ao cenário nacional e internacional voltado para o engajamento da C,T&I, principalmente nestes espaços de ensino de educação profissional tecnológica.

**Tabela 4 – Distribuição de Bolsas Graduação Sanduíche por Instituição de Ensino – Estado de São Paulo.**

<b>Instituição de Ensino Superior</b>	<b>Quantidade de Bolsas concedidas</b>
<b>Universidade de São Paulo</b>	4.976
<b>Universidade Estadual paulista Júlio de Mesquita Filho</b>	2.330
<b>Universidade Estadual de Campinas</b>	2.095
<b>Universidade Federal de São Carlos</b>	1.504
<b>Universidade Federal do ABC</b>	1.042
<b>Universidade Federal de São Paulo</b>	569
<b>Universidade Presbiteriana Mackenzie</b>	454
<b>Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza</b>	300
<b>Instituto Federal de São Paulo</b>	224
<b>Centro Universitário da FEI</b>	218
<b>Pontifícia Universidade Católica de Campinas</b>	196
<b>Instituto Mauá de Tecnologia</b>	195
<b>Instituto Tecnológico de Aeronáutica</b>	153
<b>Pontifícia Universidade Católica de São Paulo</b>	122
<b>Faculdade de Engenharia de Sorocaba</b>	102
<b>Total de Bolsas concedidas no Estado de São Paulo</b>	<b>14.480</b>

Fonte: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/painel-de-controle>  
Acessado em 22/03/2015

<sup>15</sup> O CONIF (Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica) e o FORINTER (Fórum de Relações Internacionais da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica) desenvolveram um documento de políticas de relações internacionais da Rede Federal para balizar essas ações de cooperação internacional. Isso fez com que os acordos e as parcerias fossem estabelecidos de maneira estratégica e baseados em diretrizes convergentes com as ações de Política Externa Brasileira. Diante desse quadro, algumas ações maiores foram desenvolvidas, em especial com o Canadá, França e EUA (CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS, 2011, p. 5-6)

**Tabela 5 – Distribuição de Bolsas Graduação Sanduíche por área prioritária no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP**

<b>Área Prioritária do Programa Ciência sem Fronteiras</b>	<b>Quantidade de Bolsas concedidas</b>
<b>Engenharia e demais áreas tecnológicas</b>	131
<b>Computação e Tecnologia da Informação</b>	48
<b>Formação de Tecnólogos</b>	13
<b>Indústria Criativa</b>	12
<b>Ciências Exatas e da Terra</b>	10
<b>Energias Renováveis</b>	4
<b>Tecnologia Aeroespacial</b>	3
<b>Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde</b>	1
<b>Não informado</b>	1
<b>Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva</b>	1
<b>Total de Bolsas concedidas no IFSP</b>	224

Fonte: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/painel-de-controle>  
Acessado em 22/03/2015

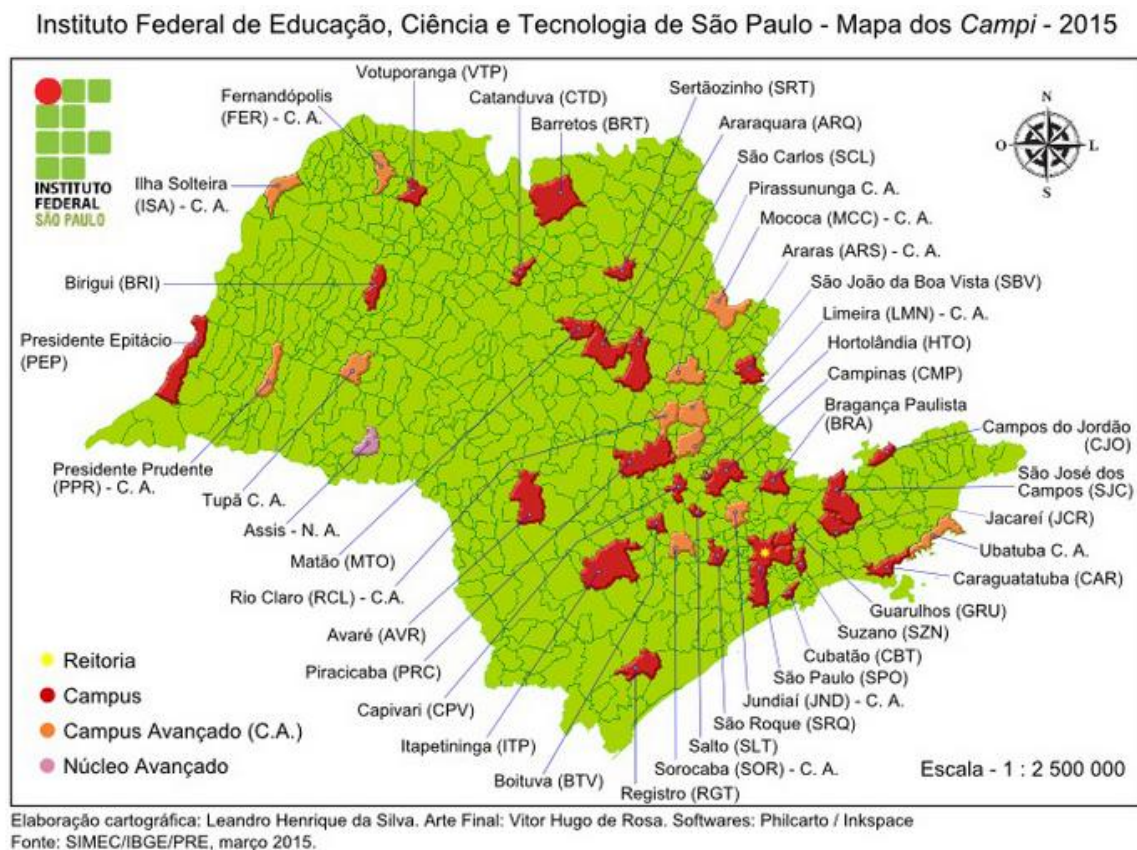
Deve-se considerar no Plano de Desenvolvimento da C,T&I a importância da participação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no programa de mobilidade internacional de discentes para o período 2011- 2014, pois, atualmente, a Rede Federal de EPT possui 352.204 alunos matriculados em cursos de nível médio técnico (integrados ou não). Esta rede de ensino também conta com mais de 100 convênios assinados com instituições estrangeiras.

#### **4.2 A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO IFSP E O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS**

A Reitoria é o órgão executivo que representa o IFSP, cabendo-lhe a administração, a coordenação e a supervisão de todas as atividades da autarquia. Para o exercício das suas atividades, a Reitoria conta com o reitor, as Pró-Reitorias de Ensino, Extensão, Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, Administração e Desenvolvimento Institucional, além das Diretorias Executivas, Auditoria Interna e Procuradoria Federal.

A Reitoria do IFSP é responsável pela administração de 32 *campi* distribuídos ao longo de todo o Estado de São Paulo, conforme demonstra mapa abaixo:

**Gráfico 1 – Mapa dos Campi do IFSP**



A implementação e desenvolvimento do Programa CsF ficou a cargo da Pró-Reitoria de Pesquisa Inovação e Pós-Graduação, sendo o órgão da Reitoria incumbido de planejar, dirigir, supervisionar e coordenar todas as atividades de pesquisa e de apoio à inovação mantidas pelo IFSP.

A Pró-Reitoria de Pesquisa Inovação e Pós-Graduação se estrutura da seguinte forma:

1. Diretoria do Núcleo de Inovação Tecnológica:
  - a. Coordenadoria de Informação Tecnológica e de Propriedade Intelectual;
  - b. Coordenadoria de Transferência de Tecnologia.
2. Diretoria de Pesquisa:
  - a. Coordenadoria de Bolsas de Iniciação Científica;

- b. Coordenadoria de Acordos e Convênios;
- c. Coordenadoria de Publicações Científicas;
- d. Gerência de Fomento à Pesquisa;
- e. Coordenadoria de Apoio à Captação de Recursos.

3. Diretoria de Pós-Graduação:

- a. Coordenadoria de Pós-Graduação *Stricto Sensu*;
- b. Coordenadoria de Pós-Graduação *Lato Sensu*.

À parte dos arranjos organizacionais internos, cada Instituição de Ensino que fomenta o Programa CsF, através de termos de adesão, deverá ter um Coordenador Institucional<sup>16</sup> com um papel fundamental na homologação, no acompanhamento e na avaliação dos candidatos e bolsistas de graduação sanduíche do Programa.

Dentre as principais atribuições do Coordenador Institucional, estão:

- Divulgar o Programa Ciência sem Fronteiras nas instituições que representa;
- Homologar as candidaturas à bolsa graduação sanduíche no exterior, vinculadas à sua IES;
- Acompanhar o andamento do processo de concessão de bolsas de graduação;
- Ser o interlocutor entre a IES que representa e as agências de fomento Capes e CNPq;
- Ser o interlocutor entre a IES que representa e as IES no exterior que receberam seus alunos;
- Verificar as disciplinas e estágios realizados pelos bolsistas vinculados à sua IES e a respectiva compatibilidade com as áreas e temas do Programa, realidades do curso e semestre para aproveitamento dos créditos;

---

<sup>16</sup> A exigência de se ter um Coordenador Institucional está disposta no sítio eletrônico do Programa CsF em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/papel-no-programa>, onde constam informações sobre atribuições do cargo, homologação das inscrições, bem como ser interlocutor entre as partes envolvidas.

- Acompanhar os bolsistas no exterior;
- Avaliar os relatórios dos bolsistas e egressos de sua IES.

Complementando as atividades do Coordenador Institucional, a Diretoria de Pesquisa designou competência à Coordenadoria de Acordos e Convênios e à Gerência de Fomento à Pesquisa para coordenar todos os procedimentos de implementação e gestão do Programa CsF.

Como ponte de interlocução com os alunos, com os Editais de Chamadas e com a Diretoria de Pesquisa, definiu-se que o servidor no *campus* responsável pelo acompanhamento das inscrições e homologações junto ao estudante é o Coordenador de Curso<sup>17</sup> da área.

Para a operacionalização interna do Programa no IFSP, foram estabelecidas cinco fases, conforme apresenta o Manual do Participante, versão 2014, desenvolvido pela Pró-Reitoria de Pesquisa Inovação e Pós-Graduação, apresentado abaixo:

- Fase I – Inscrição do aluno no Edital de Chamada Pública e inscrição no IFSP: nesta fase o aluno deve verificar os Editais, cadastrar ou atualizar seu currículo na Plataforma Lattes, verificar o atendimento aos requisitos, fazer inscrição no sítio eletrônico do Ciência sem Fronteiras e no IFSP

- Fase II – Homologação da inscrição pelo IFSP e pela Instituição Parceira: após a homologação pelo Coordenador Institucional do Programa Ciência sem Fronteiras do IFSP, a segunda parte da Fase II ocorre junto à instituição parceira sem, a princípio, a participação do IFSP ou do aluno. Na homologação externa, o resultado é divulgado no sítio: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/inscricoes-resultados>.

- Fase III – Classificação e Documentos Adicionais: o aluno deve aguardar a divulgação da classificação limitada ao número de vagas constante no Edital, deverá receber e-mail da CAPES ou do CNPq com mais informações e

---

<sup>17</sup>O Coordenador de Curso é um dos atores centrais na dinâmica educativa, uma vez que suas atribuições possibilitam a articulação e a operacionalização de todo o processo pedagógico. É o Coordenador de Curso que, em diálogo permanente, visando à formação do ser humano, é capaz de estabelecer uma verdadeira rede de relações, com os demais membros da equipe gestora, seja com seus pares, seja com os estudantes para o sucesso das ações propostas.

procedimentos, consultar as informações sobre a abertura de conta através da qual receberá sua bolsa e deve providenciar o passaporte e o visto para o país escolhido.

- Fase IV – Elaboração da Proposta Sumária de Atividades Acadêmicas: o aluno deve consultar o sitio eletrônico da Universidade de destino sobre as disciplinas disponíveis, no curso relacionado ao seu no IFSP. Com a orientação do Coordenador de Curso, deve preencher a Proposta Sumária de Atividades Acadêmicas<sup>18</sup> e requerer a situação de matrícula em Intercâmbio na Secretaria do *campus*.

- Fase V- Retorno do Intercâmbio: ao retornar do intercâmbio, o aluno deve se apresentar na Secretaria do campus, no prazo de sete dias, para requerer a adequação de sua matrícula e o aproveitamento das matérias cursadas no exterior. Paralelo a isto, o aluno deverá preencher o Relatório Técnico Final das Bolsas (um dos documentos que farão parte da análise documental desta pesquisa).

#### **4.3 ARTICULAÇÕES INTERNAS E IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA CSF: SOBRE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E POLÍTICAS PÚBLICAS**

O planejamento estratégico é o processo de elaboração da estratégia, na qual se define a relação entre a organização e o ambiente interno e externo, bem como os objetivos organizacionais, com a definição de estratégias alternativas (MAXIMIANO, 2006).

Assim, o planejamento estratégico de uma política pública estabelece uma postura em relação ao ambiente e lida com fatos, ideias e probabilidades. Anteriormente, era considerado endógeno, no qual o aspecto externo não é levado em consideração, e havia uma dicotomia entre planejamento e implementação, mas, atualmente, é defendido como um processo contínuo de natureza endógena e exógena, no qual há uma integração entre as etapas do ciclo de gestão das políticas públicas.

Uma vez tratando-se de programas temáticos, como o Programa Ciência Sem Fronteiras, o pluralismo institucional se faz importante na medida em que favorece a

---

<sup>18</sup> Requerimento interno elaborado pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação que informa ao IFSP sobre alguns dados do participante, como universidade de destino, tempo de permanência, disciplinas e carga horária a serem cursadas, bem como termo de deferimento da Pró-Reitoria de Pesquisa, que deve ser feito em 4 vias: 1- Pró-Reitoria, 2 – Secretaria do *Campus*, 3- Aluno, 4- Universidade de destino(opcional).



participação de vários atores na implementação de políticas públicas. Portanto, o pluralismo institucional deve ser articulado, coordenado e integrado, a fim de desconstituir dois dos principais problemas das ações governamentais atualmente: a fragmentação e a sobreposição de ações e instituições.

Intensa fragmentação institucional, paralelismo e sobreposição de ações são algumas das características marcantes do padrão histórico de intervenção do Estado brasileiro e contribuem sobremaneira para a baixa eficácia das políticas públicas e para o desperdício de recursos públicos. O reconhecimento dessas características e a necessidade de sua superação têm ocupado lugar de destaque na agenda governamental nos últimos anos. Associado a um conjunto de princípios e diretrizes que vem marcando o processo recente de reformas das políticas públicas – dentre as quais merecem menção a descentralização, a participação social e a implantação de novas modalidades de gestão (FARAH, p.1999, p 8).

Com características como flexibilidade e criatividade, as instituições podem atingir um significativo nível de governança interna por meio da integração sistêmica. No entanto, há necessidade de se buscar a governança externa com a articulação dos atores, formando-se redes de governança<sup>19</sup>. Assim, é possível que as ações institucionais e seus resultados recebam um valor público necessário para o reconhecimento da excelência e da melhor prática na prestação dos serviços ao País.

De acordo com Martins (2011), para a formação de uma *rede de governança* é preciso desenvolver a qualidade e a capacidade institucional. Isso significa desenvolver as competências (conhecimento, habilidades e atitudes), a prontidão (vontade de agir), o potencial (capacidade de agir) e o desenho institucionais (regras do jogo) adequados ao sucesso da organização. Deve-se buscar o desempenho institucional por meio da eficiência, eficácia e efetividade<sup>20</sup> (categorias de

---

<sup>19</sup>A rede de governança diferencia-se pela visão pragmática que os atores têm da política enquanto modo de resolução de problemas e pela importância que os subsistemas sociais organizados têm na definição dos processos de tomada de decisão política. O Estado não aparece, neste caso, como autoridade, árbitro ou mediador, mas sim enquanto ativador de atores, estatais e não estatais, e a orientação dominante é a da coordenação de diferentes interesses. Embora diferentes tipos de governança possam coexistir em determinados setores de intervenção política, autores defendem que a governança em rede tem vindo a ganhar preponderância (KOHLEK-KOCH e EISING, 1999, p. 285).

<sup>20</sup> **Eficiência** significa a relação entre o resultado alcançado e os recursos usados (ABNT NBR ISO 9000:2005 – grifo da autora); **eficácia** significa a extensão na qual as atividades planejadas são realizadas e os resultados planejados são alcançados (ABNT NBR ISO 9000:2005 – grifo da autora);

resultados), bem como por meio da excelência, execução e economicidade<sup>21</sup> (categorias de esforços). A afirmação de Martins (2011) auxilia a compreensão desse aspecto:

Coprodução constitui o componente de colaboração do conceito de governança, indicando o “com quem” e o “como” o processo de governança se estabelece. Governança colaborativa, social, democrática, participativa, responsável são denominações afins. [...] Significa dizer que os agentes públicos e privados (empresas e organizações não governamentais de distintos tipos, setores e escalas) formam redes de governança para coproduzir e cocriar (fazer com várias partes, inclusive e principalmente com o beneficiário) serviços, políticas e bens públicos nos mais distintos domínios temáticos (MARTINS, 2011, p. 5 e 6).

Corroborando esta ideia, Martins (2011) define Redes como conjuntos de nós (organizações, grupos, indivíduos), links (comando e controle, concessão e inclusão, cooperação e colaboração, competição, etc) e funções (coordenação, mobilização, compartilhamento e difusão de informação, desenvolvimento de capacidades, aprendizado e transparência de tecnologia, enunciado de problemas, desenho e planejamento de soluções, prestação de serviços, regulação, avaliação, alinhamento político, etc).

As redes de governança aparecem como conjuntos de relacionamentos, a partir de capacidades de organizações, grupos e indivíduos em coordenar suas atividades de alguma forma a alcançar objetivos relacionados a propósitos públicos [...] onde a colaboração advém da confiança e da interdependência (AGRANOFF & MCGUIRE, 2003) e vai além da cooperação (que pode ser esporádica) porque se baseia em reciprocidade, integração, formalização, alinhamento finalístico e de longo prazo. Tais arranjos geram significativos impactos, tanto do ponto de vista gerencial quanto do ponto de vista político-democrático.

---

e **efetividade** significa “o efeito ou o impacto transformador causado pelos serviços prestados ou pelos bens disponibilizados por uma organização sobre uma realidade que se pretende modificar” (MALMEGRIN *et al*, 2005, p. 9 – grifo da autora).

<sup>21</sup> “**Excelência** é a conformidade a critérios e padrões de qualidade/excelência para a realização dos processos, atividades e projetos na busca da melhor execução e economicidade; sendo um elemento transversal; **execução** refere-se à realização dos processos, projetos e planos de ação conforme estabelecidos; **economicidade** está alinhada ao conceito de obtenção e uso e recursos com o menor ônus possível, dentro dos requisitos e da quantidade exigidas pelo input, gerindo adequadamente os recursos financeiros e físicos”. (MPOG, 2009, p. 19 e 20 – grifos da autora).

Partindo do conceito de coprodução de Martins (2011), e analisando a estrutura organizacional do Programa CsF, observa-se que o Coordenador Institucional e o Coordenador de Curso são pontes para a formação da rede de governança. Esta configuração rompe um pouco com a ideia de departamentos e setores, pois existe uma rede de cooperação e colaboração entre os atores envolvidos.

Para regulamentar todos os procedimentos de mobilidade acadêmica no Instituto Federal de São Paulo, o Conselho Superior (Órgão Máximo Deliberativo) instituiu a Resolução IFSP nº 973, de 01 de outubro de 2013, que fixa os parâmetros para a mobilidade acadêmica e validação de componentes curriculares cursados no exterior por alunos regularmente matriculados nos cursos ofertados pelo IFSP.

Neste sentido, o IFSP, através da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação Científica, tem uma proposta estruturada em:

1. Sensibilização da comunidade acadêmica sobre o Programa CsF e seus benefícios para o aluno, seus pares, professores e para o crescimento e inserção tecnológica da Instituição;
2. Orientações para os principais atores envolvidos na implementação do programa que são: Coordenadores de Curso/Área das partes prioritárias do Programa, Coordenadores de Registros Escolares (Secretaria de Cursos) e professores das áreas prioritárias;
3. Manual para o Bolsista;
4. Estruturação do processo de seleção para bolsas;
5. Acompanhamento e interlocução *Campus* x IES destino x aluno;
6. Acompanhamento da convalidação dos estudos realizados no exterior;
7. Levantamento de dados estatísticos do Programa.

#### **4.4 CICLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: O PROFISSIONAL NO PROCESSO DE INTERPRETAÇÃO E REINTERPRETAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS**

Observa-se que os textos políticos, publicados e instituídos para estabelecer o programa Ciência sem Fronteiras, do ponto de vista da abordagem do ciclo de

políticas públicas<sup>22</sup> (têm sido utilizadas em diferentes contextos como referencial teórico analítico para o estudo de políticas educacionais), envolvem o leitor como coprodutor, como um intérprete criativo, são do tipo *writerly* (ou escrevível), onde o leitor é convidado a preencher as lacunas do texto. Do mesmo modo, um texto *readerly* (ou prescritivo) limita a produção de sentidos pelo leitor, que assume um papel de “consumidor inerte” (HAWKES, 1977, p. 114).

Para Ball e Bowe (1992), é vital reconhecer que estes dois estilos de textos são produtos do processo de formulação da política, um processo que se dá em contínuas relações com uma variedade de contextos. Consequentemente, os textos têm uma clara ligação com contextos particulares nos quais eles foram elaborados e usados.

Os autores consideram que os profissionais que atuam nas escolas não são totalmente excluídos dos processos de formulação ou implementação de políticas e usam os dois estilos de textos (*writerly* e *readerly*) para distinguir em que medida os profissionais que atuam na escola são envolvidos nas políticas (MAINARDES, 2006, p. 49).

De acordo com Ball e Bowe (1992), o contexto da prática é onde a política está sujeita à interpretação e recriação e onde a política produz efeitos e consequências que podem representar mudanças e transformações significativas na política original. Para estes autores, o ponto-chave é que as políticas não são simplesmente “implementadas” dentro desta arena (contexto da prática), mas estão sujeitas à interpretação e, então, a serem “recriadas”:

Os profissionais que atuam no contexto da prática [escolas, por exemplo] não enfrentam os textos políticos como leitores ingênuos, eles vêm com suas histórias, experiências, valores e propósitos (...). Políticas serão interpretadas diferentemente uma vez que histórias, experiências, valores, propósitos e interesses são diversos. A questão é que os autores dos textos políticos não podem controlar os significados de seus textos. Partes podem ser rejeitadas, selecionadas, ignoradas, deliberadamente mal entendidas, réplicas podem ser superficiais etc. Além disso, interpretação é uma questão

---

<sup>22</sup> A abordagem do ciclo de políticas adota uma orientação pós-moderna e baseia-se nos trabalhos de Stephen Ball e Richard Bowe, pesquisadores ingleses da área de políticas educacionais. Essa abordagem destaca a natureza complexa e controversa da política educacional, enfatiza os processos micropolíticos e a ação dos profissionais que lidam com as políticas no nível local e indica a necessidade de se articularem os processos macro e micro na análise de políticas educacionais. (MAINARDES, 2006, p. 49).

de disputa. Interpretações diferentes serão contestadas, uma vez que se relacionam com interesses diversos, uma ou outra interpretação predominará, embora desvios ou interpretações minoritárias possam ser importantes (BOWE et al., 1992, p. 22).

Esta abordagem, portanto, assume que os professores e demais profissionais exercem um papel ativo no processo de interpretação e reinterpretação das políticas educacionais e, dessa forma, o que eles pensam e no que acreditam têm implicações para o processo de implementação das políticas.

Porém, não apenas os atores influenciam a origem das políticas públicas, outras variáveis também afetam a sua elaboração. Dentre elas, conforme Graças Rua e Aguiar (2006), podemos citar: a tratabilidade do problema, ou seja, o quanto é sensível à sociedade; a viabilidade política, ou seja, a existência de coalizões, negociações e barganhas entre as comunidades (política, burocrática e setorial); a capacidade dos dispositivos legais (resoluções normativas, etc) de estruturar favoravelmente o processo; o apoio do contexto (social, político e econômico) aos objetivos traçados na política pública; a diversidade e extensão do público-alvo; a existência de subjetividade na formulação e execução da política pública, ou seja, o quanto de discricionariedade<sup>23</sup> é dado aos gestores e burocratas; a existência de peculiaridades do setor da política pública que podem favorecer, ou não, a eficácia da ação proposta; a escassez, ou não, de recursos (financeiros, humanos e materiais); e o grau de capacitação dos recursos humanos existentes frente aos desafios impostos pela nova política pública.

Deste modo, corroborando as ideias de Lipsky (1980), o rumo da política pública pode mudar, uma vez que os servidores que estão em contato direto com a população, os *burocratas de nível de rua*, possuem certo grau de discricionariedade para conduzirem ações e decisões cotidianas. Muitas vezes, os servidores têm que lidar com a falta de procedimentos e com situações inusitadas que requerem ações ainda não planejadas, e isso pode gerar novos aspectos às políticas públicas. Portanto, é certo que o excesso de discricionariedade pode tornar a política realizada diferente daquilo que foi planejado.

---

<sup>23</sup> Discricionariedade é a opção, a escolha entre duas ou mais alternativas válidas perante o direito (e não somente perante a lei), entre várias hipóteses legais e constitucionalmente possíveis ao caso concreto. Essa escolha se faz segundo critérios próprios como oportunidade, conveniência, justiça, equidade, razoabilidade, interesse público, sintetizados no chamado mérito do ato administrativo.

#### 4.5 A OPERACIONALIZAÇÃO DO PROGRAMA, SEGUNDO TEORIAS ADMINISTRATIVAS

Para o professor de administração da *Wharton Business School*, Mauro Guillen<sup>24</sup>, no trabalho “*Corporate Governance and Globalization: Is There Convergence Across Countries?*”, “um sistema mal concebido (de rede de governança) pode causar estragos na economia, distribuindo mal os recursos ou deixando de observar comportamentos oportunistas”. A partir desta fala, podemos analisar três grandes modelos de gerência organizacional: modelo *top-down*, modelo *bottom-up* e modelo *híbrido*.

Pereira (2013, p. 33) afirma que uma política pública pode vincular-se ao modelo *top-down* (de cima para baixo), *bottom-up* (de baixo para cima) ou *híbrido*. Sendo que o modelo *top-down* significa que as decisões são tomadas pelo núcleo estratégico de uma instituição (no caso, o governo) sem o diálogo ou interferência das organizações ou agentes implementadores. Assim, a implementação cabe aos burocratas apenas nos aspectos operacionais e de forma muito limitada.

Este modelo foi posteriormente criticado por não levar em consideração o papel de outros atores e instâncias no processo de implementação, mesmo sendo atendidas as condições adiantadas pelo modelo *top-down* (ainda que os objetivos da política ou programa estejam claramente definidos e entendidos) a implementação da política analisada não acontecia como previsto. A desmistificação do modelo racional leva a incluir outros elementos no processo de análise.

O modelo *bottom-up* é um modelo oposto ao modelo *top-down*. Nesse modelo, a hierarquia e a divisão de trabalho dão mais espaço para autonomia, ou seja, os funcionários da linha de frente têm mais liberdade no processo de criação e controle do conhecimento, no entanto, isso só acontece de forma coordenada com os objetivos finais da organização. Carvalho (2012) alerta que a valorização excessiva da autonomia como princípio operacional pode levar à falta de interação entre os membros e grupos da organização, prejudicando dessa forma a disseminação e o compartilhamento do conhecimento.

---

<sup>24</sup> Mauro F. Guillén é diretor do Joseph H. Lauder Institute da Universidade de Pennsylvania, onde atua em um programa de pesquisa que combina ensino, administração de negócios e relações internacionais. Ele é professor de Gestão Internacional na Wharton Business School, Universidade da Pensilvânia, onde ocupa também o cargo de Presidente. Também é professor de Sociologia.

Segundo Carvalho (2012), a proposta do modelo *híbrido* consiste em entender que o conhecimento é criado de cima para baixo e de baixo para cima, de acordo com as interações entre conhecimento tácito e explícito. Os indivíduos têm uma noção mais clara do que é a organização, o que ela faz e como é vista, pois estão mais familiarizados com os problemas internos ou externos, que a organização enfrenta no meio em que atua.

A alta gerência, por outro lado, tem a função de se preocupar com o futuro da organização e, por esse motivo, ela não se baseia exatamente no que a organização é, mas no que ela deveria ser. Os altos gerentes são responsáveis por estipular as metas e as direções que a organização deve seguir.

Assim sendo, pensar em articulação, integração, flexibilidade e coordenação com o objetivo de combater a fragmentação e a sobreposição das instituições e atores é fundamental para a melhoria da gestão e para a implementação de programas institucionais.

Além disso, é possível verificar que o sucesso das ações governamentais ocorre, em grande parte, devido à maior articulação intraorganizacional. Deste modo, é preciso considerar a gestão do conhecimento<sup>25</sup> como uma ferramenta estratégica para o bom desempenho institucional.

Com a disponibilização do acesso e gerenciamento das informações, os servidores passam a ter contato com o escopo do processo de implementação do Programa CsF e, assim, conseguem participar ativamente das decisões e têm informações mais precisas e úteis para o atendimento coerente e eficaz do seu público.

#### **4.6 BREVE PANORAMA DA IES EM NÚMEROS E DADOS DE BOLSISTAS PELO MUNDO**

---

<sup>25</sup> Davenport e Prusak (in CHIAVENATO, 2000, p. 681) apontam que a gestão do conhecimento é um processo integrado destinado a criar, organizar, disseminar e intensificar o conhecimento para melhorar o desempenho global da organização.

A seguir, são apresentados alguns dados gerais sobre o intercâmbio via CsF pelo IFSP. Destes dados, pode-se observar que a IES conduziu, de 2012 até a presente data, 224 alunos para estudos no exterior, todos na modalidade de graduação sanduíche.

Os dados foram extraídos do sítio eletrônico do Programa, conforme demonstram as tabelas abaixo:

**Tabela 6 – Bolsas implementadas por País de destino no IFSP**

<b>País de destino</b>	<b>Quantidade de Bolsas</b>
<b>Estados Unidos</b>	70
<b>Canadá</b>	61
<b>Reino Unido</b>	23
<b>Austrália</b>	15
<b>Alemanha</b>	10
<b>Irlanda</b>	10
<b>Hungria</b>	5
<b>Itália</b>	5
<b>Noruega</b>	4
<b>Portugal</b>	4
<b>China</b>	3
<b>Holanda</b>	3
<b>Coréia do Sul</b>	2
<b>Espanha</b>	2
<b>Japão</b>	2
<b>Nova Zelândia</b>	2
<b>Suécia</b>	2
<b>França</b>	1
<b>Total de Bolsas concedidas</b>	<b>224</b>

Fonte: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/painel-de-controle>  
Acesso em 22/03/2015



**Tabela 7 – Bolsas implementadas por Gênero no IFSP**

<b>Gênero</b>	<b>Porcentagem de Bolsas</b>
<b>Masculino</b>	76%
<b>Feminino</b>	24%

Fonte: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/painel-de-controle>  
Acesso em 22/03/2015

Podemos verificar que a incidência de bolsas no IFSP para os Estados Unidos (70), Canadá (61) e Reino Unido (23) correspondem à tendência nacional na escolha dos países para intercâmbio.

A preponderância do sexo masculino também corresponde à tendência nacional, uma vez que 33.948 mulheres participaram do Programa em comparação a 43.392 participações masculinas.

A partir do panorama geral de organização da instituição de ensino traçado no capítulo 4 desta dissertação e a apresentação de dados dos bolsistas no contexto do IFSP, serão considerados, para início do quinto capítulo, os dados coletados dos ex-bolsistas do CsF que realizaram intercâmbio no ano letivo de 2012, via IFSP. Os dados foram obtidos através de um questionário com perguntas abertas e fechadas e foi respondido no período de 01 de outubro a 15 de novembro de 2015.

Durante a coleta de dados, a pesquisadora não necessitou estar presente diretamente durante o preenchimento do questionário, portanto, trata-se de observação direta extensiva. A pesquisa foi enviada aos ex-bolsistas e os dados para preenchimento foram fornecidos por cada respondente, não possuindo um dia ou horário definido para tal.

## 5 DADOS OBTIDOS

Este capítulo apresentará os dados obtidos com a aplicação de um questionário, via internet, a um conjunto de 29 bolsistas que realizaram estudos no exterior pelo Programa Ciência sem Fronteiras.

Em seguida, será desenvolvida a análise das respostas conforme métodos já abordados neste trabalho, bem como de acordo com as novas questões levantadas pelos bolsistas. Aqui caberá, conforme Lakatos e Marconi, “analisar, que significa estudar, decompor, dissecar, dividir, interpretar [...] implica o exame sistemático dos elementos”(LAKATOS; MARCONI, 1991, p. 23).

### 5.1 PERFIL DOS RESPONDENTES

Em relação ao perfil, constatou-se que, do conjunto de 09 ex-bolsistas, 07 estudantes são do sexo masculino e 02 do sexo feminino. A renda familiar apresenta-se dividida: 05 afirmam possuir mais de 1 e menos de 5 salários mínimos, e 04 disseram possuir renda familiar maior que 5 salários mínimos, não houve respostas diferentes destas duas faixas de renda. A vigência da bolsa em todas as respostas foi de 12 meses ou mais, sendo 4 estudantes com mais de 12 meses de permanência no país de destino.

Quanto à área do conhecimento, as variações foram: 1 de Engenharia Civil; 2 de Engenharia Elétrica; 1 de Desenho Industrial; 2 de Engenharia Mecânica; 1 de Engenharia Ambiental; 1 de Computação e Tecnologia e 1 não respondeu esta questão. Dentre os pesquisados, 3 estudaram em instituições de ensino superior do Canadá, 2 em instituições de ensino da Espanha, 1 na Irlanda, 1 na Holanda e 2 em Portugal.

Na análise em relação ao gênero, verifica-se a predominância masculina, conforme tendências históricas, e vem confirmando a tendência do programa evidenciada em diversos gráficos ao longo deste estudo. Neste sentido, podem-se destacar os estudos realizados por Vargas (2010) e Godinho (2006) em que as profissões consideradas de prestígio como Medicina, Direito e Engenharias

possuem um público essencialmente masculino, branco e de médio a alto poder aquisitivo. Nas palavras de Vargas:

Na verdade, é desde o vestibular, momento de aproximação do estudante com a instituição, que se pode perceber o grau de seletividade prévio, observando-se grande concentração de candidatos de alto poder aquisitivo em cursos de elevado prestígio social, para os quais são selecionados os que obtêm rendimento excelente nas provas. Em oposição, observa-se também a preferência dos concorrentes da classe média baixa por cursos de baixo prestígio social, nos quais pode-se obter a vaga com desempenho mediano (VARGAS, 2010, p. 114).

**Tabela 8 – Gênero e escolha de cursos**

<b>CURSO</b>	<b>MULHERES</b>	<b>HOMENS</b>
<b>Fonoaudiologia</b>	2.482	130
<b>Pedagogia</b>	67.059	4.470
<b>Engenharia Elétrica</b>	603	5.216
<b>Engenharia Mecânica</b>	181	3.424

Fonte: Inep/MEC

Vale destacar que o século XX foi marcado pelas mudanças socioeconômicas, pelo processo de urbanização e industrialização, pelas conquistas tecnológicas representadas pela difusão dos meios de comunicação e pela eclosão do movimento feminista, oferecendo maiores oportunidades ao sexo feminino, representadas pela escolarização das meninas e das jovens, possibilitando às mulheres maior atuação no espaço público, atuação política e social pela igualdade de direitos, de educação e de profissionalização.

Quanto à renda familiar, a maioria dos bolsistas relata provir de famílias com médio e bom poder aquisitivo. Os aspectos relacionados ao estudo sobre a renda dos bolsistas não puderam ser constatados por esta pesquisa, mas são passíveis de análise em trabalhos futuros.

A partir da descrição e análise do perfil dos respondentes, serão consideradas as dimensões de análise preconizadas no Questionário e com base nas respostas dos ex-bolsistas poderemos fundamentar as questões levantadas pela pesquisa.

## 5.2 EIXO 1: O PAPEL FORMATIVO DO PROGRAMA

As perguntas feitas aos participantes do CsF em relação a este eixo foram elaboradas de modo a contribuir com a discussão a respeito do papel formativo do Programa, uma vez que ele apresenta como objetivo central a formação e capacitação acadêmica e profissional de seus participantes, garantindo para isto o acesso às universidades, instituições de educação profissional e tecnológica e centros de pesquisas estrangeiros de excelência.

Como já exposto, este eixo é composto por seis categorias, sendo elas: atividades na IES do exterior; apoio do IFSP para realizar o intercâmbio; curso de idiomas; manutenção no exterior; qualidade do estágio realizado e recomendações e sugestões.

### 5.2.1. Atividades dos bolsistas na IES do exterior (acolhimento, exigências da IES, qualidade do curso, grau de satisfação, estadia)

Neste estudo, considera-se um dos aspectos importantes para o bom aproveitamento de uma atividade de intercâmbio internacional o acolhimento oferecido aos bolsistas no momento de chegada à instituição de destino. Um programa adequado de acolhimento envolve atividades para que o intercambista possa ter conhecimento das regras, dos acessos aos ambientes, das dinâmicas próprias da IES e dos horários, promovendo, assim, um sentimento de pertencimento ao local onde irá passar os próximos meses.

Em relação a este aspecto, pode-se verificar que, do total de 9 respondentes, 5 deles consideraram a recepção por parte da instituição de destino como boa; porém, outros 4 declararam que ela foi parcialmente boa, sinalizando que, pode não ter existido uma preparação adequada destas Universidades ou Institutos para o recebimento dos estudantes.

Uma proposta seria a elaboração de uma cartilha da IES de destino com orientações sobre a cultura e os costumes da IES, assim como telefones importantes para contatos proporcionando mais segurança e tranquilidade para quem chega a um ambiente totalmente desconhecido. Na página do CNPq existe

uma cartilha modelo para Portugal, Espanha, Alemanha, França Austrália, Canadá (CALDO/CBIE), Coreia do Sul, Holanda e Reino Unido, tratando de informações úteis como vistos, hospedagens etc., tendo em vista que um bom acolhimento a estes estudantes pode propiciar condições para um melhor aproveitamento do Programa.

Outra categoria de perguntas arroladas às atividades dos bolsistas na IES de destino diz respeito às atividades acadêmicas realizadas. Para esta pergunta, as respostas foram: 2 realizaram somente disciplinas que escolheram para cursar, 3 participaram de grupos de estudo e fizeram disciplinas, 1 realizou estágio na área de estudos e mais disciplinas. Não houve relatos de participação em pesquisa aplicada.

Relacionada com a anterior, outra pergunta foi se os bolsistas praticaram atividades extracurriculares. As respostas obtidas foram: 6 estudantes afirmaram ter praticado atividades extracurriculares, e 3 fizeram somente disciplinas. As atividades extracurriculares praticadas foram: natação, trabalhos voluntários, judô, arco e flecha e monitorias com grupos de intercambistas.

Diante dos dados obtidos, pode-se depreender que as universidades e instituições de ensino no exterior promovem algum tipo de integração e/ou programa de atividades extracurriculares para os alunos provenientes do CsF, pois dos 9 respondentes, 6 deles disseram ter realizado algum tipo de atividade extracurricular, o que corresponde a 70% dos pesquisados.

Quando perguntados sobre o grau de satisfação quanto aos conteúdos abordados nas disciplinas ofertadas pela Universidade de destino, numa escala de valor de péssimo a ótimo, 6 indicaram a opção “ótimo”, e 3 indicaram “bom”, não foram relatadas respostas como “ruim” ou “péssimo”. Da análise realizada, é possível verificar que os bolsistas consideram a participação no Programa CsF uma importante experiência em suas vidas, tanto pessoal quanto profissional. Sinalizam poder contribuir com o ensino na universidade de origem e retribuir o investimento em seus estudos, pois 70% indicou grau de satisfação ótimo em relação aos conteúdos abordados na oferta das disciplinas.

Uma pergunta relacionada à questão da proficiência (tratada posteriormente na categoria curso de idiomas) foi se a IES fez exigências (impôs outros critérios/requisitos) diferentes das que constavam em Edital. 5 disseram que

não houve exigências diferentes, e 4 responderam ter realizado curso do idioma do país de destino na IES.

Depreende-se desta análise que quando o assunto é proficiência em idiomas estrangeiros, não há uma padronização entre as IES, pois o Edital de seleção pede um nível de proficiência, mas quando os estudantes chegam na IES de destino, é exigido um novo exame, isso implica que o estudante precisa fazer curso de línguas antes de começar com as disciplinas. Daí, reclamações sobre pontuação, critérios ou documentos exigidos. Isso resulta em uma dificuldade em propiciar um contato mais estreito entre os candidatos e os selecionadores, ficando o processo meramente formal. Muitas vezes, o estudante pode não ter sido excluído pela seleção, mas se depara com a necessidade de realizar novo exame (com melhor pontuação) ou um curso de idiomas, por exigência da universidade de destino.

Evidencia-se que, na verdade, caberia às instituições implementadoras definirem melhor os critérios de seleção e proficiência em conjunto com as instituições estrangeiras, com padronização e esclarecimento, para que o processo de concessão de bolsa não gere dúvidas quanto ao seu caráter isonômico e justo.

Em um estudo correlato sobre o Programa CsF, a pesquisadora encontrou uma pesquisa realizada no Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN e na Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN onde foram entrevistados os gestores das duas instituições sendo que os mesmos evidenciam alguns pontos relacionados com os dados aqui obtidos: o fator idioma seria um dos maiores responsáveis pela reprovação dos alunos proponentes a bolsa. Outro fator preponderante relatado pelo gestor no IFRN foi a dificuldade do preenchimento dos demais requisitos do edital para ingresso no Programa, além também do não envolvimento dos alunos em atividades de iniciação científica.

Este estudo reforça os dados obtidos nesta pesquisa sobre a proficiência na língua do país de destino como uma das grandes dificuldades enfrentadas pelos estudantes candidatos à bolsas pelo CsF.

### 5.2.2 Proficiência (problemas em relação à proficiência, necessidade de realizar curso de idiomas)

Em relação às questões relacionadas ao idioma, 4 respondentes disseram apresentar dificuldades parciais, por isso tiveram que realizar um curso de idiomas no país de destino. Os tipos de dificuldade sinalizados foram: 3 com dificuldade na comunicação oral e 1 na escrita, conforme questionário. Em relação ao nível de proficiência exigido, 4 relataram que houve problemas com a avaliação da proficiência, por isso tiveram que realizar curso de idioma na universidade. É importante acrescentar que, dos respondentes, 3 foram para Universidades em Portugal, então, dos 6 que foram para outros países que não têm o português como língua nativa, 4 deles afirmaram ter problemas com a proficiência ou dificuldades com a língua estrangeira do país de destino.

Sobre a dificuldade dos estudantes brasileiros em alcançarem as notas fixadas para a proficiência idiomática, especialmente no inglês, nota-se que metade do conjunto de pesquisados, ou seja, 4 deles, necessitaram realizar curso de idiomas na universidade de destino, evidenciando que o Programa CsF passou a custear cursos de idioma extracurriculares no país de destino.

Esta decisão pode ter consequências indesejadas para o programa. Primeiro porque a maioria dos estudantes recebeu bolsa para países de língua inglesa (43,7%), considerando apenas os 10 primeiros países de escolha; em segundo lugar, porque esta concessão feita pelo Programa não provoca um movimento de busca, por parte dos estudantes, para aperfeiçoar-se nos idiomas dos países a que se destinam e acabam não atendendo o objetivo principal do Programa que é promoção e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira. Desta forma, uma medida corretiva adotada foi o oferecimento de cursos de idiomas on-line para os estudantes universitários por meio do IsF – Idioma sem Fronteiras, já mencionado no Capítulo 3 desta dissertação.

### 5.2.3 Manutenção no exterior (custos durante o período da bolsa)

Em relação ao valor da bolsa ser suficiente para a manutenção no exterior, 100% dos respondentes afirmaram que sim. Constata-se através destas respostas que o valor da bolsa não é um problema para os bolsistas do Programa CsF.

#### 5.2.4 Prática e qualidade do estágio realizado

O Programa de graduação sanduíche oferecido pelo CsF também visa o oferecimento de estágio cujo tempo de intercâmbio pode ser dividido em 09 meses dedicados aos estudos e até 03 meses para estágio em centro de pesquisa industrial, em laboratório na universidade ou em empresas. As oportunidades para estágio, em sua grande parte, são oferecidas pela universidade no exterior ou pela instituição parceira, diretamente ao estudante.

Sendo uma das atividades que podem ser oferecidas pelo CsF ao bolsista, o relato sobre a experiência de estágio que os bolsistas tiveram em universidades ou instituições parceiras no exterior foi considerada como parte importante da realização desta pesquisa.

Quando perguntados sobre a prática de estágio, apenas 01 afirmou ter realizado estágio no exterior declarando ter sido muito bom. O respondente, no caso, realizou estágio em turismo e foi contemplado por meio da área prioritária de engenharia ambiental.

Considera-se, ao analisar estes dados, que os estudantes participantes do CsF encontram, de certa forma, dificuldade em realizar o estágio, pois o estudante deve entrar em contato com as instituições parceiras para realizar o estágio ou, então, deve procurar por conta própria empresas que estejam contratando estagiário.

Uma sugestão seria estabelecer maior comunicação ou criação de uma rede entre as instituições de ensino, instituições de pesquisa e empresas para viabilizarem a realização de estágio em empresas de pesquisas aplicadas.



### 5.2.5 Apoio do IFSP para realizar o intercâmbio

Para que uma política pública educacional, nas proporções do CsF, contemple realmente os interessados e maiores beneficiários do programa – que são os estudantes, é necessário alinhamento de ações tanto governamentais quanto institucionais, conforme já explanado em capítulos anteriores desta dissertação. Neste sentido, a IES possui papel fundamental para a consecução e bom andamento do Programa. Sendo assim, foram consideradas para análise perguntas referentes ao apoio institucional no processo de candidatura do estudante.

Quando perguntados sobre as dificuldades para obter informações sobre como se inscrever no Programa CsF pelos servidores da IES, 7 disseram ter tido dificuldade, 1 não teve dificuldade e 1 respondeu parcialmente.

Podemos destacar que a IES conta com um programa adequado para divulgação dos Editais de Chamadas Públicas para o CsF, pois dos 9 respondentes, 2 souberam por indicação de professor e 1 soube pela divulgação na IES, sendo que 3 receberam indicação de amigos da IES, totalizando 66% dos respondentes que, de forma ou de outra, souberam por contato com a IES.

Mas, após o conhecimento dos Editais de Chamada Pública, quando os estudantes se dirigiram à IES para obtenção de informações, verificou-se que, dos respondentes, 80% tiveram dificuldade em saber maiores informações sobre o Programa com os servidores da IES. Depreende-se desta análise que a IES possui uma boa forma de divulgação dos Editais, mas que as informações sobre como se inscrever encontram-se distantes dos servidores que estão em contato direto com o aluno. Conforme afirma Lipsky (1980), o rumo da política pública pode mudar, uma vez que os servidores que estão em contato direto com a população possuem algum grau de discricionariedade para conduzirem ações e decisões cotidianas gerando novos aspectos às políticas públicas.

Deste modo, o excesso de discricionariedade e a falta de informações tornam a política realizada diferente daquilo que foi planejado, neste caso, acarretando em desistência por parte do aluno ou dificultando o processo de candidatura ao Programa.

Em relação ao apoio da IES do Brasil para realizar o intercâmbio, destaca-se a atuação do Coordenador do Curso como fator imprescindível na candidatura do estudante, uma vez que ele auxilia o estudante na escolha assertiva das disciplinas relacionadas ao curso e realiza a análise de convalidação das disciplinas para serem agregadas ao currículo no retorno deste estudante à IES de origem. Neste sentido, foi perguntado se o Coordenador do Curso ajudou o estudante a realizar a inscrição e o orientou na escolha de disciplinas. Das respostas obtidas, 4 disseram que o Coordenador ajudou, 2 disseram que o Coordenador não ajudou e 3 disseram ter obtido ajuda parcialmente.

Considerando as respostas aqui obtidas e o papel importante que o Coordenador de Curso exerce no processo de candidatura dos estudantes, sugere-se que a IES possa atuar mais fortemente no direcionamento de informações ao Coordenador de Curso para que possam estar mais preparados para assumir este papel.

Em pesquisa correlata sobre o Programa CsF, encontrei o Trabalho de Conclusão de Curso de Martinez, Karen Lúcia onde o título da pesquisa é “Ciência Sem Fronteiras na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC: A Mobilidade Estudantil Em Perspectiva Sociológica” a pesquisadora busca analisar a implementação do Programa CsF na Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – no campus da Trindade, tendo como objetivo verificar o gerenciamento do programa analisando como efetuam a validação de disciplinas, tradução dos históricos escolares, a seleção dos alunos, e a comunicação entre os departamentos de ensino da UFSC.

Esta pesquisa também evidencia a falta de comunicação e informações entre os departamentos de ensino aqui também observados. De acordo com a pesquisadora parece ser unânime entre os coordenadores dos cursos uma ambivalência: de um lado declaram o programa como muito bom e de outro afirmam a falta organização (não somente por parte do CNPq e CAPES, mas principalmente do campus da UFSC). Segundo eles não há transparência entre os coordenadores dos centros de ensino e a Secretaria Escolar e informações da Reitoria.

### 5.3 EIXO 2: INSERÇÃO ACADÊMICA DOS EGRESSOS QUE PARTICIPARAM DO PROGRAMA

O objetivo principal do Programa CsF é a formação de recursos humanos altamente qualificados em universidades e instituições de pesquisa estrangeiras de excelência, com vistas a promover a internacionalização da ciência e tecnologia nacional, estimular pesquisas que gerem inovação e, conseqüentemente, aumentar a competitividade das empresas brasileiras. Visando analisar este escopo, o Eixo 2 busca identificar alguns aspectos relativos à inserção acadêmica dos egressos que participaram do Programa.

Para análise deste eixo, foi delimitada uma categoria de perguntas referentes à: avaliação comparativa entre a IES do Brasil e a do exterior (qualidade, método, tecnologia), possibilidade de multiplicar os conhecimentos adquiridos, bem como o interesse acadêmico atual do ex-bolsista.

#### 5.3.1 Avaliação comparativa entre a IES do Brasil e do exterior

Resgatando a fundamentação teórica sobre o ciclo de políticas públicas de Ball e Bowe (1992), o contexto da prática é onde a política está sujeita à interpretação e recriação e onde produz efeitos e conseqüências que podem representar mudanças e transformações significativas na política original. O ponto-chave é que as políticas não são simplesmente “implementadas” dentro do contexto da prática, mas estão sujeitas à interpretação, sendo que os professores e demais profissionais exercem um papel ativo no processo de interpretação e reinterpretação das políticas educacionais.

Com base nesta categoria, foram feitas perguntas sobre a ajuda do coordenador de curso no regresso do estudante e sobre o grau de inovação do conteúdo das disciplinas em relação aos métodos da IES brasileira.

Quando perguntados sobre a ajuda do Coordenador de Curso e demais servidores quando do regresso, 5 estudantes disseram que tiveram ajuda do Coordenador, 3 afirmaram que tiveram ajuda parcial e 1 relatou não ter tido ajuda.

Sobre o grau de inovação do conteúdo das disciplinas em relação aos métodos do IFSP, com base na atual experiência de intercâmbio, 4 estudantes relataram “bom”, e 5 relataram “ótimo” numa escala de péssimo a ótimo.

Analisando a implementação do Programa CsF, e de acordo com as respostas acima, ficam demonstrados o acompanhamento e o suporte dado pela IES ao estudante egresso, tendo em vista que 60% deles responderam afirmativamente quanto a ajuda do Coordenador de Curso nas questões relativas à reinserção acadêmica. Porém, 40% dos egressos não obtiveram ajuda diante do retorno às atividades acadêmicas, o que pode implicar em uma finalização do intercâmbio sem alcançar o máximo de proveito tanto para a IES quanto para o bolsista. Fica evidenciado nestas respostas o papel importante que o Coordenador de Curso possui.

Em relação ao grau de inovação da IES estrangeira em comparação aos métodos do IFSP, 60% também avaliaram como ótimo, o que pode levar professores e estudantes a refletir sobre as práticas estabelecidas dentro do IFSP, que notadamente é uma escola de formação profissionalizante. Esta reflexão sobre as práticas estabelecidas na IES do exterior e na do Brasil favorece trocas e possibilita um novo olhar sobre técnicas e metodologias de ensino e aprendizagem, ensejando em novas práticas e espaços formativos dentro do IFSP, onde a IES se coloca como uma *learning organization*.

### 5.3.2 Possibilidades de multiplicar as aprendizagens e métodos adquiridos com a experiência de intercâmbio

Quando perguntados se foi possível multiplicar o resultado dos conhecimentos adquiridos na experiência do intercâmbio com seus pares em sala de aula, ou de outras formas, 5 estudantes disseram que tiveram a oportunidade de multiplicar seus conhecimentos através de *workshops* e apresentações na Semana de Ciência e Tecnologia do Campus de origem, enquanto 4 dos respondentes disseram não ter tido esta oportunidade.

Desta análise, podemos considerar que o IFSP possui alternativas para garantir espaços para a multiplicação dos conhecimentos adquiridos nas experiências de seus estudantes no exterior, pois dos 9 respondentes, 5 deles

afirmaram ter multiplicado seus conhecimentos e experiências com seus pares, correspondendo a 60% do conjunto de estudantes. Mas, a IES ainda precisa estruturar melhor a garantia destes espaços de multiplicação dos conhecimentos e experiências adquiridos no exterior, pois 40% não tiveram esta oportunidade.

Pode-se destacar que a pergunta acima e suas respostas sinalizam alguns aspectos relacionados ao *benchmarking*, pois através desta experiência, do acompanhamento dos professores e Coordenadores de Curso, bem como a garantia de espaços de multiplicação destas experiências de intercâmbio para a comunidade acadêmica, podem possibilitar o aprimoramento das práticas educativas e organizacionais da instituição. Mas vale destacar que são apenas alguns aspectos que podemos captar desta dimensão da estrutura e cultura organizacional, sendo necessárias pesquisas futuras sobre o aprimoramento da instituição através de *benchmarking*.

### 5.3.3 Interesse acadêmico atual

A análise sobre o interesse acadêmico atual do ex-bolsista reflete, de alguma maneira, sobre seu engajamento em relação à área de participação no Programa e situação acadêmico-profissional atual. Atividades como fazer parte de grupos de pesquisa internacionais, participar e/ou realizar pesquisas na sua área de atuação, entre outras diversas atividades acadêmicas que o estudante pode realizar, dão pistas sobre o objetivo principal do CsF, que é a formação de recursos humanos qualificados e o estímulo à pesquisa.

As respostas encontradas para esta pergunta foram: 6 estudantes disseram ter interesses em continuar na mesma área os estudos (fazer pós-graduação) e iniciar carreira acadêmica, e 3 responderam manter interesse em continuar na mesma área (de engenharia/tecnologia). Não foram encontradas respostas no sentido de parar os estudos ou continuar em área diferente e iniciar carreira em empresa/indústria.

Pode-se inferir que 70% dos respondentes possuem interesse em permanecer na mesma área de atuação e iniciar estudos de pós-graduação. Considera-se, para efeito de análise, que as respostas estão alinhadas com as

expectativas do Programa CsF, uma vez que o programa visa impulsionar a C,T&I no Brasil, bem como as pesquisas nas áreas definidas como prioritárias para o desenvolvimento da ciência e inovação no país.

#### **5.4 EIXO 3: PROCESSO DE CONVALIDAÇÃO NO BRASIL DAS DISCIPLINAS CURSADAS NO EXTERIOR**

O processo de convalidação se torna importante, pois legitima o percurso acadêmico do bolsista de intercâmbio, formalizando e encerrando de forma legal o intercâmbio realizado. Assim, o Eixo 3 visa avaliar o processo de convalidação das disciplinas cursadas no exterior, bem como saber se os bolsistas já concluíram seus estudos no IFSP.

Para realizar a convalidação de disciplinas ou estágios cursados no exterior, o Decreto Federal nº 7.642/2011 determina que cabe à instituição de origem do bolsista realizar o reconhecimento dos créditos ou das atividades de treinamento no exterior. No âmbito do IFSP, ficou estabelecido, através de Resolução interna, os parâmetros para convalidação de estudos oriundos de acordos de cooperação por meio de mobilidade acadêmico-internacional, como já mencionado nesta dissertação, no Capítulo 4.

Nesta etapa, o Coordenador de Curso assume novamente papel primordial no encaminhamento dos processos legais de convalidação, uma vez que as disciplinas cursadas no exterior precisam ser equivalentes às disciplinas adotadas na estrutura curricular do curso. As disciplinas que não atenderem aos requisitos legais, de acordo com a Resolução IFSP nº 973/13, deverão fazer parte da composição do Histórico Escolar no campo de Observações.

##### **5.4.1 Edital de Chamada Pública de 2012 para o CsF e conclusão dos estudos no IFSP**

Dos respondentes, quando perguntados se já concluíram os estudos no IFSP, 5 estudantes responderam que sim, 2 estudantes disseram que ainda faltam concluir estágio ou Trabalho de Conclusão de Curso e 2 ainda não concluíram os estudos no IFSP.

#### 5.4.2 Convalidação de disciplinas

Os respondentes foram perguntados se conseguiram realizar a convalidação das disciplinas cursadas no exterior para o currículo do IFSP. 2 disseram que sim, 4 disseram que convalidaram parcialmente, ou seja, do rol de disciplinas cursadas, convalidaram somente algumas, e 3 não conseguiram equivalência à estrutura curricular do curso do IFSP. No caso de não conseguir convalidação das disciplinas, de acordo com Resolução interna do IFSP, estas disciplinas passam a compor as Observações do Histórico Escolar.

É importante destacar a necessidade de se buscar um consenso entre as instituições brasileiras participantes do Programa CsF quanto ao aproveitamento dos estudos e do estágio. Parece não ser consenso entre as IES brasileiras que as atividades (disciplinas e estágios) realizadas no exterior venham a contar como convalidação nos currículos escolares dos bolsistas. Segundo o Decreto 7.642/2011, cabe à instituição de origem do bolsista realizar o reconhecimento dos créditos ou das atividades de capacitação no exterior, de acordo com o plano de trabalho previsto inicialmente. Portanto, tanto o CNPq quanto a CAPES não dispõem de instrumentos jurídicos e institucionais para a interferência no tratamento dessa questão, ficando à cargo das normas acadêmicas de cada IES brasileira.

Como conclusão da análise das respostas dos ex-bolsistas sobre o processo de convalidação, pode-se constatar que ainda não acontece em 100% dos casos. O que pode acarretar em não configuração de graduação sanduíche e não formalização do intercâmbio nos assentamentos acadêmicos.

#### 5.5 RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES DOS EX- BOLSISTAS

Para encerrar a análise de como os ex-bolsistas avaliam o Programa, o questionário abriu espaço para considerações gerais, solicitando que o bolsista apresentasse a sua opinião sobre a importância e contribuição do Programa nos seus estudos e relatasse problemas enfrentados no exterior não incluídos nas questões anteriores, bem como enviar sugestões para a sua melhoria e se o bolsista recomendaria a participação no CsF a outra pessoa.

Dos respondentes, 100% recomendariam a outra pessoa a participação no Programa. Constata-se que, de acordo com as respostas e opiniões dos respondentes, o CsF foi impreterivelmente apontado como fator importante e de extrema relevância entre os bolsistas para a sua formação profissional e pessoal.

Dentre as respostas obtidas, várias podem ser mencionadas: “o CsF é uma oportunidade única para estudantes brasileiros conseguirem experiência no exterior e adquirir novos conhecimentos e técnicas que estão sendo empregados em seus respectivos campos de estudo”; “Acredito que o programa CsF é uma grande oportunidade para que o aluno tenha uma outra perspectiva de mundo, ao mesmo tempo que contribui para a formação do indivíduo. Como aluno, então, sou muito a favor da continuação do programa”; “Creio que o programa é de extrema importância para o desenvolvimento e capacitação do aluno em países que são modelo em educação”; “Esta experiência de estudar no exterior, mesmo que falando quase a mesma língua, foi muito importante para minha vida acadêmica e para continuidade de meus estudos aqui no IFSP. Acho que o intercâmbio vai agregar muito ao meu currículo”; “O intercâmbio foi excelente para minha vida profissional, porque ampliou meus contatos e aprimorou meu currículo. Hoje sou formado e vejo que esta experiência no currículo é muito importante para o trabalho.” Além das mencionadas, ganham relevo as seguintes respostas:

O Ciência sem Fronteiras foi um desafio enorme para mim. Nunca achei que poderia estudar fora e foi uma conquista. Aproveitei todos os segundos desta experiência. Acho que pra minha área, no turismo, ter está experiência no currículo vai ser muito bom pra minha carreira.” (ANÔNIMO)

“O Ciência sem Fronteiras foi bem importante para a minha vida, principalmente em relação a ampliação dos conhecimentos. Cheguei achando que sabia bastante, mas vi que há muito pra aprender.” (ANÔNIMO)

“Portugal é muito bonito, aprendi bastante com os colegas que fiz e acho que esta experiência vai ser muito importante no meu currículo, para continuar minha carreira tanto profissional quanto acadêmica.” (ANÔNIMO)

Da análise realizada, foi possível verificar que os bolsistas consideram a participação no Programa CsF uma importante experiência em suas vidas, tanto pessoal quanto profissional. Também estão preocupados com a possibilidade de



difundir os conhecimentos adquiridos no retorno ao Brasil e poderem contribuir com o ensino na universidade de origem e retribuir o investimento em seus estudos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

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

Desta maneira, os levantamentos realizados nesta pesquisa demonstram que o Programa se constitui como uma importante ação de política pública educacional voltada a impulsionar a CT&I no Brasil e busca colocar o país em novos patamares científicos e de tecnologia. Mas, como qualquer Programa desta magnitude, que envolve considerável aplicação de recursos públicos, algumas situações devem ser observadas e consideradas para que o Programa atenda cada vez mais seus objetivos e possa beneficiar diretamente os estudantes que almejam estudar no exterior e lograr êxito. Sendo assim, os maiores problemas detectados foram: falta de informações por parte de funcionários da IES, pouca adesão dos Coordenadores de Curso para orientar os estudantes, problemas em relação à proficiência e estágio, baixa índice de convalidação de disciplinas, entre outros aspectos aqui analisados.

Um ponto importante que podemos destacar é o aumento considerável de estudantes brasileiros que se qualificaram nos últimos anos (2011-2015), fruto da participação no Programa CsF. Em engenharia, por exemplo: dados do MCTI/CNPq demonstram que, enquanto no ano de 2010 foram concedidas 99 bolsas de estudo nessa área, em 2015 já foram 3.803<sup>26</sup> implementadas. Pelo CsF, já foram implementadas (até o final de 2015) mais de 41 mil bolsas<sup>27</sup>, sendo mais de 38 mil para alunos de graduação sanduíche.

---

<sup>26</sup> Disponível em <http://cnpq.br/web/guest/mapa-de-investimentos-novo>. Consultado em 23/12/2015.

<sup>27</sup> Disponível em <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/painel-de-controle>. Consultado em 23/12/2015.

Em relação à análise sobre os aspectos gerenciais e administrativos da implementação e operacionalização do Programa no âmbito da IES pesquisada, pode-se inferir que se deu partindo do modelo *bottom-up*, pois leva em consideração o papel dos atores e instâncias da IES no processo de implementação com grande produção de textos de forma *writerly*, justificando a existência destes atores na consecução do processo do Programa CsF. Observa-se grande produção de documentos oficiais por parte das Instituições de Ensino brasileiras que participam do Programa, que são em geral: Resoluções, Homologações de Editais, Manuais de Bolsistas e demais documentos internos de registro e acompanhamento das atividades dos bolsistas e do Programa, denotando forte relação com o modelo *bottom-up* de gerência governamental.

As opiniões dos bolsistas do Programa, aqui apresentadas, demonstram a importância do Programa Ciência sem Fronteiras para a formação acadêmica e profissional, uma vez que proporciona o contato com diferentes visões, culturas, línguas, ambientes, ensino e logística, e são capazes de oferecer experiências que não ocorreriam sem o intercâmbio internacional. Porém, os problemas acima detectados, como falta de informações por parte de servidores, pouca participação dos coordenadores de curso na orientação para escolha das disciplinas e Instituições a serem cursadas no exterior e uma porcentagem pequena de convalidações das disciplinas são pontos que merecem atenção para melhorar a eficiência da operacionalização do Programa e são cabíveis de solução.

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

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

Para Lasswell e Kaplan (1970), política pública é uma ação projetada com metas, valores e práticas. Assim, não são ações neutras e sim, originadas de uma série de estudos, debates e iniciativas, que envolvem uma ampla rede de instituições, que, por sua vez, possuem suas próprias regras e particularidades na gestão dos processos.

Podemos considerar também que os problemas políticos influenciam gestões, geram necessidades de articulação e coordenação, promovem negociações e quebram paradigmas; principalmente, tratando de políticas transversais, como o Programa Ciência sem Fronteiras, que envolve tanto a educação como a CT&I. Afinal, “educação é prática social [...] o discurso da qualidade na educação não é algo dado, nem neutro [...] pode servir a diferentes interesses e utopias, pois como campo de disputa, o que está em jogo é o projeto de sociedade que se deseja construir” (ARAÚJO, 2011, p. 258).

## 7 BIBLIOGRAFIA

ACKERS, H. L., GILL, B. **Moving People and Knowledge: Scientific Mobility in an Enlarging European Union.** London: Edward Elgar, 2008.

ARAÚJO, Adilson Cesar de. **Gestão, Avaliação e Qualidade da Educação: contradições e mediações entre políticas públicas e prática escolar no Distrito Federal.** Tese de Doutorado. Brasília: UNB, 2011.

BASTOE, P.O. Linking evaluation with strategic planning, budgeting, monitoring and auditing. In BOYLE, R.; LEMAIRE, D (eds.). **Building effective evaluation capacity: lessons from practice.** Transaction Publisher: 1999.

BOGDAN, R. S., BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** 12 ed. Porto: Porto, 2003.

BRASIL. **Decreto 7.540.** Brasília: Presidência da República, 2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto 7.642.** Brasília: Presidência da República, 2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto 7.866.** Brasília: Presidência da República, 2012.

\_\_\_\_\_. **Lei 12.593.** Brasília: Presidência da República, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015: Balanço das atividades estruturantes 2011.** Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2012.

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

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Livro Azul de Ciência, Tecnologia e Inovação.** Brasília, 2010.

CARVALHO, Fábio. **Gestão do Conhecimento.** São Paulo: Editora Pearson. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Cinquentenário do CNPq: notícias sobre a pesquisa no Brasil.** Brasília: 2001.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR/CAPEs. **Ciência sem Fronteiras: um programa especial de mobilidade internacional em ciência, tecnologia e inovação.** Julho/2011

DALMOLIN, Indiara Sartori (org.) **Intercâmbio acadêmico cultural internacional: uma experiência de crescimento pessoal e científico.** Revista Brasileira de Enfermagem. Vol.66, Nº 3. Brasília Maio/Junho 2013.

FARAH, Marta Ferreira Santos. **Parcerias, novos arranjos institucionais e políticas públicas locais.** In FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA. O município no século XXI: cenários e perspectivas. São Paulo: CEPAM, 1999.

FLICK, U. **An introduction to Qualitative Research.** Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Reinbek bei Hamburg. SAGE Publications Ltd, 2009.

FREEMAN, C., SOETE, L. A produção em massa e os automóveis (Introdução). In \_\_\_\_\_. **A economia da inovação industrial.** Tradução de André L. S. de Campos e Janaína O. P. da Costa, Campinas: Editora UNICAMP, 2008.

GODINHO, T. *et al.* **Trajetória da mulher na educação brasileira: 1996-2003.** Brasília: INEP, 2006.

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

LAKATOS, Eva, MARCONI, Marina de A. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 1992.

LINDBLOM, Charles E. **O processo de decisão política.** Brasília: Editora UNB, 1981.

LIPSKY, Michael. **Street-level bureaucracy: dilemmas of the individual in public services.** New York: Russell Sage Foundation, 1980.

LÜDKE, Menga, ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MAINARDES, Jeferson. **Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais.** In *Revista Educação & Sociedade*, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.

MARCOVITCH, Jacques; BEIRÃO, Maria S. (ed.). **Gestão da cooperação internacional: experiências e depoimentos.** São Paulo, 1993.

MARTINEZ, Karen Lúcia. **Ciência Sem Fronteiras na UFSC: A Mobilidade Estudantil Em Perspectiva Sociológica.** Trabalho de Conclusão de Curso. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.

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

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

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

MAYRING, Ph. **Einführung in die qualitative Sozialforschung [Introdução à pesquisa social qualitativa].** (5ª ed.). Weinheim: Beltz. 2002.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração.** 6. Edição. São Paulo: Atlas, 2006.

PACHECO, Eliezer (org.). **Institutos Federais uma revolução na educação profissional e tecnológica.** São Paulo. Editora Moderna, 2011.

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

POPE, C., MAYS, N. **Reaching the parts other methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in health and health service research.** *Britiss Medical Journal*, nº 311, p. 42-45, July, 1995.

R. P. Barreto ; P. H. O. Silva ; M. G. A. Bezerra ; M. S. F. Jesus ; M. A. Azevedo. **ANÁLISE POLÍTICA QUANTO À EFICIÊNCIA DO PROGRAMA CIÊNCIAS SEM FRONTEIRAS: RELATOS IFRN E UFRN.** Artigo. IX Congresso de Iniciação Científica da IFRN. Currais Novos: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2013.

SARAVIA, Enrique. Introdução à Teoria da Política Pública. In: SARAVIA, Enrique, FERRAREZI, Elisabete (orgs.). **Políticas públicas:** coletânea. Vol. 1. Brasília: ENAP, 2006.

UNESCO. **Relatório sobre Ciência.** Brasília: Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura. Representação do Brasil, 2010.

VARGAS, Hustana Maria. **Sem perder a majestade: 'profissões imperiais' no Brasil.** *Estudos de Sociologia*, Araraquara, 15 (28), 107-124, 2010.

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

VIANA, A.L. **Abordagens metodológicas em políticas públicas.** In *Revista em Administração Pública*, vol. 30, nº 2, 2006.



## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Prezado Participante,

Convido V. S<sup>a</sup> a participar da pesquisa “PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: desdobramentos e análise das possíveis contribuições à formação acadêmica dos bolsistas”, como parte da dissertação que desenvolvo, na condição de mestranda do Mestrado Profissional em Formação de Formadores, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Este estudo tem como objetivo contribuir para a uma análise avaliativa do Programa Ciência sem Fronteiras, bem como sugerir melhorias.

Para isso conto com sua colaboração na resposta ao questionário eletrônico disponível em

[https://docs.google.com/forms/d/15n62PlpOqJHYDRD5LTKyICS\\_7e3tvkLY3ap-gtvMXmk/viewform](https://docs.google.com/forms/d/15n62PlpOqJHYDRD5LTKyICS_7e3tvkLY3ap-gtvMXmk/viewform). Trata-se de um formulário de preenchimento simples, mas sua

opinião será fundamental.

Para o preenchimento do questionário, será necessário de 10 a 20 minutos, no máximo. Todas as informações fornecidas serão tratadas com sigilo. Qualquer dúvida poderá ser esclarecida enviando uma mensagem a este email. Para garantir o anonimato nas respostas, o nome do respondente não é solicitado no questionário. O intuito é levantar conhecimentos, conceitos, apreensões, avaliações e informações gerais para subsidiar possíveis ações futuras de melhoria no âmbito do Programa CsF.

De forma a garantir o calendário da dissertação, solicito que o questionário seja respondido até **15/11/2015**.

Agradeço antecipadamente pela sua colaboração!

Atenciosamente,

**Aline Gonzaga Ramos**

Mestranda do Mestrado Profissional em Formação de Formadores.

Área de concentração: Educação

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP

## Questionário

Convido V. S<sup>a</sup> a participar da pesquisa “PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: desdobramentos e análise das possíveis contribuições à formação acadêmica dos bolsistas”, como parte da dissertação que desenvolvo, na condição de mestranda do Mestrado Profissional em Formação de Formadores, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Este estudo tem como objetivo contribuir para a uma análise avaliativa do Programa Ciência sem Fronteiras, bem como sugerir melhorias.

(Fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser).

Sim

Não

1. Sexo:  
Masculino  
Feminino
  
2. Somando sua renda com a renda dos familiares que moram com você, quanto é, aproximadamente sua renda familiar?  
(Considere a renda de todos os familiares que moram na sua casa com você)  
Menos de 1 salário mínimo (R\$788,00)  
Mais de 1 e menos de 5 salários mínimos (R\$788,00 e R\$3.940,00)  
Mais de 5 e menos de 10 salários mínimos (R\$3.940,00 e R\$19.700,00)  
Mais de 10 salários mínimos (R\$19.700,00)
  
3. De qual Chamada do programa Ciência sem Fronteiras você participou e em qual ano?
  
4. Qual foi o prazo de vigência da sua bolsa?  
6 meses  
12 meses  
Mais de 12 meses
  
5. Já concluiu seus estudos no IFSP:  
Sim  
Não  
Falta estágio ou TCC  
Abandonei os estudos
  
6. Sua área do conhecimento:  
Engenharias e demais áreas  
Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde  
Indústria Criativa  
Ciências Exatas e da Terra  
Computação e Tecnologia da Informação  
Produção Agrícola Sustentável

Biotecnologia  
Fármacos  
Biodiversidade e Prospecção  
Energias Renováveis  
Ciências do Mar  
Nanotecnologia e Novos materiais  
Petróleo, Gás e Carvão Natural  
Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva  
Tecnologia Aeroespacial  
Tecnologia de Prevenção e Mitigação de Desastres  
Formação de Tecnólogos  
Tecnologia Mineral

7. Qual o seu país de destino pelo Programa Ciência sem Fronteiras:
- Estados Unidos
  - Alemanha
  - Portugal
  - Espanha
  - Holanda
  - Canadá
  - Reino Unido
  - França
  - Coréia do Sul
  - China
  - Japão
8. Como você tomou conhecimento da abertura das inscrições para o Edital do país que tinha interesse:  
(Marque mais de uma opção se necessário)
- Por indicação de professor do IFSP
  - Pela divulgação no IFSP
  - Pelo portal Programa CsF na internet
  - Pelo portal do CNPq ou CAPES
  - Pelo YouTube
  - Pelo Twitter ou Facebook
  - Por contato de terceiros
9. Existiram dificuldades para obter informações sobre como se inscrever no Programa CsF pelos servidores (professores, secretaria do campus, Pró-Reitoria de pesquisa) do IFSP:
- Sim
  - Não
  - Parcialmente
10. Se existiram dificuldades em obter informações sobre como se inscrever no Programa CSF pelos servidores do IFSP, relate quais foram:

11. O Coordenador do seu curso lhe ajudou a realizar a inscrição no Programa e a escolher as disciplinas e/ou estágios a serem cursados no exterior:  
Sim  
Não  
Se não, relate
12. Você realizou estágio na universidade de destino, por favor, relate como foi: (local do estágio, área de atuação, tempo de estágio e aproveitamento)
13. Você precisou realizar curso de línguas no país de destino antes de assistir disciplinas:  
Sim  
Não
14. Houve problemas com relação à comprovação de proficiência no idioma do país de destino:  
Sim  
Não  
Parcialmente
15. Se existiram problemas com relação à comprovação de proficiência no país de destino, especifique quais foram:
16. A Universidade de destino fez exigências (impôs outros critérios/requisitos) para a sua aceitação como aluno(a), diferentemente do que constava no Edital ao qual concorreu? Se sim, especifique.
17. A recepção pela Universidade de destino foi boa e importante para a sua adaptação no exterior:  
Sim  
Não  
Parcialmente
18. Você teve dificuldades com o idioma:  
Sim  
Não  
Parcialmente
19. Se você teve dificuldades com o idioma, indique qual:  
Leitura  
Escrita  
Comunicação oral
20. O valor da bolsa foi suficiente para sua manutenção no exterior:  
Sim  
Não
21. Em relação às disciplinas ofertadas pela Universidade de destino, qual é o seu grau de satisfação quanto aos conteúdos abordados:

(Indique a sua satisfação quanto aos conteúdos serem atuais e relevantes)

Ótimo  
Bom  
Regular  
Ruim  
Péssimo

22. Com base em sua atual experiência no exterior, qual é o grau de inovação (recursos didáticos, métodos de ensino) do conteúdo das disciplinas que foram cursadas em relação aos métodos do IFSP

Ótimo  
Bom  
Regular  
Ruim  
Péssimo

23. Praticou atividades extracurriculares, de extensão e pesquisa na Universidade de destino:

Sim  
Não

24. Se praticou, relate quais foram:

25. Ao retornar ao Brasil, você conseguiu realizar o aproveitamento das disciplinas cursadas no exterior pelo IFSP:

Sim  
Não  
Parcialmente

26. Você teve ajuda do Coordenador do seu curso e de servidores do IFSP quando do seu regresso:

Sim  
Não  
Parcialmente

27. Você teve a possibilidade de multiplicar o resultado do conhecimento adquirido no seu retorno ao Brasil, por favor, relate:

28. Atualmente o seu interesse acadêmico é:  
Continuar na mesma área (de engenharia/ tecnológica)  
Continuar, na mesma área, os estudos (fazer uma pós-graduação) e iniciar carreira acadêmica  
Continuar, em área diferente, os estudos (fazer uma pós-graduação) e iniciar carreira em empresa/indústria  
Parar os estudos (apenas finalizar a graduação) e dedicar-se integralmente carreira em empresa/indústria

29. Você recomendaria a participação no Programa CsF à outra pessoa

Sim

Não

30. Apresente a sua opinião sobre a importância e contribuição do Programa Ciência sem Fronteiras ao seu estudo. Se for o caso, relate problemas enfrentados no exterior ou no IFSP que não foram incluídos nas questões anteriores, bem como sugestões para a melhoria do Programa;