

VIVIANE XAVIER DE ARAUJO CRUZ

**PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS:
Uma avaliação da política pública de internacionalização do ensino superior sob a
perspectiva do Paradigma Multidimensional**

GOIÂNIA - GO

2016



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA – FCT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
PROFIAP**



VIVIANE XAVIER DE ARAUJO CRUZ

**PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS:
Uma avaliação da política pública de internacionalização do ensino
superior sob a perspectiva do Paradigma Multidimensional**

GOIÂNIA - GO

2016

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: ☒ **Dissertação** ☐ **Tese**

2. Identificação da Tese ou Dissertação

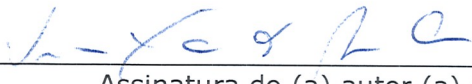
Nome completo do autor: Viviane Xavier de Araujo Cruz

Título do trabalho: Programa Ciência sem Fronteiras: Uma avaliação da política pública de internacionalização do ensino superior sob a perspectiva do Paradigma Multidimensional

3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento ☒ SIM ☐ NÃO¹

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.


Assinatura do (a) autor (a) ²

Data: 03 / 11 / 2016

¹ Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

²A assinatura deve ser escaneada.

VIVIANE XAVIER DE ARAUJO CRUZ

**PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS:
Uma avaliação da política pública de internacionalização do ensino
superior sob a perspectiva do Paradigma Multidimensional**

Linha de Pesquisa

Administração Pública: Políticas Públicas

Orientadora

Prof^a Dr^a Eliane Moreira Sá de Souza

Co-orientadora

Prof^a Dr^a Cláudia Regina Rosal Carvalho

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública - PROFIAP da Universidade Federal de Goiás como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Cruz, Viviane Xavier de Araujo

Programa Ciência sem Fronteiras [manuscrito] : Uma avaliação da
política pública de internacionalização do ensino superior sob a
perspectiva do Paradigma Multidimensional / Viviane Xavier de Araujo
Cruz. - 2016.

CCIX, 209 f.

Orientador: Profa. Dra. Eliane Moreira Sá de Souza ; co
orientadora Dra. Cláudia Regina Rosal Carvalho .

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Campus
Aparecida de Goiânia, Programa de Pós-Graduação em PROFIAP,
Goiânia, 2016.

Bibliografia. Apêndice.

Inclui siglas, gráfico, lista de figuras, lista de tabelas.

1. políticas públicas. 2. avaliação. 3. internacionalização. 4.
programas governamentais. 5. Ciência sem Fronteiras. I. , Eliane
Moreira Sá de Souza, orient. II. Título.

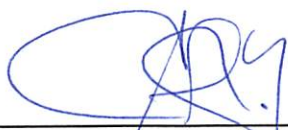
CDU 005

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata Nº13 de defesa de dissertação de
VIVIANE XAVIER DE ARAUJO para
obtenção do título de Mestre em
Administração Pública.

Aos 03 dias do mês de outubro de 2016, no horário de 09h00min às 11h00min, foi realizada na sala 14 da Faculdade de Ciências e Tecnologia, a defesa pública de dissertação do(a) aluno(a) do Mestrado Profissional em Administração Pública, **VIVIANE XAVIER DE ARAUJO**, intitulada: "PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: UMA AVALIAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE INTERNACIONALIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR SOB A PERSPECTIVA DO PARADIGMA MULTIDIMENSIONAL". O candidato apresentou seu trabalho durante 30 minutos e na sequência foi arguido(a) pela Banca Examinadora, constituída pelos docentes: Dra. Eliane Moreira Sá de Souza (Orientadora e Presidente da Banca – FCT/UFG); Dra. Claudia Regina Rosal Carvalho (Co-orientadora - FCT/UFG), Dra. Alethéia Ferreira da Cruz (Avaliadora Interna – FCT/UFG) e Dra. Simone Portela Teixeira de Mello (Avaliadora Externa - Universidade Federal de Pelotas - UFPEL). Concluída a arguição, o(a) candidato(a) foi APROVADO pela Banca Examinadora que concedeu um prazo de 30 dias, para o(a) candidato(a) efetuar as correções sugeridas e apresentar a dissertação em sua redação definitiva. E, para constar, foi lavrada a presente Ata, que vai assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Aparecida de Goiânia, 03 de outubro de 2016.



Prof. Dra. Eliane Moreira Sá de Souza
(Orientadora)



Prof. Dra. Claudia Regina Rosal Carvalho
(Co-Orientadora - FCT/UFG)



Prof. Dra. Alethéia Ferreira da Cruz
(Avaliadora Interna - FCT/UFG)



Prof. Dra. Simone Portela Teixeira de Mello
(Avaliadora Externa - Universidade Federal de Pelotas - UFPEL)

Ao meu pai, Rubem de Araujo (*in memoriam*), por ter despertado em mim, enquanto militar da Marinha do Brasil, a vontade de contribuir para melhorar o meu país e por ter me ensinado o valor da determinação, da persistência e da superação dos nossos próprios limites; e à minha mãe, Leila Xavier de Araujo, por me ensinar, enquanto educadora, o valor da educação e da construção do conhecimento, e despertar em mim a curiosidade, o senso crítico, a vontade de saber, o amor por ler, escrever e conhecer o mundo.

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido, Otávio Augusto de Oliveira Cruz Filho, pela compreensão, pela atenção e pelo apoio que me dá em absolutamente tudo que me proponho a fazer.

A Prof^a Dr^a Eliane Moreira Sá de Souza, pela paciência e dedicação a este trabalho, que, de fato, teria sido completamente outro se não tivesse sido construído sob sua orientação.

A Prof^a Dr^a Sílvia Helena Rodrigues, minha chefe imediata na CAPES/MEC, pela compreensão, pelo suporte e pelo incentivo que me deu durante todo o curso e que foram realmente essenciais para que eu pudesse concluir este trabalho.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás – FAPEG, pelo importante trabalho desenvolvido e pelo financiamento desta pesquisa.

RESUMO

Este trabalho propôs-se a desenvolver um modelo de avaliação educacional, aplicado ao Programa Ciências sem Fronteiras, a partir do Paradigma Multidimensional. Para tanto, fez-se um diagnóstico multidimensional do programa, que foi um dos carros-chefes do governo Dilma Rousseff e que teve como investimento cerca de R\$ 3 bilhões em sua primeira fase, a partir da análise das atas dos Conselhos Superior e Técnico Científico de Educação Superior da CAPES, da pesquisa DataSenado que avaliou a percepção dos bolsistas e de questionário aplicado aos coordenadores institucionais nas Instituições de Ensino Superior. Em seguida, foram estabelecidos indicadores de eficácia, eficiência, efetividade e relevância, a partir da literatura e dos documentos de área da CAPES, para uma avaliação do programa, com vistas a subsidiar o planejamento e formulação das intervenções governamentais, o acompanhamento da implementação da segunda fase, suas reformulações e ajustes, bem como as decisões sobre a manutenção ou interrupção das ações, de forma a melhorar a eficiência do gasto público, a qualidade da gestão e o controle sobre a efetividade da ação do Estado. Ao se aplicar o modelo proposta, verificou-se que o programa é pouco eficaz e eficiente, embora seja bastante relevante. Quanto à efetividade, não se pôde medir devido à falta de dados.

Palavras-chaves: políticas públicas, avaliação, internacionalização, programas governamentais, programas educacionais, Ciência sem Fronteiras.

ABSTRACT

This work aimed to develop an educational assessment model applied to program Science Without Borders program, based on the multidimensional paradigm model. Therefore, it has been done a multidimensional diagnosis of the program, which was one of the government of Dilma Rousseff 's flagship and had an approximately three-billion-real investment in its first phase, based on the analysis of the meeting minutes of the Superior Council and Technical Scientific Council of Higher Education of CAPES, the DataSenado research that evaluated the perception of the scholarship holder and a survey applied to the institutional coordinators in higher education institutions. Then, indicators of efficacy, efficiency, effectiveness and relevance have been established, based on the literature and CAPES' documents of area, to a program evaluation, in order to support the planning and formulation of government intervention, the monitoring of the second phase implementation , its revisions and adjustments, as well as decisions on the maintenance or interruption of actions in order to improve the efficiency of public spending, the quality of management and the control over the effectiveness of state action. When applying the proposed model, it was found that the program is not very efficacious and efficient, although it is quite relevant. As for effectiveness, it could not be measured due to lack of data.

Keywords: public policies, evaluation, internationalization, government programs, educational programs, Science without Borders.

LISTA DE SIGLAS

CAA - Comitê de Acompanhamento e Assessoramento
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CsF – Ciência Sem Fronteiras
CCT- Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
C,T&I – ciência, tecnologia e inovação
ES – Educação superior
FI - Fator de Impacto
FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
GATS - Acordo Geral sobre Comércio de Serviços
GRMD - Guia Referencial para Medição de Desempenho na Administração Pública
IES – Instituição de Ensino Superior
IGPUB - índice de publicações gerais
IsF - Programa Inglês sem Fronteiras
JCR - Journal Citation Report
MCTI – Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação
MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MEC – Ministério da Educação
MPOG - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
MRE - Ministério das Relações Exteriores
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura
UNIFEC - União Para Formação, Educação e Cultura do ABC
OMC - Organização Mundial do Comércio
ONU – Organização das Nações Unidas
P,D&I – Pesquisa, desenvolvimento e inovação
PIB – Produto Interno Bruto
PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PMS - Performance Monitoring System
PNE – Plano Nacional de Educação
PNPG – Plano Nacional de Pós-Graduação
PP – políticas públicas

PPA – Plano Plurianual

SCI - Science Citation Index

SDM - Sistema de Medição de Desempenho

SJR - SCImago Journal Rank

SNIP - Source Normalized Impact per Paper

WIPO - Organização Mundial de Propriedade Intelectual

LISTA DE QUADROS

Quadro1: Quadro-síntese dos conceitos de eficácia, eficiência, efetividade relevância	42
Quadro 2: Dimensão Efetividade no GRMD	53
Quadra 3: Dimensão Eficácia no GRMD	53
Quadro 4: Dimensão Eficiência no GRMD	53
Quadro 5 – Dimensão Execução no GRMD	54
Quadro 6: Dimensão Excelência no GRMD	55
Quadro 7: Dimensão Economicidade no GRMD	56
Quadro 8: Exemplos de medida de desempenho	62
Quadro 9: Variáveis de análise	73
Quadro 10 – Metas por modalidade de bolsa	77
Quadro 11 – Relação entre as bolsas implementadas e a meta, por modalidade	87
Quadro 12 – Suficiência de recursos	102
Quadro 13 – Nível de satisfação dos ex-bolsistas	103
Quadro 14 – O que foi mais importante no programa	105
Quadro 15 – Carreira profissional no exterior	106
Quadro 16 – Surgimento do interesse em seguir carreira no exterior	107
Quadro 17 – Investimentos do CSF, 2011-2015	112
Quadro 18 – Gastos com o Programa	112
Quadro 19 – volume do gasto em relação ao PIB em reais	113
Quadro 20 – Análise das instituições com mais de 1000 bolsistas no CsF – IGC	123
Quadro 21: Indicadores relacionados a discentes, obtidos a partir dos documentos de área da Capes.....	129
Quadro 22 – Tabelas de pesos para parametrização dos indicadores	130
Quadro 23 – Parametrização dos indicadores de eficácia	130
Quadro 24 – Parametrização dos indicadores de eficiência	132
Quadro 25 – Parametrização dos indicadores de efetividade	133
Quadro 26 – Parametrização dos indicadores de relevância	135
Quadro 27 – Total de bolsas concedidas	138
Quadro 28 – Distribuição das bolsas por modalidade	138
Quadro 29 – Relação percentual de bolsistas e percentual da população	140
Quadro 30 - Resumo dos indicadores de eficácia	142
Quadro 31 – Gastos com o Programa	143
Quadro 32 – Relação crescimento do PIB e crescimento do gasto com o CsF.....	143

Quadro 33 – volume do gasto do CsF em relação ao PIB em reais	144
Quadro 34 – Dotação e execução orçamentárias da CAPES	145
Quadro 35 – volume do gasto do CsF em relação ao PIB em reais	146
Quadro 36 - Resumo indicadores de eficiência	147
Quadro 37 - Investimento do setor privado	152
Quadro 38 - Resumo indicadores de relevância	153

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Dimensões que constituem os 6Es do Desempenho.....	49
Figura 02: Cadeira de valor e os 6Es do Desempenho	50
Figura 03: Elementos da Cadeia de Valor e suas contribuições	51
Figura 04: Administração da educação no centro das confluências e contradições interdimensionais	60
Figura 05: Curva de Glauss	71
Figura 06: Distribuição das Bolsas Implementadas por Modalidade	79
Figura 07: Distribuição de Bolsas Implementadas por Área Prioritária	80
Figura 08: Experiência em estudar no exterior	103
Figura 09: Objetivo dos bolsistas e ex-bolsistas	104
Figura 10: Transferência de conhecimento	106
Figura 11: Bolsistas pelo Mundo	108
Figura 12: Fontes de recursos de maior contribuição para o financiamento do CsF...	111
Figura 13: Quantidade de técnicos em relação ao número de candidatos	114
Figura 14: Quantidade de técnicos em relação ao número de bolsistas.....	114
Figura 15: Número de patentes	121
Figura 16: Unidade da Federação de Origem do Bolsista	139

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Concluintes de graduação por grandes áreas do conhecimento (2008).....	85
Tabela 02 - Número de cursos segundo a grande área – mestrado.....	85
Tabela 03 - Número de cursos segundo a grande área – mestrado profissional.....	86
Tabela 04 - Número de cursos segundo a grande área – doutorado.....	86
Tabela 05 - Custo médio das bolsas por ano	109

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Execução orçamentária do Programa Ciência sem Fronteiras.....	110
Gráfico 02 - Participação dos Ministérios da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação	110
Gráfico 03 – Crescimento do PIB brasileiro em %	112
Gráfico 04 – Relação crescimento do PIB e aumento do volume de gastos do CsF...	113
Gráfico 05 – Posição no ranking mundial quanto ao número de artigos publicados...	118
Gráfico 06 – Número total de artigos publicados	118
Gráfico 07 – Citações por artigo	119
Gráfico 08 – Índice H	119
Gráfico 09 - Crescimento do PIB brasileiro de 2011 a 2015	125
Gráfico 10 - Evolução do PIB brasileiro de 2011 a 2015 (em valores correntes, em trilhões)	126
Gráfico 11 - Evolução PIB <i>percapita</i>	126
Gráfico 12 – Relação entre tamanho da população e número de bolsas	140
Gráfico 13 – Distribuição das bolsas de graduação por região do país	141
Gráfico 14 – Distribuição das bolsas por 100.000 estudantes em cada região.....	141
Gráfico 15 – Crescimento do PIB x Crescimento dos gastos com o CsF	143
Gráfico 16 - Crescimento PIB x Crescimento do % do PIB gasto com o CsF	144
Gráfico 17 - Relação percentual do PIB com Educação definido pelo PNE e % do PIB gasto com CsF	145
Gráfico 18- Relação percentual do PIB gasto com CsF e com demais bolsas no país..	146
Gráfico 19 – Relação dotação financeira para CsF e para demais bolsas no exterior....	150

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	20
1.1 Objetivo Geral.....	21
1.2 Objetivos Específicos.....	21
1.3 Justificativa.....	21
1.4 Estrutura do Trabalho.....	22
2. POLÍTICAS PÚBLICAS.....	23
2.1 Bem comum, Bem Público e Políticas Públicas	25
2.2 Políticas Públicas em C,T&I e desenvolvimento.....	28
2.3 Políticas Públicas de Internacionalização do Ensino	32
3. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	34
3.1 Conceituando avaliação.....	35
3.2 Critérios de eficácia, eficiência, efetividade e relevância.....	38
3.3 Medição de desempenho.....	42
3.4 Conceituando indicadores.....	43
3.5 Guia Referencial para Medição de Desempenho na Administração Pública..	47
3.6 Modelo do Paradigma Multidimensional	57
3.7 Métodos para definir e interpretar indicadores.....	61
3.8 Indicadores voltado a programas educacionais	63
4. METODOLOGIA.....	68
4.1 Delineamento de pesquisa.....	68
4.2 Pesquisa DataSenado	69
4.3 Questionário aplicado entre coordenadores institucionais do CsF	69
4.4 Definição de variáveis de análise para a criação de indicadores a serem integrados na composição do Modelo de Avaliação aplicado ao CsF.....	72
5. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS.....	75
5.1 O Programa Ciência sem Fronteiras.....	75
5.2 O relatório CAPES	87
5.3 Análise das Atas dos Conselhos da CAPES	88
5.4 Análise do questionário aplicado aos coordenadores institucionais.....	95
5.5 A pesquisa DataSenado	101

5.6 Diagnóstico Multidimensional	107
6. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	129
6.1 O modelo	129
6.2 Aplicação do modelo ao Programa CsF	137
6.3 Sugestão de coleta de dados e prestação de contas	155
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	157
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	160
APÊNDICES.....	174

1. INTRODUÇÃO

O programa Ciência Sem Fronteiras – CsF surgiu em 2011 com a meta de conceder, em quatro anos, 101 mil bolsas de mobilidade estudantil e docente. Considerando o grande número de bolsas e o grande volume de recursos dispendidos, pressupunha-se que o CsF desenvolveria várias dimensões do sistema científico e tecnológico brasileiro, especialmente, ampliando seu alcance no contexto internacional de pesquisa. O governo investiu grande volume de recursos nessa empreitada e, no final de 2014, anunciou o plano de lançar o CsF II. Em 2015, o governo sinalizou a necessidade de se fazer uma avaliação da primeira fase do programa antes de implementar a segunda fase do programa.

Assim, neste trabalho, foi analisada a última fase do ciclo político associado ao CsF: a avaliação de políticas e correção de ação (*evaluation*), na qual se apreciam os programas já implementados no que diz respeito aos seus impactos efetivos e efeitos colaterais. Nesse sentido, considerando que o Ciência sem Fronteiras é um programa novo e com grande recurso público envolvido, incluindo não só modalidades de bolsas consolidadas na CAPES como as de pós-graduação, mas também bolsas de graduação no exterior, cuja *expertise* dos órgãos gestores não é tão vasta, faz-se ainda mais necessário avaliar o programa enquanto política pública. E assim surgiu o seguinte problema de pesquisa: em que aspectos o Programa Ciência sem Fronteiras é eficaz, eficiente, efetivo e relevante para a sociedade?

O programa é administrado pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Como recorte, foi analisada mais especificamente a parte do CsF administrada pela CAPES, com foco na graduação sanduíche, maior parte das bolsas concedidas pelo programa (72.759 dos 101 mil bolsistas). Ainda que se considerem os objetivos do programa como um todo, o motivo de focar na graduação é que programas de concessão de bolsas de pós-graduação no exterior já são consolidados na CAPES, mas a de graduação no exterior ainda é recente e incipiente.

A proposta de trabalho é desenvolver, a partir do Modelo Multidimensional, um modelo de avaliação de programas educacionais aplicado ao CsF, mas que também possa ser aplicado a outros programas similares, para que seja criado um processo de avaliação contínuo para esse e outros programas.

1.1 Objetivo Geral

Avaliar o Programa Ciências sem Fronteiras – CsF em um enfoque multidimensional.

1.2 Objetivos Específicos

- a. Caracterizar o CSF e seus objetivos;
- b. Identificar indicadores de eficácia, eficiência, efetividade e relevância que permitam acompanhar e mensurar o desenvolvimento do CsF;
- c. Diagnosticar eficácia, eficiência, efetividade e relevância do CsF;
- d. Criar instrumento para avaliação de programas educacionais.

1.3 JUSTIFICATIVA

O Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020 aponta que “não falta apoio financeiro e mecanismos para a mobilidade de alunos e pesquisadores, mas sim a definição de estratégias nacionais e institucionais para garantir que estes enormes investimentos se reflitam em melhoria de na educação superior – ES e da CT&I, tanto nos currículos dos cursos, visando propiciar mais tempo para estudo (e pesquisa), como nos marcos legais institucionais e nacionais em termos da legislação nas áreas de ES e CT&I.” (Relatório Final, 2013)

Por isso, é essencial que haja um acompanhamento da implementação, das reformulações e dos ajustes do CsF e que haja uma avaliação do programa que sirva de instrumento para subsidiar o planejamento e a formulação das intervenções governamentais, visando a melhoria da eficiência do gasto público, da qualidade da gestão e do controle sobre a efetividade da ação do Estado.

Para avaliar o programa, deve-se levar em consideração que os programas governamentais são instrumentos para estruturar as ações do governo dentro do planejamento governamental, que é realizado para atingir os objetivos constitucionais. Esse planejamento deve compreender eficiência, eficácia, efetividade, economicidade, excelência, execução, governança e transparência, e deve garantir que os programas estejam no contexto das políticas públicas. Por isso, utilizou-se o Paradigma Multidimensional de Sander para avaliar o programa quanto à eficácia, eficiência, efetividade e relevância.

Algumas pesquisas já foram realizadas com objetivo de avaliar o CsF, como a realizada em 2015 pelo Data Senado em parceria com a Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado – CCT, que se baseou apenas na opinião de bolsistas sobre o programa. Assim, nota-

se que as pesquisas, baseadas em questões orçamentárias ou em posicionamento dos bolsistas, ainda são incipientes e não respondem à problemática, tornando necessário o aprofundamento dos estudos no tema.

Assim, espera-se com esta pesquisa contribuir para a melhoria do programa e servir de apoio para o desenvolvimento de novos modelos de avaliação educacional, na medida em que se propõe a expandir as pesquisas e as perspectivas.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Inicialmente, foi apresentado o quadro teórico que subsidia esta pesquisa, contemplado nos capítulos 2, sobre Políticas Públicas, e 3, sobre Avaliação de Desempenho. Os dois capítulos incluem conceitos como: bem comum, bem público, política pública de ciência, tecnologia e inovação, internacionalização do ensino superior e indicadores de desempenho.

O quarto capítulo traz a metodologia de pesquisa aplicada. Em seguida, no capítulo 5, é feito um diagnóstico situacional do programa CsF, a partir de variáveis propostas na metodologia, para, por fim, ser apresentado, no capítulo 6, um modelo teórico de avaliação de políticas públicas aplicado ao programa Ciência sem Fronteiras, e sugestões de melhoria na coleta de dados, como parte de um plano de intervenção proposto.

2. POLÍTICAS PÚBLICAS

Políticas públicas são conjuntos de programas, ações e atividades desenvolvidas pelo Estado diretamente ou indiretamente, com a participação de entes públicos ou privados, que visam assegurar determinado direito de cidadania, de forma difusa ou para determinado seguimento social, cultural, étnico ou econômico. Por isso, correspondem a direitos assegurados constitucionalmente ou que se afirmam graças ao reconhecimento por parte da sociedade e/ou pelos poderes públicos enquanto direitos das pessoas, comunidades, coisas ou outros bens materiais ou imateriais (FREY, 1999).

As políticas públicas, de maneira geral, são consideradas resultado da atividade política a partir de regras e instituições específicas e compreendem atividades que envolvem a participação social e a defesa dos direitos sociais (FREY, 1999), sendo também caracterizadas por ações que se referem a temáticas e setores sociais, introduzidas para a solução de problemas políticos, e compõem a agenda governamental (LASSWELL E KAPLAN, 1970).

Lynn (1980) define política pública como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Em conformidade a ele, Peters (1986) considera que política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (1984) sintetiza a definição de política pública como o que o governo escolhe fazer ou não fazer. Já Laswell explica que decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz.

Quando o Ministro da Fazenda Joaquim Levy (2014) afirmou que “a sustentabilidade do gasto público exige a melhora da formulação, implementação, monitoramento e avaliação dos resultados”, ele estava falando do ciclo das políticas públicas. Para ser uma política pública, ela deve expressar um conjunto de ações e intervenções para a solução de um problema. Mas pode-se estudar políticas públicas, sob diversos aspectos: a partir apenas dos atores, das normas, dos processos, entre outros.

As políticas públicas, normalmente, estão constituídas por instrumentos de planejamento, execução, monitoramento ou acompanhamento e avaliação, encadeados de forma integrada e lógica, da seguinte forma: planos, programas, ações e atividades. Os planos estabelecem diretrizes, prioridades e objetivos gerais a serem alcançados em períodos relativamente longos. Os programas estabelecem, por sua vez, objetivos gerais e específicos focados em determinado tema, público, conjunto institucional ou área geográfica. Já as ações

visam o alcance de determinado objetivo estabelecido pelo Programa, e a atividade, por sua vez, visa dar concretude à ação.

Para compreender como os mecanismos de mudança e as atividades dos programas se articulam, é necessário revisitar alguns modelos teóricos, como a Teoria do Programa. De acordo com essa teoria, todo programa e toda política pública tem por trás uma hipótese (causal ou normativa), ou seja, deve haver uma relação causal entre um problema e suas implicações ou haver uma teoria normativa de acordo com a qual o Estado pretende cumprir seu dever de suprir determinada necessidade. De acordo com a Teoria do Programa, entende-se a política pública a partir da hipótese causal que sustenta essa política (WEISS, 1998).

Já a Teoria da Implementação não focaliza nenhuma hipótese causal e tem como premissa central se as atividades do programa funcionaram como planejadas, com suficiente qualidade, intensidade e fidelidade ao plano, os resultados desejados deverão ser integralmente atingidos na implementação. Se tudo funcionar como planejado, o problema será resolvido.

Por fim, a Teoria da Mudança do Programa combina as duas teorias para compreender como os mecanismos de mudança e as atividades do programa se articulam, formando uma sequência causal (WEISS, 1998).

Para aplicar tais teorias, é preciso ter em mente que as políticas públicas se constituem em ciclos, que se retroalimentam a partir da avaliação. O processo de planejamento de uma política pública é a primeira fase da gestão estratégica, em que há uma análise da situação atual para obter uma compreensão do que está funcionando bem e o que precisa ser alterado, trata-se de uma análise das tendências, para antecipar o futuro, tendo como resultado estabelecimento de prioridades e tomada de decisões (BASTOE, 1999). Nesse sentido, só faz sentido planejar se for possível acompanhar e avaliar, havendo uma integração entre as etapas do ciclo de gestão das políticas públicas.

O conceito habitual de acompanhamento consiste na observação contínua de uma dada realidade, nos seus aspectos mais relevantes. Já a avaliação é uma investigação aprofundada de uma determinada intervenção. Tanto o acompanhamento quanto a avaliação *ex-post*, fornecem informações para o aperfeiçoamento das políticas públicas. A avaliação tem uma abordagem mais ampla, descritiva, normativa e de causa e efeito. É vista como um instrumento para a gestão democrática e para o controle e aprendizado das ações institucionais (BASTOE, 1999).

O desafio na administração pública torna-se, portanto, romper com o modelo antigo do ciclo de gestão linear em políticas públicas, em que se realiza planejamento, implementação, realização, avaliação e feedback de forma sequencial, para realizar acompanhamento e avaliação em todas as fases do ciclo de gestão, para que os resultados sejam aproveitados nos processos de tomada de decisões das demais fases (NIELSEN E EJLER, 2008).

Com isso, “a medição de desempenho deve ser feita diariamente, semanalmente, mensalmente e trimestralmente; enquanto a avaliação deve ser realizada anual ou semestralmente” (NIELSEN E EJLER, 2008, p. 176): a primeira comporta decisões ordinárias para mudanças em ações rotineiras, a segunda pode comportar tanto decisões estruturantes quanto ordinárias. A avaliação pode questionar a própria relevância e adequação da política ou programa e, como tal, identificar tanto os resultados não intencionais como o esperado ou previsto (NIELSEN E EJLER, 2008).

2.1 BEM COMUM, BEM PÚBLICO E POLÍTICAS PÚBLICAS

É difícil definir a relevância de determinada política porque, em primeiro lugar, é preciso discutir para quem ela é relevante, e depois, como garantir que as políticas públicas que entram na agenda do governo de fato correspondem aos anseios e necessidades da população.

Na segunda metade do século XX, propostas de democracia participativa apareceram em diversos contextos, como uma tentativa de trazer o interesse geral para um contexto mais amplo e participativo para além da mera representação. No entanto, se, por um lado, o Estado de Bem-Estar Social, implicou a consolidação de um Estado clientelista sobreposto à sociedade civil, que se tornou objeto de uma ação paternalista por parte de uma burocracia interessada na mobilização apenas dos segmentos já organizados e controlados, por outro lado, o neoliberalismo, veio reforçar valores como o individualismo e a competitividade, contraditórios aos fundamentais necessários para a construção de uma vida democrática. Surgiram, também, os modelos minimalistas, centrados, principalmente, no aspecto institucional, que se mostraram insuficientes aos anseios e aspirações do homem comum e da sociedade civil organizada (AVRITZER, 2003).

Na busca da superação desses modelos, diferentes autores propuseram formas de democracia participativa, muitos deles influenciados por uma concepção rousseauiana de vontade geral, com um ideário de participação direta no sistema político (AVRITZER, 2003).

Buscando um modelo alternativo, entre o modelo liberal e o republicano, Jürgen Habermas procurou desenvolver o modelo “procedimental”, baseado na ideia de deliberação. A perspectiva procedimental aposta em uma esfera pública na qual ocorram processos reais de formação da opinião e da vontade, como desejam os republicanos, mas com as garantias estabelecidas pelo Estado liberal para a institucionalização do processo de decisão, que não deve depender do fato de os cidadãos serem suficientemente ativos ou coletivamente capazes de ação (AVRITZER, 2003).

No Brasil, a discussão sobre democracia participativa vem ganhando força desde o final da década de 1970, com mobilizações como o novo sindicalismo, Comunidades Eclesiais de Base (CEBs), instituições científicas públicas e privadas. A Constituição de 1988 consolidou instrumentos participativos, sem que, para tanto, fosse necessário extinguir os mecanismos representativos. A Constituição incluiu a possibilidade da realização de referendos e plebiscitos, trouxe o pacto federativo, conferindo independência política aos estados e municípios e possibilitou o fortalecimento de conselhos gestores e a expansão de práticas democratizadoras, como o orçamento participativo.

Nesse contexto de participação, em 2003, foi criado o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES), constituído como espaço de debate que visa a garantir a efetivação dos temas considerados prioridade da agenda governamental. Além disso, ressalte-se a expansão das conferências nacionais de políticas públicas, abrangendo uma enormidade de temas e mobilizando uma gama de participantes.

Assim, buscam-se formas de participação que tornem instrumentos como o Plano Plurianual e as demais leis orçamentárias mais próximas da realidade e dos anseios do povo. Segundo a filosofia do século XVIII, a democracia seria um arranjo institucional para se chegar a determinadas decisões políticas feitas pelo povo, por meio de seus representantes, com o objetivo de realizar o bem comum (SCHUMPETER, 1984).

Nessa linha, Schumpeter (1984) diferencia bem comum de vontade comum, afirmando que o bem comum é o orientador da política, conhecido e desejado por todos, cabendo ao povo eleger políticos que tomem decisões que conduzam a esse bem comum; já a vontade comum é a vontade de todas as pessoas sensatas, correspondendo ao interesse, bem-estar ou felicidade comum. As pessoas não divergem da vontade comum, a não ser por estupidez ou interesses escusos ou a velocidade com que os indivíduos querem concretizar esse bem-estar comum.

Uma vez que a vontade comum é a mesma, as decisões do povo devem ser tomadas por representantes eleitos, não sendo necessário consultar cada pessoa individualmente para tomar uma decisão. O papel dos representantes seria de meramente executar a vontade dos que o elegeram. O mesmo se daria com relação aos especialistas que fossem chamados a tratar de algum assunto que exigisse alguma expertise, ele também apenas garantia a vontade comum (SCHUMPETER, 1984). Nesse sentido, Schumpeter é defensor da democracia representativa como superior à democracia direta. A consulta ao cidadão deveria ser feita apenas sobre as decisões mais importantes, por meio de plebiscitos ou referendos.

Schumpeter (1984) argumenta, ainda, que não há um bem em comum, compreendido por todos, unicamente determinado, sobre o qual todas as pessoas sejam levadas a concordar por meio de argumentos racionais. O bem comum tem diferentes significados para as diferentes pessoas, pois elas têm valores distintos e analisam os fatos de formas distintas. Essa vontade geral, então, é artificial, fabricada. Na verdade, o que se percebe é um apanhado de vontades individuais e, quando as vontades individuais estão muito divididas, é muito provável que as decisões políticas produzidas não sejam aquilo que o povo realmente deseja (SCHUMPETER, 1984).

A teoria proposta por Schumpeter é que a democracia se fundamenta na competição pela liderança. Diferente da teoria clássica na qual o povo tinha uma opinião definida e racional sobre todas as questões, e que os representantes defenderiam essa opinião, na teoria da competição pela liderança política, o papel do povo é produzir estabelecer um governo intermediário que produzirá um governo ou um executivo nacional. A democracia, nesse sentido, seria um acordo institucional para se chegar a decisões políticas tomadas por indivíduos que adquirem poder de decisão por meio de uma luta competitiva pelos votos (SCHUMPETER, 1984).

Um segundo debate importante diz respeito à educação enquanto bem público ou mais, enquanto bem público global, termo frequentemente empregado pelos organismos internacionais ainda que se debata fortemente a dicotomia entre a educação entendida como bem público e direito de todos e a educação vista como serviço com fins lucrativos, fornecido nos termos do Acordo Geral sobre Comércio de Serviços - GATS da Organização Mundial do Comércio - OMC. É preciso, nesse sentido, discutir questões fundamentais acerca da noção de bem público e, por conseguinte, do papel e das obrigações do Estado quanto ao financiamento e a definição das políticas públicas em educação superior (SCHUMPETER, 1984).

2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS EM C,T&I E DESENVOLVIMENTO

No contexto de política pública nas áreas da ciência, tecnologia e inovação, é importante construir cenários presentes e futuros para a C,T&I nacional e traçar passos, metas e objetivos favoráveis para o desenvolvimento do País. Os exercícios de prospecção funcionam como meio de atingir dois objetivos: a) preparar os atores na indústria para aproveitar oportunidades ou enfrentar ameaças futuras; b) desencadear um processo de construção de um futuro desejável. Essa construção deve ser planejada num programa político-social que, de fato, pretenda causar impactos positivos para a sociedade (CARUSO & TIGRE, 2004).

Exercícios de prospecção são importantes para se desencadear um processo de aproveitamento da dupla oportunidade tecnológica: o intercâmbio do desenvolvimento tecnológico e econômico vivido pelos países desenvolvidos e a oportunidade para o desenvolvimento novas tecnologias que surgem no decréscimo de uma onda tecnológica anterior que se encontra em declínio de utilidade. Entretanto, aproveitar uma janela de oportunidade não é tarefa fácil, pois isso depende do quanto de mudança institucional é necessária, logo, é preciso construir cenários institucionais para a prática de políticas exitosas. Essa reestruturação institucional só é possível por meio de esforço político e social que possibilite uma reforma educativa que busque o estabelecimento de um Sistema Nacional de Inovação (PÈREZ, 1989).

Pèrez afirma, ainda, que é importante estabelecer um cenário de ganha-ganha entre as economias em desenvolvimento, e, para isso, é preciso redefinir o papel do governo nas políticas de desenvolvimento. Para além de apenas dirigir e fiscalizar, o governo deve atuar como promotor e facilitador do consenso, principalmente entre o setor público e o privado. O governo precisaria vencer o excesso de burocracia, descentralizar as políticas públicas, incentivar a autonomia das empresas e promover ações de adaptabilidade aos novos rumos da economia mundial em tempos de globalização e neoliberalismo (PÈREZ, 1989).

O que se observa na história da C,T&I brasileira é que o Brasil se concentrou no desenvolvimento de recursos humanos, apostando no modelo linear de desenvolvimento científico e tecnológico, segundo o qual, a produção de conhecimentos levaria, necessariamente, à produção de inovação para o mercado (PEREIRA, 2013). No entanto, a partir dos anos 2000, os últimos governos constataram a necessidade de incluir em suas agendas, o investimento em C,T&I para o desenvolvimento da economia e da sociedade.

A imagem que se faz da ciência e os impactos de sua atividade são fatores que influenciam a forma como será planejada e gerenciada uma política de C,T&I. Isso é percebido, principalmente, após a Segunda Guerra Mundial, diante das externalidades negativas 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” (VELHO, 2011, p. 130). Além disso, o conceito de ciência partilhado nacionalmente ocorre a partir de parâmetros também compartilhados internacionalmente e, assim, a concepção da política de C,T&I se faz por um processo imitativo. No entanto, correntes de autores defendem que a concepção de uma política de C,T&I mas deve permitir a adaptação e atender as exigências das particularidades de cada localidade. Obviamente, isso não significa que um país não pode aprender com a experiência do outro, mas sim que a imitação (ou isomorfismo da política) não deve ser a regra (VELHO, 2011).

As ações institucionais acadêmicas, governamentais e empresariais em C,T&I (ou a política de C, T&I) parecem ser definidas de acordo com a forma como se concebe o papel da ciência na sociedade. No entanto, esse conceito dominante de ciência variou desde que o aparato institucional para Política de C,T&I foi criado, estabelecendo fases ou paradigmas no processo de evolução da política de C,T&I (VELHO, 2011).

No Brasil, Velho (2011) define quatro paradigmas da política de C,T&I: a) ciência como motor do progresso (década de 50); b) ciência como solução e causa de problemas (década de 60-70); c) ciência como fonte de oportunidade estratégica (década de 80-90); e, d) ciência para o bem da sociedade (século XXI).

No que se refere especificamente às políticas públicas, Velho (2011) aponta para políticas sistêmicas e complementares, com forte cooperação e coordenação entre os atores envolvidos, para a superação das desigualdades. Nesse caso, faz-se necessária a intervenção governamental frente à necessidade de ações e recursos para o fomento da pesquisa quando o mercado apresenta falhas e assimetrias que geram oportunidades desiguais. A atuação estatal procuraria, portanto, desenvolver um ambiente propício para a construção da base tecnológica endógena do país (VELHO, 2011).

Em contraste ao enfoque evolucionário, a concepção linear no âmbito das políticas públicas de C,T&I remete à ideia de que quanto maior o número de pesquisadores qualificados maior será o desenvolvimento econômico e social do país. No entanto, será ineficaz mesmo existindo um excesso de pesquisadores bem qualificados se a economia não consegue aplicá-los em funções produtivas, levando a um excesso de desempregados bem

qualificados, de profissionais subaproveitados ou gerando o fenômeno chamado de *brain drain*, ou seja, fuga de cérebros, que foi o termo usado pela Royal Society em 1962 para descrever a emigração de engenheiros, cientistas e técnicos para a América do Norte, a partir do pós-guerra da Europa (VELHO, 2011). Além disso, pode ocorrer que um país possua um excesso de pesquisadores qualificados, mas não em áreas estratégicas e diretamente relacionadas ao seu desenvolvimento econômico e social (VELHO, 2011).

Analisando a C,T&I em outras partes do mundo, nota-se que, nos países da América Latina, particularmente na Argentina e Chile, e na Europa, o foco é a qualificação profissional para áreas estratégicas. As ações consistem na mobilidade profissional e estudantil por meio da articulação e cooperação intergovernamentais e interinstitucionais. Neste sentido, os governos incentivam tanto a investigação dentro do seu próprio país (SILVA, 2012) quanto promovem a mobilidade e a colaboração entre investigadores, podendo financiar a investigação num país diferente (JONKERS E CRUZ-CASTRO, 2010).

Alemanha, Estados Unidos, Índia, China, Noruega e outros países da Europa apresentam ações mais concretas quanto ao incentivo de atrair estudantes e profissionais, seus e de outros países, para absorção do conhecimento adquirido em território nacional. O chamado milagre asiático reforçou a ideia de que o intercâmbio de estudantes proporciona transferência de boas práticas e de conhecimento (KALE ET AL, 2008, p. 417). Políticas governamentais e estratégias das empresas surgiram para resgatar os possíveis cérebros em fuga (SILVA, 2012).

Diversos países sinalizam para tendências de valorizar a importância da mobilidade de investigadores. A Índia, por exemplo, lançou iniciativas para atrair cientistas que passaram por formação no exterior e isso significou, para o país, proporcionar um papel dinâmico aos pesquisadores no seu desenvolvimento econômico e privilegiar a implementação dos seus projetos, buscando, também, aumentar a relação entre indústria e academia. Já a China, por sua vez, apostou na atração de pesquisadores estrangeiros como professores visitantes junto aos seus laboratórios de P,D&I, além de encaminhar seus estudantes às melhores instituições de ensino e pesquisa do mundo. A União Europeia também lançou a *Young Academics Science, Technology Fellowships China Programme* e o Programa Erasmus (SILVA, 2012).

A colaboração internacional é também entendida como sendo crucial para melhorar a competitividade e a qualidade da investigação na Noruega e para aceder ao conhecimento produzido no estrangeiro (AKSNES et al, 2008). Na Espanha, desenvolveu-se também uma iniciativa política do governo que visava aumentar o número de investigadores no setor

público de investigação - Programa Ramón y Cajal (entre 2001 e 2007). Em Portugal, além de programas de mobilidade, o governo lançou em março de 2006 o programa Compromisso com a Ciência, formalizando contratos-programas com instituições públicas e privadas para a distribuição de bolsas de estudo e buscando a melhoria da infraestrutura em C,T&I de Portugal (SILVA, 2012).

Na Argentina, o programa Bec.Ar, como o Programa CsF, tem o objetivo de formar profissionais em áreas consideradas estratégicas, apostando nos intercâmbios com instituições internacionalmente reconhecidas e concedendo bolsas integrais para manutenção desses estudantes. A meta é apoiar a formação no exterior de mil profissionais relacionados à C,T&I produtiva, com prioridade para as seguintes áreas de formação: ciências naturais, engenharia e outras áreas do conhecimento relacionadas ao desenvolvimento da tecnologia e da inovação produtiva e que ofereçam vantagens comparativas. As áreas temáticas prioritárias para os estudos financiados são: engenharia biomédica; engenharia química; engenharia nuclear; planejamento energético; engenharia civil; engenharia oceânica; engenharia mecânica; engenharia metalúrgica e de materiais; engenharia elétrica; sistemas da computação; produção e transporte. Com vistas a reinserir esses profissionais no mercado argentino, os beneficiados devem se comprometer a retornar ao país e se reinserir profissionalmente ao final da formação (PEREIRA, 2013).

O Programa Erasmus é um programa de intercâmbio de estudantes da União Europeia, criado em 1987, e que, a cada ano, envia mais de 230 mil alunos para estudos no exterior, já tendo concedido mais de 3 milhões de bolsas em mais de 4 mil instituições de ensino superior de 33 países.

Os objetivos do Programa Erasmus são, entre outros,

capacitar os alunos a nível educacional, linguístico e cultural a partir da experiência de aprendizagem em outros países europeus; (...) contribuir para o desenvolvimento de jovens bem qualificados, de espírito aberto e internacionalmente experientes; e ajudar os alunos a se adaptarem às exigências do mercado de trabalho (PEREIRA, 2013, p.94).

Vale para todos os tipos de instituições de ensino superior, para todos os cursos acadêmicos e para a graduação, pós-graduação e ensino técnico. Qualquer aluno dos países participantes pode participar desde que esteja cursando pelo menos o segundo ano do curso superior, podendo receber somente duas bolsas Erasmus: uma para um período de estudos e uma para um período de estágio. Ao estudante do Programa Erasmus poderá ser ofertado um

curso intensivo de línguas na instituição de acolhimento antes do período de estudo (PEREIRA, 2013).

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO DO ENSINO

No que se refere às políticas nacionais de ensino superior, a internacionalização, que consiste em integrar-se para além dos domínios territoriais, passou a ser vista, mais recentemente, como fator a ser incorporado aos processos educacionais de forma a atender às necessidades de desenvolvimento em ciência e tecnologia.

Arum e Van de Water (1992, p.202) definem a internacionalização como: “múltiplas atividades, programas e serviços que caem dentro dos estudos internacionais, intercâmbio educativo internacional e cooperação técnica”. Já Van der Wende (1997, p.18) apresenta um entendimento mais amplo, definindo-a como “qualquer esforço sistemático encaminhado a fazer que a educação superior responda aos requerimentos e desafios relacionados com a globalização das sociedades, da economia e dos mercados”.

Há uma percepção ao redor do mundo de que a internacionalização trata-se de imperativo institucional, e não uma possibilidade desejável para a educação superior (HUOZIK, 2014). No âmbito do sistema nacional de pós-graduação, constata-se o esforço em prol da internacionalização em duas frentes: a primeira, na forma de diretrizes propostas pelo Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) e a segunda, na forma de indicadores utilizados pelas diferentes áreas de avaliação da CAPES com o intuito de dimensionar o estágio de internacionalização de seus programas de pós-graduação. No quesito “internacionalização” presente nos documentos de área, verifica-se uma ênfase maior à mobilidade acadêmica de discentes e docentes.

Documentos de organizações internacionais, como a OCDE e a UNESCO, demonstram os novos rumos da educação superior, incluindo temas como internacionalização, empreendedorismo, diversificação, financiamento, colaboração interinstitucional, intercâmbio de estudantes e pesquisadores, reconhecimento mútuo de diplomas, participação em pesquisas interinstitucionais e internacionais e formação de profissionais com perfil internacional.

Tünnermann Bernheim explica que:

na internacionalização se luta, seguindo as diretrizes da Declaração Mundial sobre a educação superior de 1998, por uma cooperação internacional solidária com ênfase na cooperação horizontal, baseada no diálogo intercultural e respeitosa da idiossincrasia e identidade dos países participantes, assim como o desenho de redes

interuniversitárias e de espaços acadêmicos ampliados (TÜNNERMANN BERNHEIM, 2010, p. 36).

O fato é que, num cenário de expansão do nível superior, surge, no Brasil, com relativa força, a internacionalização do ensino, que se mostra, na verdade, como uma das exigências do cotidiano das universidades do século 21. No entanto, entraves em oferecer cursos bilíngues, morosidade no reconhecimento de estudos fora do país e incipiência em estratégias de cooperação com universidades estrangeiras resulta em perda de posições das nossas principais universidades nos rankings mundiais. Incorporar a internacionalização do ensino é o que pode viabilizar uma posição de protagonismo do Brasil no mundo acadêmico (AUPETIT, 2009).

Essa tendência de internacionalização “(...) contribui para a segmentação interna dos sistemas educativos nacionais”, exigindo a “redefinição das atribuições dos governos nacionais para supervisionar sistemas educativos divididos em suas duas vertentes, nacional e transnacional” e tornando necessária uma “revisão das articulações desejáveis entre a ação pública e os provedores transnacionais mediante a regulação, a supervisão da qualidade e o financiamento” (AUPETIT, 2009, pp 15-16).

No entanto, para a pesquisadora Manolita Correia Lima, ainda que a associação entre internacionalização e mobilidade acadêmica tenha sido colocada em evidência maior, a questão não se reduz à mobilidade, que é apenas a parte mais visível da internacionalização, mas também, acima de tudo, em internacionalização de cursos e programas (OPERA MUNDI, 2014).

3. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Comuns a todas as propostas de divisões do ciclo político são as fases da formulação, da implementação e do controle dos impactos das políticas (Frey, 2000). Neste trabalho, será analisada a última fase do ciclo político: a avaliação de políticas e correção de ações (*evaluation*), na qual se apreciam os programas já implementados no que diz respeito aos seus impactos efetivos e efeitos colaterais. Nessa etapa, caso os objetivos do programa tenham sido atendidos, o ciclo político pode ser suspenso, finalizado ou haver iniciação de um novo ciclo. “Com isso, a fase da avaliação é imprescindível para o desenvolvimento e a adaptação contínua das formas e instrumentos de ação pública” (FREY, 2000:229).

Segundo O’Donell (1989), as políticas públicas mostram o Estado em ação. A análise do “Estado em ação” tem como objeto específico o estudo de programas governamentais, suas condições de emergência, mecanismos de operação e prováveis impactos sobre a ordem social e econômica (ARRETCHE, 2003).

Os motivos para realizar estudos de avaliação de políticas e programas públicos estão relacionados à necessidade de transformação da Administração Pública em uma administração mais moderna e eficiente. Com o surgimento da gestão orientada para resultados, a avaliação ganhou novo foco, pois parecia não ser possível falar nesse tipo de gestão sem avaliar os resultados.

Além disso, o direito à informação, que também tem ganhado destaque, implica em avaliação. Não basta ter só o documento, deve-se ter acesso às análises desses documentos que permitam ao leigo entendê-los.

Examinando o caso latino-americano, Bozzi (2001) ressalta que a preocupação atual com a avaliação da gestão pública insere-se num contexto de mudança de paradigma da administração pública, reforma do Estado e modernização de suas instituições a nível mundial. O crescente interesse dos governos nos estudos de avaliação está relacionado às questões de efetividade, eficiência, *accountability* e desempenho da gestão pública, já que esses estudos constituem-se em ferramenta para, formuladores, implementadores e gestores de programas e políticas públicas. As avaliações de políticas e programas permitem que gestores tomem suas decisões com maior conhecimento, maximizando o resultado do gasto público, identificando êxitos e superando pontos de estrangulamento.

3.1 Conceituando Avaliação

Antes de conceituar avaliação, cabe fazer um pequeno apanhado histórico sobre as pesquisas de avaliação. A partir da distinção das três funções básicas atribuídas à avaliação (informação, realocação e legitimação), é possível dividir em três as fases evolutivas das pesquisas de avaliação, dos anos 1960 aos anos de 1990 (DERLIEN, 2001).

Nos anos 1960, a ênfase política era a função de informação, o foco era a melhoria dos programas, e os gerentes tinham interesse em utilizar a avaliação como mecanismo de *feedback*.

A função alocação ou realocação foi predominante nos anos 1980, quando o objetivo era promover uma alocação racional de recursos no processo orçamentário (DERLIEN, 2001; ALA-HARJA E HELGASON, 2000).

Durante a década de 1990, a tônica na avaliação de políticas públicas passou a ser a função de legitimação, devido a fatores político-econômicos específicos, com mudança dos atores dominantes (DERLIEN, 2001; FARIA, 2005). Os avaliadores se convertem em auditores que privilegiam a medição dos resultados, e a avaliação é substituída, complementada e aplicada a novas questões.

A partir dos anos 1990, na América Latina, ocorre um questionamento crescente sobre o tamanho e a eficiência do setor público, e a avaliação das políticas públicas foi posta a serviço da reforma do setor público. Assim, a avaliação ganha centralidade porque se esperava que garantisse a credibilidade do processo de reforma e sustentabilidade política das diretrizes de desregulamentação e de diminuição do tamanho do governo, seja pelo deslocamento das funções e dos serviços para as esferas subnacionais, seja pela via da privatização (ALA-HARJA e HELGASON, 2000; FARIA, 2005).

Para Cotta (2001, p. 91), a avaliação tem sido classificada “em função do seu *timing* (antes, durante ou depois da implementação da política ou programa), em relação à posição do avaliador ao objeto avaliado (interna, externa ou semi-independente) e da natureza do objeto avaliado (contexto, insumos, processo e resultados)”. A avaliação *ex ante* é baseada em análises de custo-benefício, custo-efetividade e de taxas de retorno econômico, e sempre foi muito estimulada nos programas financiados pelos organismos de financiamento. Já a avaliação intermediária ou formativa, feita durante a implementação de um programa, tem como foco a aplicabilidade direta dos resultados, e seu objetivo é melhorar a gestão, a implementação e o desenvolvimento do programa. Por fim, as avaliações *ex post* ou

somativas, feitas após a implementação do programa, lidam com impactos e processos (LOBO, 1998; ALA-HARJA E HELGASON, 2000).

Avaliação é uma forma de mensuração, de julgamento de valor, e, por isso, é preciso estabelecer, antes de tudo, critérios, que podem ser muitos, dependendo do que se deseja focar na avaliação (COSTA E CASTANHAR, 2003). Para os autores, os mais comuns, são: eficiência, eficácia, impacto (efetividade), sustentabilidade, análise custo-efetividade, satisfação do usuário, equidade. A aplicação dos critérios depende de operacionalização para identificação e quantificação dos resultados obtidos, essa que, por sua vez, pode ser feita por meio de indicadores (COSTA E CASTANHAR, 2003).

A sequência de compromissos de um programa público se organiza de forma a haver um propósito, que gera um objetivo, que, por sua vez, se constitui em uma meta e que, então, gera uma atividade (COSTA E CASTANHAR, 2003). Carvalho (2003) sugere uma matriz de organização para se avaliar um programa: de um lado, ficam os objetivos, indicadores, meios de aferição e fatores externos a influenciar os resultados do programa; de outro, a especificação dos objetivos geral e específicos, componentes e atividades. Outra forma de se estruturar a matriz lógica é dada por Costa e Castanhar (2003): primeiro se identificam os objetivos gerais e específicos do programa e os indicadores pelos quais o programa será avaliado, assim como a identificação das fontes de dados que serão usadas para as mensurações, comparações e análises. Em seguida, identificam-se os recursos (financeiros, humanos, infra-estrutura) alocados no programa, as atividades previstas, os resultados esperados e as relações causais que a teoria por trás do programa pressupõe que podem ser atingidas.

A avaliação de programas governamentais assume um papel de extrema importância no processo de implementação de políticas públicas. Cohen e Franco (1998, p.77), ao conceituarem avaliação como “uma atividade que tem como objetivo maximizar a eficácia dos programas na obtenção de seus fins e a eficiência na alocação de recursos para a consecução dos mesmos” incluem os critérios de eficiência e eficácia nesse contexto, mas não o de efetividade, que é mencionado por Wholey (1994), ao citar que a avaliação de projetos sociais inclui “a medida de desempenho do programa - despesas de recursos, atividades do programa, e resultados do programa - e a prova de suposições causais que unem estes três elementos” (WHOLEY, 1994, p.15).

De acordo com alguns organismos internacionais como a UNICEF (UNICEF, 1990 *apud* COSTA e CASTANHAR, 1998, p.2), a avaliação trata do “exame sistemático e objetivo

de um projeto ou programa, finalizado ou em curso, que contemple o seu desenho, implementação e resultados, com vistas à determinação de sua eficiência, efetividade, impacto, sustentabilidade e a relevância de seus objetivos”. A ONU (apud AGUILAR E ANDER-EGG, 1995, p.30), por sua vez, define avaliação como “o processo que se destina a determinar sistemática e objetivamente a pertinência, eficiência, eficácia e impacto de todas as atividades à luz de seus objetivos”. Note-se, assim, que, nos conceitos apresentados pela UNIFEC e pela ONU, os critérios de eficiência, eficácia e efetividade representam questões-chave.

Além disso, o fato de a avaliação consubstanciar-se em uma apresentação clara das regras estabelecidas, que leva a diagnósticos confiáveis - evitando-se conclusões superficiais - é o que lhe confere o caráter de legitimidade (PESTANA, 1998). Com isso, atende também aos princípios de validade e confiabilidade resultantes das exigências do método científico, aliados aos princípios de praticidade, utilidade e oportunidade, que decorrem do caráter prático da pesquisa avaliativa (AGUILAR E ANDER-EGG, 1995).

O caráter científico da avaliação é corroborado por Reis (2015, p.2) ao defender que “os objetivos da avaliação são conhecer, através de comprovação objetiva e sistemática, o andamento de um projeto, se os objetivos e metas estão sendo alcançados e se a situação problema está sendo modificada”.

Em suma, a avaliação é uma forma de pesquisa social aplicada, sistemática, planejada e dirigida; destinada a identificar, obter e proporcionar, de maneira válida e confiável, dados e informação suficiente e relevante para apoiar um juízo sobre o mérito e o valor dos diferentes componentes de um programa com o propósito de produzir efeitos e resultados concretos; comprovando a extensão e o grau em que se deram essas conquistas, de forma tal que sirva de base para uma tomada de decisões racional entre cursos de ação ou para solucionar problemas e promover o conhecimento e a compreensão dos fatores associados ao êxito ou ao fracasso de seus resultados, e é, portanto, diferente de outros instrumentos similares, como medição, estimação, seguimento, controle e programação (AGUILAR E ANDER-EGG, 1995).

Avaliação formal é o exame sistemático de certos objetos, baseado em critérios explícitos e mediante procedimentos reconhecidos de coleta e análise de informação sobre o conteúdo, estrutura, processo, produtos, qualidade, efeitos e/ou impactos de quaisquer intervenções planejadas de realidade (AGUILAR E ANDER-EGG, 1995).

Avaliação também difere de monitoramento, porque é um exame discreto, não é contínuo. Ela necessita de mais tempo que o monitoramento e é mais extensa e detalhada. Um

elemento importante são as perguntas avaliativas, mais profundas e de longo alcance que as perguntas de monitoramento, voltadas para a rotina. Monitoramento é o exame contínuo de insumos, atividades, processos, produtos, efeitos e impactos das ações realizadas, com a finalidade de otimizar sua gestão. É uma análise da implementação de uma política, programa ou projeto, a partir do seu plano de trabalho, a fim de identificar de maneira oportuna e tempestiva as vantagens e pontos frágeis na sua execução para efetuar os ajustes e correções necessárias à maximização dos seus resultados e impactos. O objetivo do monitoramento é sugerir medidas corretivas para melhorar a operacionalização e propiciar a aprendizagem organizacional (AGUILAR E ANDER-EGG, 1995).

Essa preocupação em diferenciar a avaliação de outros termos similares é apreciada também por Affholter (1994), ao diferenciar monitoramento de resultados e avaliação de projetos, pois o primeiro não pode explicar as variações de desempenho, não podendo assim substituir a avaliação.

Da mesma forma, a avaliação não pode ser confundida com mensuração, uma vez que a avaliação não se resume a mensurar resultados. “Avaliar só para constatar uma realidade não é avaliar, é medir, é levantar dados.” (PESTANA, 1998, p.62). Entretanto, dados são úteis apenas quando se convertem em informações, que permitem o diagnóstico de uma dada situação e a orientação da ação, trazendo, assim, a possibilidade de correção de deficiências (PESTANA, 1998).

Concebida dessa forma, a avaliação sistemática, contínua e eficaz surge como uma ferramenta gerencial poderosa que cria condições para aumentar a eficiência, a eficácia e a efetividade dos programas governamentais na medida em que proporciona aos formuladores das políticas públicas meios adequados para avaliar o resultado de suas ações e decisões (COSTA E CASTANHAR, 1998).

3.2 Critérios de eficácia, eficiência, efetividade e relevância

Diversos critérios existem e podem ser utilizados na avaliação de programas governamentais para a medição do desempenho. Esses critérios são traduzidos em forma de indicadores (COSTA E CASTANHAR, 1998), que serão tratados mais adiante. Eficiência, eficácia, efetividade e relevância são os critérios utilizados neste estudo.

3.2.1 Eficácia

A eficácia é considerada como a variável dependente e última nos estudos organizacionais (DELLAGNELO, 1997), o que explica a centralidade do seu conceito junto ao estudo das organizações (XAVIER, 1996). Segundo esse critério, avalia-se até que ponto estão sendo alcançados os resultados, analisando-se em que medida o programa atinge os seus objetivos e metas (COSTA E CASTANHAR, 1998). Assim, com vistas a determinar se as ações do projeto permitiram alcançar os resultados previstos, a avaliação da eficácia estabelece uma relação entre os objetivos e instrumentos explícitos de um dado programa e seus resultados efetivos (ARRETCHE, 1998). Segundo Cohen e Franco (1998), “a eficácia é o grau em que se alcançam os objetivos e metas do projeto na população beneficiária, em um determinado período de tempo, independentemente dos custos implicados” (COHEN E FRANCO, 1998, p.102).

3.2.2 Eficiência

A avaliação de eficiência refere-se, basicamente, à avaliação da rentabilidade econômica do projeto, estabelecendo-se uma relação entre o seu custo e os resultados obtidos (REIS, 2015). Nesse sentido, Tripodi et al. (1975) associam eficiência à rendimento, que seria a relação entre os custos (esforços) necessários e o grau de alcance dos objetivos do projeto (eficácia). Assim, um dado projeto é mais eficiente quanto menor for a relação custo/benefício para o atingimento dos objetivos estabelecidos no projeto (COSTA E CASTANHAR, 1998).

Seguindo esse raciocínio, a avaliação de eficiência busca solucionar o problema econômico fundamental que envolve as políticas públicas, que é destinar recursos escassos de maneira que se possa conseguir uma satisfação ótima das necessidades humanas priorizadas (AGUILAR E ANDER-EGG, 1995), pois diz respeito à boa utilização dos recursos, sejam eles financeiros, materiais ou humanos, em relação aos resultados atingidos, ou seja, é a melhor forma de fazer algo com os recursos disponíveis (TENÓRIO, 1999).

Na avaliação de eficiência, os procedimentos mais utilizados para o estabelecimento de uma relação entre o custo do projeto e os resultados obtidos são a análise custo-benefício e a análise custo-efetividade (TRIPODI ET AL., 1975; COHEN E FRANCO, 1998).

A análise custo-benefício compara os benefícios e os custos de um projeto, que são expressos em unidades monetárias. Isso dificulta sua aplicação em projetos de cunho social, pois exige que os benefícios do projeto, que muitas vezes são intangíveis, sejam traduzidos em termos monetários. Para que atenda ao objetivo de verificar a relação entre os recursos

necessários (custos) e a realização de objetivos específicos (benefícios), a análise custo-benefício deve seguir três passos: (1) determinar os benefícios do projeto, traduzindo-os a unidades monetárias; (2) calcular os custos totais do projeto; e (3) comparar os benefícios e os custos (TRIPODI ET AL., 1975).

A análise custo-efetividade, por sua vez, também compara os benefícios e os custos de um projeto, mas não exige que os benefícios sejam expressos em unidades monetárias, mas em unidades de resultado, o que torna mais fácil sua implementação em projetos sociais, já que a maior parte dos benefícios é representada por serviços que satisfazem as necessidades básicas da população. Nesse caso, o avaliador simplesmente apresenta os resultados aos responsáveis pelo projeto, que então decidem se os resultados valem o custo sacrificado (KEE, 1994).

Conclui-se, assim, que os indicadores utilizados neste tipo de avaliação devem estar relacionados com os insumos que são providos para a realização das atividades do projeto, cumprindo, destarte, a função de avaliar o esforço utilizado para gerar os seus resultados (COHEN E FRANCO, 1998).

3.2.3 Efetividade

A avaliação da efetividade refere-se ao “exame da relação entre a implementação de um determinado programa e seus impactos e/ou resultados, isto é, seu sucesso ou fracasso em termos de uma efetiva mudança nas condições sociais prévias da vida das populações atingidas pelo programa sob avaliação” (ARRETCHE, 1998, p.31). A partir dessas premissas, permite-se examinar em que medida os resultados do projeto estão incorporados de modo permanente à realidade da população atingida (VALARELLI, 2015).

Alguns autores apontam para a efetividade um ponto adiante para além da eficácia e da eficiência, no sentido de que o projeto pode estar alcançando seus objetivos (eficácia) e os recursos podem estar sendo aplicados adequadamente (eficiência) sem que o projeto esteja respondendo às necessidades ou provocando mudanças reais no público-alvo (efetividade). Daí a necessidade de se criar mecanismos que possibilitem avaliar o impacto dos projetos desenvolvidos, pois somente a avaliação de efetividade torna possível estabelecer uma relação de causalidade entre as ações do projeto e o resultado final, além de permitir verificar se este resultado final teria sido o mesmo na ausência do projeto (ARRETCHE, 1998; SULBRANDT, 1994).

A avaliação de efetividade é a mais difícil de ser realizada, pois, além das dificuldades operacionais envolvidas, exige que sejam isoladas as “variáveis intervenientes” (ARRETCHE, 1998, p.33), podendo-se assim atribuir ao projeto avaliado – e não às variáveis externas – o impacto registrado, seja ele negativo ou positivo (FARIA, 1998). Estas dificuldades inerentes à avaliação de efetividade fazem com que seja executada, na maioria das vezes, por equipes externas (FARIA, 1998). Dessa forma, a avaliação dos projetos não se restringe a mostrar uma relação entre o programa e o resultado obtido; tenta-se mostrar que a relação é causal excluindo outras forças que poderiam ter provocado os mesmos resultados na ausência do projeto avaliado (MARCANTONIO E COOK, 1994).

3.2.4 Relevância

O critério da relevância, de natureza substantiva e intrínseca, está diretamente relacionado à atuação da política pública para a melhoria do desenvolvimento humano e qualidade de vida dos indivíduos e grupos que participam do sistema educacional e da comunidade como um todo, a partir de uma gestão participativa (SANDER, 1995).

Sendo a relevância um critério cultural que mede o desempenho administrativo em termos de importância, significação, pertinência e valor, essa construção só é viável se for apoiada numa base participativa, pois apenas um processo administrativo participativo e democrático pode propiciar que as decisões administrativas sejam relevantes para indivíduos e grupos, de forma a refletir suas crenças e valores, suas orientações filosóficas e suas características sociais e políticas. (SANDER, 1995)

A relevância sugere a noção de pertinência, de ligação, de relação com alguém ou com algo e, por isso, é definida por Sander (1995) como “critério de desempenho cultural da administração da educação, de natureza substantiva e intrínseca, medido em termos de significância, valor e pertinência dos atos e fatos administrativos para o desenvolvimento humano e a qualidade de vida dos participantes do sistema educacional e da sociedade como um todo” (SANDER, 1995). Nesse sentido, “a mediação entre efetividade e relevância implica uma perspectiva política de gestão da educação que seja culturalmente pertinente e eticamente significativa para os participantes do sistema educacional e de sua comunidade” e, por isso, as políticas públicas devem considerar as crenças, valores, características sociais e políticas dos atores envolvidos (SANDER, 1995).

Quadro 01 – Quadro-síntese dos conceitos de eficácia, eficiência, efetividade e relevância

Eficácia	Avaliação sobre até que ponto estão sendo alcançados os resultados, analisando-se em que medida o programa atinge os seus objetivos e metas.
Eficiência	Avaliação da rentabilidade econômica do projeto, estabelecendo-se uma relação entre o seu custo e os resultados obtidos.
Efetividade	Avaliação da relação entre a implementação de um determinado programa e seus impactos e/ou resultados.
Relevância	Avaliação da atuação da política pública para a melhoria do desenvolvimento humano e qualidade de vida dos indivíduos, a partir de uma gestão participativa.

Fonte: elaborado pela autora com base em toda a revisão de literatura.

3.3 Medição de desempenho

Spitzer (2007) afirma que não existe outra área do comportamento humano com tanta necessidade de medição efetiva quanto as organizações, para coordenação e alinhamento das inúmeras partes em um ambiente tão complexo, de maneira a obter os resultados esperados.

Segundo Neely (1998, p.5) a medição de desempenho “permite que as decisões e ações sejam tomadas com base em informações porque ela quantifica a eficiência e a eficácia das ações passadas por meio de coleta, exame, classificação, análise, interpretação e disseminação dos dados adequados”.

Para Figueiredo et al. (2005, p. 306), um Sistema de Medição de Desempenho (SMD), ou *Performance Monitoring System* (PMS), pode ser definido como “o conjunto de pessoas, processos, métodos, ferramentas e indicadores estruturados para coletar, descrever e representar dados com a finalidade de gerar informações sobre múltiplas dimensões de desempenho”. Com base nas informações geradas, os usuários podem avaliar o desempenho de equipes, atividades, processos e da própria organização, para tomar decisões e executar ações para a melhoria do desempenho.

De acordo com Ghalayini e Noble (1996 *apud* FIGUEIREDO ET AL., 2005; ATTADIA e MARTINS, 2003), até a década de 1980 a medição de desempenho enfatizava as medidas financeiras (contabilidade) e de produtividade (controle da produção). A partir do final dessa mesma década, a medição de desempenho passou a fazer parte do ciclo de planejamento e controle das organizações e foram propostas alternativas com múltiplas dimensões de desempenho balanceadas e integradas.

Um problema frequente é que, segundo Hubbard (2010), as pessoas imaginam que algumas coisas não são mensuráveis, mas isso ocorre por falta de conhecimento do conceito de medição e por não compreender os principais métodos para isso.

Hubbard (2010, p.41) propõe ainda um modelo com cinco passos para abordar a medição: 1) Definir um problema e as incertezas relevantes antes de começar a pensar em como medir; 2) Determinar o que se quer saber, descrevendo as incertezas em termos de faixas e probabilidades; 3) Calcular o valor da informação a ser medida; 4) Aplicar instrumentos de medição que proporcionem medições de alto valor; 5) Decidir e agir, calculando a escolha ótima.

Para Spitzer (2007), a medição de desempenho só consegue ser transformadora se considerar contexto, foco, integração e interatividade: a) O contexto se refere a tudo que está em torno da tarefa e das pessoas envolvidas, inclusive o aspecto social e psicológico; b) O foco é importante à medida que você obtém o que você mede e, portanto, é preciso medir as coisas realmente importantes; c) A integração permite perceber como as medidas se relacionam entre si e fornece elementos para buscar uma configuração balanceada ótima; d) A interatividade enfatiza o aspecto social da medição considerando o seu potencial de comunicar e proporcionar *feedback*.

Spitzer (2007) ressalta ainda que integração da medição deve ocorrer tanto no eixo vertical quanto horizontal da organização. A integração vertical se refere à conexão entre estratégia e os indicadores nos vários níveis organizacionais, enquanto a integração horizontal se refere à conexão entre as funções e os processos da organização. Para que seja possível a integração da medição é necessário que ocorra o alinhamento desses dois eixos.

Não existe receita única para sistemas de medição, mas boas práticas incluem entender o problema e as incertezas que o cercam, definir objetivos, e considerar que forças internas e externas influenciam na evolução. É importante reconhecer que a medição é influenciada pelo contexto e também exerce influência sobre ele, que uma medida geralmente se relaciona com outras, que a integração de medidas depende de alinhamento organizacional e que a precisão não é essencial (SPITZER, 2007).

3.4 Conceituando Indicadores

Diversos critérios existem e podem ser utilizados na avaliação de programas governamentais para a medição do desempenho. Esses critérios são traduzidos em forma de indicadores (COSTA E CASTANHAR, 1998), que são “a unidade que permite medir o

alcance de um objetivo específico” (COHEN E FRANCO, 1998, p.152). Os indicadores são utilizados, então, como “parâmetros qualificados e/ou quantificados que servem para detalhar em que medida os objetivos de um projeto foram alcançados, dentro de um prazo delimitado de tempo e numa localidade específica” (VALARELLI, 2015, p.2).

Cuenin define indicador como “um valor numérico usado para algo que seja difícil de quantificar” (apud CAVE ET AL., 1997, p.21). Esse valor numérico não significa, entretanto, que indicadores se limitam a representar aspectos quantitativos. Cave et al. (1997, p.24) definem indicador de desempenho como uma medida – usualmente quantitativa – a respeito de um objeto de interesse, que se diferencia de indicadores gerais pelo fato de ter um ponto de referência ou meta, a partir do qual o desempenho é avaliado. Ou seja, um indicador de desempenho é concebido para apresentar os valores e confrontá-los com um padrão esperado.

Os indicadores são instrumentos de gestão essenciais nas atividades de monitoramento e avaliação das organizações, assim como seus projetos, programas e políticas, pois permitem acompanhar o alcance das metas, identificar avanços, melhorias de qualidade, correção de problemas, necessidades de mudança etc. (BRASIL, 2009). Nas organizações, os indicadores servem para: mensurar os resultados e gerir o desempenho; embasar a análise crítica dos resultados obtidos e do processo de tomada decisão; contribuir para a melhoria contínua dos processos organizacionais; facilitar o planejamento e o controle do desempenho; viabilizar a análise comparativa do desempenho da organização e do desempenho de diversas organizações atuantes em áreas ou ambientes semelhantes. (BRASIL, 2009, p.13)

A utilização de indicadores na avaliação é considerada por Aguilar e Ander-Egg (1995) condição mínima para a avaliação de um projeto, pois, segundo os autores, “se estes faltarem, toda avaliação que nos propusermos será inútil ou pouco viável, quando se trata de comparar objetivos propostos e realizações concretas” (AGUILAR E ANDER-EGG, 1995, p.100).

O uso de indicadores para planejamento, monitoramento e avaliação de ações tem se intensificado como suporte na formulação e implementação das políticas sociais, nas diferentes esferas de governo, o que mostra que o processo de gestão pública tem valorizado o planejamento plurianual e o aprimoramento de mecanismos de auditoria e monitoramento de programas governamentais, com ênfase no desenvolvimento de tecnologias que propiciem a transparência e o controle social (JANNUZZI, 2005). “[Os indicadores] Prestam-se a subsidiar as atividades de planejamento público e a formulação de políticas sociais nas diferentes esferas de governo, possibilitam o monitoramento das condições de vida e bem

estar da população por parte do poder público e da sociedade civil e permitem o aprofundamento da investigação acadêmica sobre a mudança social e sobre os determinantes dos diferentes fenômenos sociais” (JANNUZZI, 2005, p.138).

O aprimoramento metodológico do uso de indicadores sociais no planejamento do setor público se deu a partir dos anos 1960, motivada pelo interesse na avaliação do impacto das políticas sociais. Assim, buscaram-se, por exemplo, formas de mensurar os efeitos sociais da taxa de desemprego, dos índices de criminalidade, das estimativas de expectativa de vida, dos índices de saúde, do número de matrículas escolares e dos resultados de desempenho em testes, dentre outros indicadores que servissem a um sistema social de *accountability*. Acompanhando esse movimento, a compilação de dados e a produção de relatórios de estatísticas educacionais foram expandidas durante o início de 1980 nos EUA, no início de 1990 nos países da OCDE, e, mais recentemente, nos países em desenvolvimento (JANNUZZI, 2002).

A importância dos indicadores na avaliação de projetos sociais pode ser encontrada também em Sulbrandt (1994), na medida em que os projetos sociais envolvem aspectos tangíveis e intangíveis, representando dimensões complexas da realidade que precisam ser apreendidas para que se possam identificar as mudanças efetivamente decorrentes dos projetos (VALARELLI, 2015). Assim como a avaliação deve preencher determinados requisitos, conforme visto em tópico anterior, os indicadores elaborados também devem fazê-lo. Para isso, Aguilar e Ander-Egg (1995) relacionam os quatro requisitos que devem ser considerados na elaboração dos indicadores: a) independência (cada indicador para uma só meta); b) verificabilidade (permitir a comprovação empírica das mudanças); c) validade (servir para a medição de todos e cada um dos efeitos que o projeto persegue) e; d) acessibilidade (sua obtenção deve ser relativamente fácil ou pouco custosa).

Para conceituar os indicadores, a ONU utiliza os conceitos de eficiência, eficácia e efetividade:

os indicadores servem de padrão para medir, avaliar ou mostrar o progresso de uma atividade, com relação às metas estabelecidas, quanto à entrega de seus insumos (indicadores de insumos), à obtenção de seus produtos (indicadores de produtos) e a consecução de seus objetivos (indicadores de efeitos e impactos) (ONU *apud* AGUILAR E ANDER-EGG, 1995, p.124).

Ou seja, os indicadores de insumos são utilizados para avaliar a eficiência, os indicadores de produtos avaliam a eficácia e os indicadores de efeitos e impactos, por sua vez, são empregados para avaliar a efetividade dos projetos sociais.

Da mesma forma, a presença destes critérios é encontrada em Wholey et al. (1994), ao defenderem que um projeto de avaliação deve incluir formas para descrever os recursos do programa (eficiência), os resultados do programa (eficácia) e os métodos para calcular os impactos líquidos (efetivos) das atividades do programa (efetividade). A mesma concepção é observada em Valarelli (2015, p.5), ao argumentar que “construir indicadores que traduzam concretamente os objetivos e resultados do projeto, bem como negociar a prioridade de cada um, ajudará a tornar mais nítidas as posições em jogo, aumentando o consenso em torno do que se pretende alcançar e diminuindo as chances de conflito no futuro, pois estabelece previamente que parâmetros serão utilizados na avaliação”.

A importância destes critérios também é mencionada por Tenório (1999, p.21), ao defender que “o que garante a sobrevivência da organização é uma gerência comprometida com a eficiência, a eficácia e a efetividade”. A adoção de indicadores de eficiência, eficácia e efetividade é considerada por Gaetani (1997) como um movimento que precisa ser difundido e aprofundado, pois cria referências, possibilita comparações e auxilia na medição, qualificação e desenvolvimento de sensibilidades em relação aos problemas. Além disso, torna-se um imperativo utilizar indicadores para que a avaliação dos projetos sociais não seja fundamentada unicamente nas experiências pessoais dos avaliadores ou em avaliações informais anteriormente realizadas (WHOLEY, 1994). É por isto que somente a construção de um conjunto de indicadores que possa ser permanentemente monitorado permite avaliar de forma mais precisa os reais impactos gerados pelos projetos sociais (DEMAJOROVIC E SANCHES, 1999).

Embora a utilização de indicadores precisos de avaliação seja um imperativo para a aferição do grau de eficiência, eficácia e efetividade dos projetos sociais, há aqui uma questão polêmica, pois, se, por um lado, a literatura enfatiza a necessidade de criar sistemas de indicadores de avaliação, como já visto anteriormente, por outro lado enfatiza a dificuldade de fazê-lo devido às questões subjetivas como a percepção, os interesses, os princípios e os valores. Isto explica a carência de indicadores que possibilitem a aferição dos resultados obtidos nos projetos sociais (TENÓRIO, 1999). De todo modo, nota-se que, apesar dos problemas a se enfrentar, uma avaliação que não seja realizada com base em um sistema de indicadores de eficiência, eficácia e efetividade é considerada incompleta, na medida em que estes critérios estão necessariamente inter-relacionados, o que os torna indissociáveis (TRIPODI ET AL., 1975).

Diante disto, a formulação de um sistema de indicadores apropriado “adquire uma importância de primeira magnitude e uma extrema urgência para operar desde o momento inicial do programa” (SULBRANDT, 1994, p.378) e é esse sistema de indicadores que torna possível assegurar a qualidade, a exatidão, a confiabilidade e a validade dos dados obtidos na avaliação do projeto. Assim como o processo de avaliação segue determinadas fases, a construção de um sistema de indicadores também é feita de acordo com um processo que, segundo Lazarsfeld (apud AGUILAR E ANDER-EGG, 1995), é composto pelas seguintes fases: (1) representação descritiva do conceito que se quer medir; (2) especificação do conceito, com sua decomposição em dimensões (fatores); (3) escolha de indicadores que permitam medir cada uma dessas dimensões; e (4) formação de índices para sintetizar a informação proporcionada pelos indicadores relacionados ao conceito.

A seguir, serão apresentados de forma mais aprofundada o *Guia Referencial para Medição de Desempenho na Administração Pública* e *Modelo do Paradigma Multidimensional* de Benno Sander, pois serão utilizados mais diretamente nessa pesquisa.

3.5 Guia Referencial para Medição de Desempenho na Administração Pública

Outra importante ferramenta para construção de indicadores de avaliação é o *Guia Referencial para Medição de Desempenho na Administração Pública - GRMD*, uma iniciativa da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão com o objetivo de criar um referencial metodológico que permita que governos e organizações públicas definam e mensurem seu desempenho. Nesse sentido, o guia é, além de um complemento da GESPÚBLICA e de outras iniciativas como avaliação institucional, contratualização de resultados, entre outros, uma tentativa de instrumentalizar um primeiro e decisivo passo para a gestão do desempenho.

A primeira parte do GRMD é conceitual e busca contextualizar a mensuração do desempenho no âmbito da gestão por resultados, mostrando, ainda, como esta última está inserida na governança contemporânea. Assim, o Estado mostra-se como direcionador estratégico, indutor e fomentador essencial para a ativação e orientação das capacidades dos diversos atores envolvidos nos múltiplos arranjos em que se baseia a governança pública (BRASIL, 2009).

Nesse contexto, surge a orientação para resultados, como parte do Gerencialismo que se implementa no Estado moderno, devendo-se entender o termo “alcançar resultados” como atender às demandas, aos interesses e às expectativas dos beneficiários. Isso requer, também,

alinhar os arranjos de implementação para alcançar os resultados, e construir mecanismos de monitoramento e avaliação que promovam aprendizado, transparência e responsabilização. Em suma, a gestão do desempenho é um conjunto de ações que buscam definir os resultados a serem alcançados e os esforços e capacidades necessários para isso, além de criar uma sistemática de monitoramento e avaliação.

A segunda parte do GRMD apresenta o metamodelo, o conceito de desempenho tomado como base e os princípios, elementos gerais e escopo da metodologia de mensuração. O autor define que um bom modelo de gestão para resultados deve ser dinâmico, abrangente e multidimensional, pois deve-se definir resultados a partir de um planejamento abrangente, alcançá-los mediante processos claros, monitorá-los e avaliá-los, ajustando-os sempre que necessário; presumir que não há resultados sem alinhamento de esforços; e considerar as múltiplas dimensões de esforço - processos, recursos, estruturas, sistemas informacionais e pessoas. A intenção é alcançar um modelo de “governança para o desempenho”, caracterizado pela integração das agendas, alinhamento das estruturas implementadoras, e presença de mecanismos claros de monitoramento e avaliação (BRASIL, 2009).

Em suma, a gestão do desempenho é um conjunto de ações que buscam definir os resultados a serem alcançados e os esforços e capacidades necessários para isso, além de criar uma sistemática de monitoramento e avaliação. A equação simplificada é: desempenho = esforços + resultados; ou desempenho = esforços -> resultados (BRASIL, 2009).

Nesse sentido, a mensuração é parte essencial de um modelo de gestão do desempenho. No entanto, não é preciso medir tudo, apenas o que é importante e significativo, afinal medir custa tempo e dinheiro. Para medir o que importa, não é preciso gerar todas as informações. Sempre que possível, deve-se trabalhar com aproximações, buscando construir indicadores a partir de dados já existentes e tratados dentro de padrões aceitáveis de qualidade. Além disso, deve-se sempre ter em mente que medidas têm que ser úteis, e que primeiro vem a sistemática, depois o sistema. Sistemas informacionais são instrumentos que devem estar a serviço de uma lógica, e não o contrário.

Deve-se ter em mente também que, como os modelos são um recurso analítico com o propósito de representar a realidade a partir da definição de um conjunto de variáveis, serão sempre recursos limitados, uma vez que não se propõem a trabalhar com todas as variáveis que compõem a complexidade da realidade. Por isso, é preciso se preocupar em escolher as variáveis mais relevantes, e o propósito do guia é justamente definir variáveis (aspectos ou dimensões) do desempenho que devem ser incluídas num modelo lógico-dedutivo, que inclui

variáveis sugeridas pela literatura e estabelece uma ordem de causalidade entre elas (BRASIL, 2009).

O GRMD explica que modelos são conjuntos de indicadores, e indicadores são métricas que proporcionam informações sobre o desempenho de um objeto e permitem acompanhar o alcance das metas, identificar avanços, melhorias de qualidade, correção de problemas, necessidades de mudança etc. Sendo assim, os indicadores possuem duas funções básicas: descritiva (descrever o estado real dos acontecimentos e o seu comportamento) e valorativa (analisar as informações de forma a realizar proposições valorativas). Os indicadores são, portanto, atribuições de valor a objetivos, acontecimentos ou situações, de acordo com regras, aos quais possam ser aplicados critérios de avaliação (BRASIL, 2009).

A partir dessa concepção, o texto explica de que forma foi utilizada como metamodelo uma concepção de cadeia de valor que identifica seis dimensões do desempenho, em cada uma das quais se podem identificar diferentes objetos de mensuração e modelagem de indicadores. O modelo da *Cadeia de Valor* e dos *6Es do Desempenho* baseia-se nas dimensões de esforço e de resultado, que se desdobram em economicidade, execução e excelência (esforço), eficiência, eficácia e efetividade (resultado).

Figura 1: Dimensões que constituem os 6Es do Desempenho



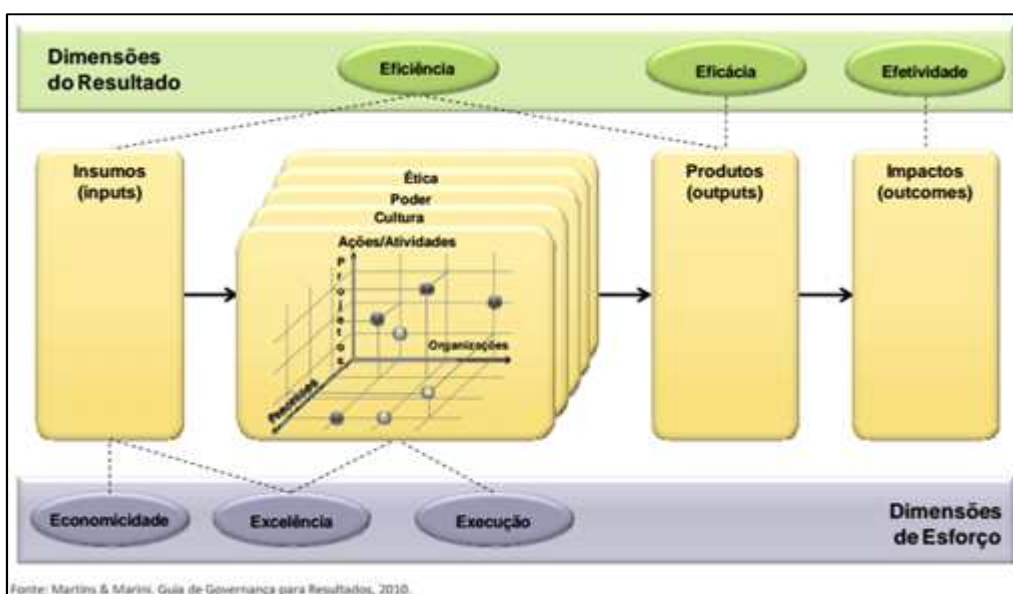
Fonte: Brasil (2009)

As dimensões do desempenho combinam-se com os elementos da cadeia de valor – insumos (inputs), processos/projetos (ações); produtos/serviços (outputs) e impactos (outcomes) – e formam seis categorias básicas de indicadores de desempenho:

- a) Efetividade (impactos gerados pelos produtos/serviços, processos ou projetos): está vinculada à missão da instituição, ao grau de satisfação ou a transformação produzida. Indicadores podem ser encontrados na dimensão estratégica do Plano Plurianual;

- b) Eficácia (quantidade e qualidade de produtos e serviços entregues): indicadores de eficácia podem ser definidos a partir da Carta de Serviços do órgão;
- c) Eficiência (relação entre os produtos/serviços gerados (outputs) com os insumos utilizados): indicadores de eficiência podem ser encontrados na Carta de Serviços e em informações de sistemas como o SIAFI;
- d) Execução (realização dos processos, projetos e planos de ação conforme estabelecidos): indicadores de execução podem ser encontrados no monitoramento das ações do PPA;
- e) Excelência (conformidade a critérios e padrões de qualidade/excelência na busca da melhor execução e economicidade): indicadores e padrões de excelência podem ser encontrados no Instrumento de Avaliação da Gestão Pública); e
- f) Economicidade (obtenção e uso de recursos com o menor ônus possível, gerindo adequadamente os recursos financeiros e físicos): indicadores de economicidade podem ser encontrados nas unidades de suprimentos).

Figura 2: Cadeira de valor e os 6Es do Desempenho



Fonte: Brasil (2009)

Para o GRMD, o desempenho ótimo é aquele que é efetivo, eficaz, eficiente, excelente, econômico e cuja execução de ações e atividades ocorre em conformidade com requisitos e prazos definidos. Desempenho Ótimo = $E1+E2+E3+E4+E5+E6 = 6$; Desempenho Subótimo = $E1+E2+E3+E4+E5+E6 < 6$, isto é, há ausência de um ou mais E.

Além de necessidade de possuir todos os Es no modelo, há uma ponderação entre eles para a geração de uma medida final do desempenho e sua disposição em um *Painel de Controle* (Scorecard). A estrutura de ponderação proposta prioriza o resultado (60% / 70%) sobre o Esforço (40% / 30%). A lógica desta ponderação inicial é relativamente simples e intuitiva: resultados valem mais que esforços. (BRASIL, 2009)

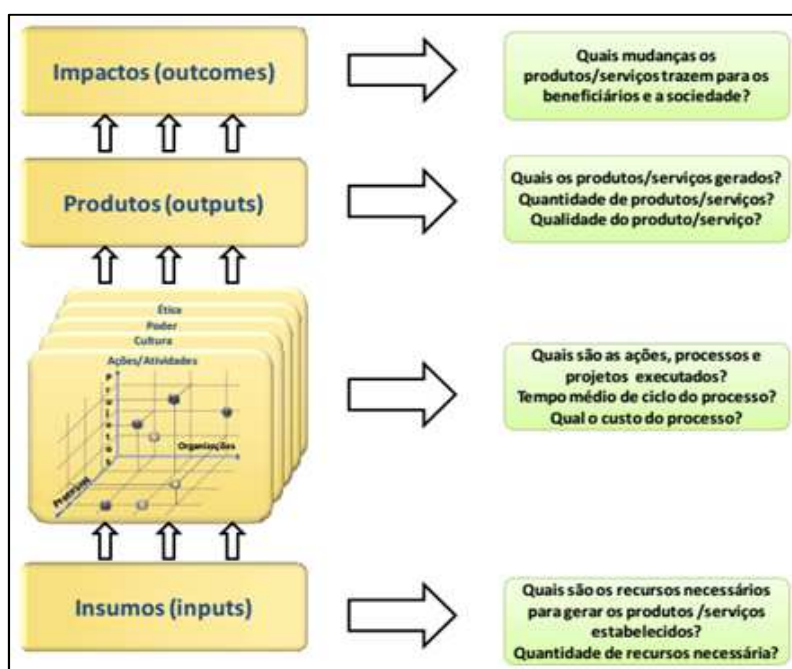
Ponderação com grau de flexibilidade:

Resultado = $[E1+E2+E3] \geq 60\% / 70\%$; sendo que, $PE1 \geq PE2 \geq PE3$;

Esforço = $[E4+E5+E6] \leq 40\% / 30\%$, sendo que, $PE4 \geq PE5 \geq PE6$.

O *Guia Referencial para Medição de Desempenho na Administração Pública* traz uma série de elementos para que seja criado um modelo de avaliação. Em primeiro lugar, é preciso definir os elementos da cadeia de valor.

Figura 3: Elementos da Cadeia de Valor e suas contribuições



Fonte: Brasil (2009)

As dimensões do desempenho combinam-se com os elementos da cadeia de valor e formais seis categorias básicas de indicadores de desempenho, divididas em nível macro (governo), nível meso (setorial de política pública), nível micro (organizações em rede), nível nano (organização) e nível nano (unidade). Na dimensão efetividade, o GRMD mostra exemplos de indicadores em cada nível, conforme o Quadro 2.

Quadro 2: Dimensão E1 - Efetividade

Nível Macro	Nível Meso	Nível Micro	Nível Micro	Nível Nano
Subdimensão	Subdimensão	Subdimensão	Subdimensão	Subdimensão
1.1 Impacto final: Desenvolvimento econômico	1.2 Impacto intermediário: Desenvolvimento das ciências	1.2 Impacto intermediário: Desenvolvimento das ciências	1.2 Impacto intermediário: Satisfação dos stakeholders, melhoria da gestão	1.3 Impacto Inicial: resultados da organização
Indicador: PIB per capita	Indicador: número de artigos em ciências, número de novas patentes registradas	Indicador: Índice de convergência competitiva	Indicadores: nível de satisfação das organizações internacionais e dos bolsistas	Indicador: número de bolsas concedidas

Fonte: Adaptado de BRASIL (2009)

Da mesma forma, na dimensão eficácia, o GRMD mostra exemplos de indicadores em cada nível, conforme o Quadro 3.

Quadra 3: Dimensão E2 - Eficácia

Nível Macro	Nível Meso	Nível Micro	Nível Micro	Nível Nano
Subdimensões	Subdimensões:	Subdimensões:	Subdimensões:	Subdimensões
Quantidade, cobertura e qualidade dos serviços	Serviços, bens e valores entregues por vários domínios de PP	Serviços, bens e valores entregues relacionados a um tema de PP	Serviços, bens e valores entregues pela organização.	Serviços, bens e valores entregues pela unidade finalística.
2.1 Quantidade/volume	2.1 Quantidade / Volume	2.1 Quantidade / Volume	2.1 Quantidade / Volume	2.1 Quantidade / Volume
2.2 Qualidade do serviço	2.2 Qualidade do serviço	2.2 Qualidade do serviço	2.2 Qualidade do produto/serviço	2.2 Qualidade do produto/serviço
Qualidade percebida (Percepção/Expectativa), Confiabilidade, Tempestividade, Inovação etc.	Qualidade percebida (Percepção/Expectativa), Confiabilidade, Tempestividade, Inovação etc.	Qualidade percebida (Percepção/Expectativa), Confiabilidade, Tempestividade, Inovação etc.	Durabilidade técnica, estética, Qualidade percebida (Percepção/Expectativa), Confiabilidade, Tempestividade, Inovação etc.	Durabilidade técnica, estética, Qualidade percebida (Percepção/Expectativa), Confiabilidade, Tempestividade, Inovação etc.
Indicadores: quantidade de bolsas	2.3 Acessibilidade e Equidade	2.3 Acessibilidade e Equidade	2.3 Acessibilidade e Equidade	2.3 Acessibilidade
			2.4 Cobertura	

ofertadas; qualidade do curso; qualidade global do serviço prestado	2.4 Cobertura Indicadores: número de estudantes contemplados, número de estudantes concluindo cursos com sucesso no exterior	2.4 Cobertura Indicadores: Número de estados/ regiões brasileiros contemplados; Percentual do território contemplado no programa	2.5 Risco Indicadores: Índice de Satisfação dos usuários com os serviços da organização; Quantidade de bolsas concedidas; Quantidade de países parceiros	e Equidade 2.4 Cobertura 2.5 Risco Indicadores: Quantidade de egressos acompanhados
--	---	--	---	--

Fonte: Adaptado de BRASIL (2009)

Já na *Dimensão Eficiência*, também são propostos indicadores em cada nível, a partir das subdimensões, como mostra a Quadro 4.

Quadro 4: Dimensão E3 – Eficiência

Nível Macro	Nível Meso	Nível Micro	Nível Micro	Nível Nano
3.1 Custo-efetividade da atuação governamental 3.4 Utilização de recursos Indicadores: Custo-efetividade Volume do gasto público em relação ao PIB; Relação gastos públicos aumento da produção de artigos/ patentes	3.1 Custo-efetividade Vários domínios de PP 3.2 Produtividade de vários domínios de PP 3.4 Utilização de recursos Indicadores: Custo-efetividade Volume do gasto público em relação ao PIB; Relação gastos públicos aumento da produção de artigos/ patentes	3.1 Custo-efetividade Vários temas de PP 3.2 Produtividade de vários temas de políticas públicas 3.4 Utilização de recursos Indicadores: Custo-efetividade Volume do gasto público em relação ao PIB; Relação gastos públicos aumento da produção de artigos/ patentes; Custo médio do bolsista	3.2 Produtividade da organização 3.3 Tempo. 3.4 Utilização de recursos 3.5 Custo-benefício Indicadores: Custos unitários de serviços estratégicos; Tempo médio de atendimento ao cidadão; Tempo médio para lançar nova oferta; Eficiência Orçamentária	3.2 Produtividade da unidade finalística 3.3 Tempo 3.4 Utilização de recursos 3.5 Custo-benefício Indicadores: Custo por ação de fiscalização; Tempo médio de atendimento às demandas (em dias); Custo unitário por bolsa concedida

Fonte: Adaptado de BRASIL (2009)

Da mesma forma, na *Dimensão Execução*, o GRMD mostra exemplos de indicadores em cada nível, conforme o Quadro 5, que mostra questões de execução física e execução financeira.

Quadro 5 – Dimensão E4 – Execução no GRMD

Nível Macro	Nível Meso	Nível Micro	Nível Micro	Nível Nano
Subdimensões: 4.1 Programas e Projetos Indicadores: Grau de implementação do Programa; Taxa de execução física do Programa; Taxa de empenho; Taxa de liquidação; Taxa de execução orçamentária; Taxa de execução físico-financeira; Percentual de projetos completados dentro do prazo e orçamento	Subdimensões: 4.1 Programas e Projetos Indicadores: Grau de implementação do Programa; Taxa de execução física do Programa; Taxa de empenho; Taxa de liquidação; Taxa de execução orçamentária; Taxa de execução físico-financeira; Percentual de projetos completados dentro do prazo e orçamento	Subdimensões: 4.1 Programas e Projetos 4.2 Processos finalísticos Indicadores: Grau de implementação do Programa; Taxa de execução física do Programa; Taxa de empenho; Taxa de liquidação; Taxa de execução orçamentária; Taxa de execução físico-financeira; Percentual de projetos completados dentro do prazo e orçamento	Subdimensões: 4.1 Programas e Projetos 4.2 Processos finalísticos 4.3 Processos de Suporte 4.4 Eficácia dos Processos de Suporte Quantidade e qualidade dos serviços, bens e valores entregues aos processos finalísticos 4.4.1 Quantidade / Volume 4.4.2 Qualidade do produto/serviço Durabilidade, Qualidade percebida, Confiabilidade, Tempestividade, Inovação etc. 4.4.3 Acessibilidade e Equidade 4.4.4 Cobertura 4.4.5 Risco Indicadores: Grau de confiabilidade das informações orçamentárias, financeiras e contábeis; Índice de qualidade da informação; Grau de acesso público as informações; Percentual de avaliações prévias de riscos	Subdimensões: 4.1 Programas e Projetos 4.2 Processos finalísticos 4.3 Processos de Suporte Indicadores: % de execução física da meta de implementação de bolsas

Fonte: Adaptado de BRASIL (2009)

Já na *Dimensão Excelência*, também são propostos indicadores em cada nível, a partir das subdimensões, como mostra o Quadro 6.

Quadro 6: Dimensão E5 – Excelência

Nível Macro	Nível Meso	Nível Micro	Nível Micro	Nível Nano
Indicadores: Número de organizações públicas envolvidas no Programa candidatas no Prêmio Nacional da Gestão Pública - PQGF; Número de organizações públicas envolvidas no Programa com sistema de gestão da qualidade implantado	Indicadores: Número de organizações públicas envolvidas no Programa candidatas no Prêmio Nacional da Gestão Pública - PQGF; Número de organizações públicas envolvidas no Programa com sistema de gestão da qualidade implantado	5.1 Critérios do IAGP (Liderança, Estratégia e Planos, Cidadãos, Sociedade, Informação e Conhecimento, Pessoas, Processos) Indicadores: Número de organizações públicas envolvidas no Programa candidatas no Prêmio Nacional da Gestão Pública - PQGF; Número de organizações públicas envolvidas no Programa com sistema de gestão da qualidade implantado	5.1 Critérios do IAGP 5.2 Conformidade Retrabalho, Erros, Responsabilidade Ambiental, Infraestrutura (conforto etc.), Medidas e especificações, Segurança (acidentes por horas trabalhadas), Transparência Confidencialidade, Acessibilidade Confiabilidade, Inovação, Prazo etc. 5.3 Riscos 5.4 Causalidade 5.5 Comunicação 5.6 Integração Indicadores: Pontuação nos critérios de excelência em gestão (IAGP); Índice de Inovação em Gestão (prêmios e reconhecimentos recebidos); Taxa de registro de ocorrências em auditorias; Percepção de retrabalho por parte dos servidores; Percepção de integração entre os setores envolvidos	5.1 Critérios do IAGP 5.2 Conformidade Retrabalho, Erros, Responsabilidade Ambiental, Infraestrutura (conforto etc.), Medidas e especificações, Segurança (acidentes por horas trabalhadas), Transparência Confidencialidade, Acessibilidade Confiabilidade, Inovação, Prazo etc. 5.3 Riscos 5.4 Causalidade 5.5 Comunicação 5.6 Integração Indicadores: Pontuação nos critérios de excelência em gestão (IAGP); Número de atividades que seguem estritamente os padrões organizacionais; Número de atividades certificadas por instituições reconhecidas

Fonte: Adaptado de BRASIL (2009)

Por fim, o GRMD mostra exemplos de indicadores para a *Dimensão Economicidade*, nível a nível, como mostra o Quadro 7.

Quadro 7: Dimensão Economicidade no GRMD

Nível Macro	Nível Meso	Nível Micro	Nível Micro	Nível Nano
Subdimensão: 6.1 Quantidade de recursos	Subdimensão: 6.1 Quantidade de recursos 6.2 Qualidade dos recursos	Subdimensão: 6.1 Quantidade de recursos 6.2 Qualidade dos recursos	Subdimensão: 6.1 Quantidade de recursos 6.2 Qualidade dos recursos	Subdimensão: 6.1 Quantidade de recursos 6.2 Qualidade dos recursos
Indicadores: Gasto total com bolsas por ano; Gastos de custeio e outros gastos administrativos	Qualidade percebida (Percepção/ Expectativa), Confiabilidade, Tempestividade, Inovação etc. 6.3 Acessibilidade 6.4 Cobertura 6.5 Risco Indicadores: Gastos públicos per capita com o programa; gastos gerais com o programa	Qualidade percebida (Percepção/ Expectativa), Confiabilidade, Tempestividade, Inovação etc. 6.3 Acessibilidade 6.4 Cobertura 6.5 Risco Indicadores: Gastos públicos com alunos com insucesso.	Durabilidade técnica, estética, Qualidade percebida (Percepção/ Expectativa), Confiabilidade, Tempestividade, Inovação etc. Indicadores: Custo das atividades de suporte / Custo total	Durabilidade técnica, estética, Qualidade percebida (Percepção/ Expectativa), Confiabilidade, Tempestividade, Inovação etc. 6.3 Acessibilidade 6.4 Cobertura 6.5 Risco Indicadores: Índice de rotatividade dos servidores e colaboradores; número de colaboradores/ servidores

Fonte: Brasil (2009)

Segundo o GRMD, as etapas para a construção de indicadores são:

Definir o que se quer mensurar a partir da

1) Identificação do nível, dimensão, subdimensão e objetos de mensuração

Verificar como mensurar por meio de:

2) Estabelecimento de indicadores (os componentes básicos de um indicador são: medida, fórmula, índice, padrão de comparação e meta).

Os critérios centrais para um indicador são:

- a. seletividade ou importância;
- b. simplicidade, clareza;
- c. inteligibilidade e comunicabilidade;
- d. representatividade;
- e. confiabilidade e sensibilidade;
- f. investigabilidade;
- g. descriçionabilidade;
- h. comparabilidade;
- i. estabilidade;
- j. custo-efetividade.

Posteriormente, deve-se fazer a análise e validação intermediária dos indicadores e a construção de fórmulas, métricas (indicadores simples ou compostos); e estabelecimento de metas (valor e prazo).

Nesse sentido, escolheu-se mensurar eficácia, efetividade e eficiência nos níveis *macro* e *meso*. Para isso, recorreu-se ao *Modelo do Paradigma Multidimensional* de Benno Sander.

3.6 Modelo do Paradigma Multidimensional

Sander (1995) delinea quatro construções conceituais de gestão da educação: a) administração eficiente (critério da eficiência); b) administração eficaz (critério da eficácia); c) administração efetiva (critério da efetividade) e; d) administração relevante (critério da relevância).

A eficiência é o critério econômico que revela a capacidade administrativa de produzir o máximo de resultados com o mínimo de recursos e tempo, ou seja, com elevada relação produto/insumo. O valor supremo da eficiência é a produtividade. O conceito de eficiência foi o critério central da escola clássica de administração protagonizada por Fayol, Weber, Taylor, entre outros. Os elementos básicos para definir a eficiência como critério de desempenho econômico da administração são as preocupações com a produtividade e a racionalidade na utilização de instrumentos e procedimentos operacionais.

Já a administração para a eficácia se desenvolveu a partir da Recessão de 1929. Após a Segunda Guerra Mundial, sob o prestígio ascendente das ciências do comportamento, a

administração da educação na América Latina passa a adotar um enfoque comportamental, e os pensadores neoclássicos que conceberam a administração por objetivos, adotaram como seu critério administrativo fundamental a eficácia, a qual revela a capacidade administrativa para alcançar as metas estabelecidas ou os resultados propostos (SANDER, 1995).

Por sua vez, a administração efetiva é uma derivação de um conjunto de teorias contemporâneas e de distintas experiências práticas na administração pública e na gestão da educação durante as décadas posteriores à Segunda Guerra Mundial. A partir dos anos 1960, observa-se na América Latina uma crescente utilização das ciências sociais na gestão da educação na linha da tradição teórica da escola contemporânea de administração. Nos enfoques contemporâneos de administração, os critérios técnicos e instrumentais de eficiência e eficácia da administração tradicional são subsumidos pelo critério de efetividade (SANDER, 1995).

Os protagonistas desses movimentos concebem a organização como um sistema aberto e adaptativo, no qual a mediação administrativa enfatiza as variáveis do ambiente externo à luz do conceito de efetividade, que é o critério político que reflete a capacidade administrativa para responder às demandas da sociedade, ou seja, aos problemas politicamente identificados pelos participantes da comunidade.

Nesse sentido, a administração será tanto mais efetiva quanto maior for sua capacidade estratégica para atender às necessidades sociais e às demandas políticas da comunidade em que o sistema educacional está inserido. Os educadores passam a preocupar-se predominantemente com a responsabilidade social da gestão da educação e com a sua capacidade de responder efetivamente às demandas e necessidades da cidadania. Assim, a efetividade torna-se critério central da administração para o desenvolvimento, preocupada com a promoção do desenvolvimento sócio-econômico, da equidade e a melhoria das condições de vida humana. A materialização desse compromisso com o alcance dos objetivos sociais e com o atendimento das demandas políticas da comunidade exige da administração um envolvimento concreto na vida da comunidade através de uma filosofia solidária e uma metodologia participativa (SANDER, 1995).

Os fundamentos para estudar e compreender a dimensão política da administração da educação encontram-se na ciência política e na sociologia política, além das contribuições do direito administrativo, da administração pública e da antropologia política e cultural.

Entretanto, muitos temas de administração da educação transcendem as fronteiras da ciência política, da sociologia política, da administração pública e do direito administrativo,

envolvendo a cultura e a sociedade como um todo. Nesse sentido, a análise cultural assume redobrada importância. Volta-se, então, a administração da educação para a antropologia cultural e a antropologia política, disciplinas que estudam, respectivamente, os traços culturais e os aspectos políticos da sociedade sem, no entanto, perder a visão de totalidade que caracteriza os estudos de antropologia geral. Essa visão global do ser humano e de seu entorno cultural oferece um parâmetro valioso para conceber um paradigma compreensivo de gestão da educação, capaz de tratar corretamente a complexa trama das relações sociais que ocorrem no seio de determinada sociedade segundo um código de normas sociais e valores culturais. Estas considerações introduzem a discussão da importância da dimensão cultural da gestão da educação, como se verá em seguida (SANDER, 1995).

Para descrever o grau de compromisso político da administração, alguns autores adotam o conceito de relevância ao invés daquele de efetividade. Sander (1995), no entanto, concebe efetividade numa perspectiva política e relevância numa perspectiva cultural. Ele explica que alguns dos recentes desenvolvimentos teóricos de vanguarda ensaiam um enfoque cultural, destacando a relevância como principal critério orientador no estudo e na prática da gestão da educação.

Em consequência, os conceitos de eficiência, eficácia e efetividade utilizados na administração da educação latino-americana são analisados e empregados à luz do conceito de relevância como critério cultural de gestão da educação. A importância do enfoque cultural se acentua hoje diante da necessidade de resgatar, considerando a relevância humana, o verdadeiro valor instrumental da eficiência e da eficácia. A estratégia para atingir elevados níveis de relevância, capaz de resgatar o verdadeiro valor dos demais critérios de desempenho administrativo na gestão da educação, é a participação cidadã no contexto da democracia como forma de governo (SANDER, 1995).

Assim, para Sander, a administração relevante é uma derivação conceitual de recentes formulações interacionistas preocupadas com as características culturais e os valores éticos que definem o desenvolvimento humano sustentável e a qualidade de vida na educação e na sociedade, concebendo a organização como um sistema global e multicultural, no qual a mediação administrativa enfatiza os princípios de conscientização, significação, ação humana coletiva e totalidade à luz do conceito de relevância.

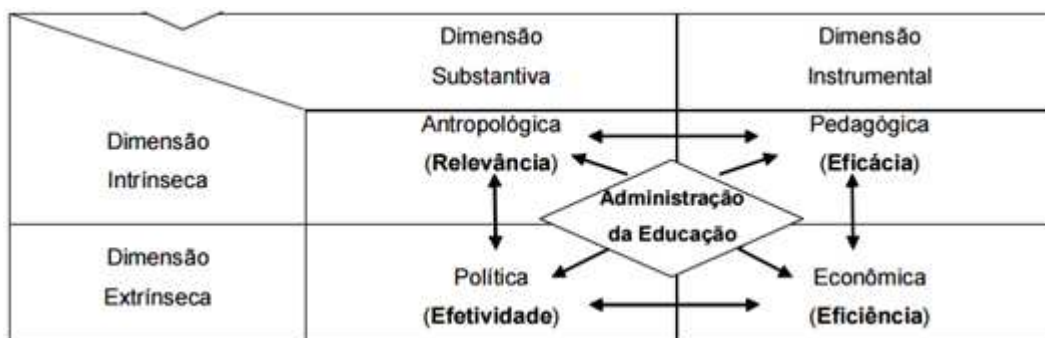
Nesse sentido, a relevância é, pois, o critério cultural que mede o desempenho administrativo em termos de importância, significação, pertinência e valor. Assim, essa construção teórica só é viável se está apoiada numa postura participativa dos responsáveis

pela gestão. Quanto mais participativo e democrático o processo administrativo, maiores as oportunidades de ser relevante para indivíduos e grupos, e maiores suas possibilidades para explicar e fomentar a qualidade de vida. A relevância sugere a noção de pertinência, de ligação, de relação com alguém ou com algo (SANDER, 1995).

À luz da dimensão cultural, cabe a administração da educação coordenar a ação das pessoas e grupos que participam direta ou indiretamente no processo educacional da comunidade com o objetivo de promover a qualidade de vida humana coletiva. Por essa razão, a administração da educação será pertinente e significativa para as pessoas e grupos que integram o sistema educacional e sua comunidade mais ampla na medida em que seja capaz de refletir suas crenças e valores, suas orientações filosóficas e suas características sociais e políticas (SANDER, 1995).

Por fim, ainda que as quatro construções específicas de administração da educação tenham se originado em momentos históricos diferentes, atualmente, elas convivem e, muitas vezes, se sobrepõem na prática. Nesse contexto, entende-se que a administração da educação é multidimensional e interdisciplinar e que o desempenho das organizações educacionais deve ser avaliado a partir de múltiplos critérios, por exemplo, dos indicadores de eficácia, eficiência, efetividade e relevância, conforme se observa na Figura 4 (SANDER, 1995).

Figura 04: Administração da educação no centro das confluências e contradições interdimensionais



Fonte: Sander (1982, p.17)

Em nível geral, encontram-se quatro modelos básicos do desempenho organizacional: os modelos Racional (integração, formalização e controle), do qual os modelos de Objetivo Racional e de Processo Interno são subconjuntos; e de Sistema Natural (diferenciação, espontaneidade e flexibilidade), do qual derivam os modelos de Sistema Aberto e de Relações Humanas (SANDER, 1995).

O *Modelo de Objetivo Racional* enfatiza controle, foco externo, competitividade (dimensão extrínseca), planejamento, metas fixadas, produtividade e eficiência (dimensão instrumental), que se associa, portanto, à dimensão econômica do *Paradigma Multidimensional* (eficiência). Enquanto o *Modelo de Processo Interno* enfatiza foco interno (dimensão intrínseca), controle e equilíbrio das atividades escolares, associando-se, assim à dimensão da eficácia. Já o *Modelo de Sistema Aberto* enfatiza flexibilidade, foco externo e presteza, e busca atingir os objetivos sociais da escola (dimensão substantiva), associando-se, assim, à dimensão política do *Paradigma Multidimensional* (efetividade). Por fim, o *Modelo de Relações Humanas* enfatiza flexibilidade, foco interno, coesão e moral, se preocupa com a harmonia interna da escola (dimensão interna) e busca a satisfação dos participantes pela valorização dos recursos humanos (dimensão substantiva), associando-se à dimensão cultural (relevância) (SANDER, 1995).

Segundo Quinn e Rohrbaugh (1983), as organizações devem desempenhar-se bem em todos os quatro conjuntos de critérios, mas, provavelmente, haverá, em determinados momentos, a necessidade de focar em um deles.

O enfoque será dado, então, no *Modelo de Relações Humanas*. Para formular indicadores de relevância, parece primordial analisar questões de participação social, diretrizes do *Plano Plurianual* e impactos na sociedade.

3.7 Métodos para definir e interpretar indicadores

Neely et. al (1997, pp. 10-16) desenvolveram e testaram um modelo para o processo de projetar as medidas de desempenho. O principal elemento do modelo é um quadro para registro da medida de desempenho, que considera os seguintes fatores: (1) nome da medida; (2) propósito da medida; (3) objetivos de negócio relacionados; (4) meta; (5) fórmula; (6) frequência; (7) quem realiza a medida; (8) fonte dos dados; (9) quem age sobre os dados; (10) o que fazer dependendo do resultado e (11) notas e comentários. No quadro 2 é apresentado um exemplo de medida de desempenho.

Quadro 8: Exemplos de medida de desempenho

Nome	Identificação de tecnologias emergentes
<i>Propósito</i>	Encorajar todas as pessoas a se envolverem com o processo de identificar tecnologias emergentes
<i>Relacionado com</i>	Objetivo de negócio "aprimorar a qualidade do serviço proporcionado aos nossos clientes"
<i>Meta</i>	1.000 formulários de avaliação de tecnologia completados até o final de 1994
<i>Fórmula</i>	Formulários completados e enviados
<i>Frequência</i>	Mensalmente
<i>Quem realiza a medida</i>	Controlador Financeiro
<i>Fonte dos dados</i>	Formulário de avaliação de tecnologia para acompanhamento de declaração de despesa
<i>Quem age sobre os dados</i>	Diretor de Compras
<i>O que fazer</i>	Monitorar o número de formulários enviados e publicar as contribuições reconhecidas. A qualquer pessoa que não tenha enviado o formulário deve ser perguntado por que. Esta medida precisará ser mudada dentro de 12 meses
<i>Notas e Comentários</i>	

Fonte: Neely et. Al (1997, p. 15)

No Brasil, o *Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão* (MPOG, 2009, p.41) propõe um método para definição e interpretação de indicadores em dez passos:

1. Identificação do nível, dimensão, subdimensão e objetos de mensuração;
2. Estabelecimento de indicadores;
3. Validação preliminar dos indicadores com partes interessadas;
4. Construção de fórmulas, estabelecimento de metas e notas;
5. Definição de responsáveis;
6. Geração de sistema de coleta de dados;
7. Ponderação e validação final dos indicadores com as partes interessadas;
8. Mensuração do desempenho;
9. Análise e interpretação dos indicadores;
10. Comunicação do desempenho.

Em resumo, a definição e a interpretação de indicadores inicia e termina nos objetivos da organização, num ciclo contínuo de utilização e evolução. O alinhamento aos objetivos e compromissos que viabilizam a obtenção dos dados necessários é tão importante quanto as fórmulas de cálculo. O planejamento é importante para entender e comunicar porque e o que deve ser medido. A especificação é importante para os envolvidos saberem como coletar os dados, calcular, apresentar e interpretar os indicadores.

3.8 Indicadores voltados a programas educacionais

No âmbito desta pesquisa, que se volta para a avaliação especificamente do Programa CsF, serão investigados indicadores voltados ao desenvolvimento tecnológico e científico, à cienciometria e à competitividade.

A produção científica no Brasil ainda está desvinculada das necessidades do processo produtivo e a tecnologia é ainda estranha ao processo de produção do conhecimento, o que torna o número de inovações e patentes reduzido. Vejamos:

O País conta com um sistema acadêmico com bons níveis de desempenho e excelência em muitas áreas e com uma base empresarial apta para acelerar a introdução e a difusão de progresso técnico. Porém, como as condições estruturais da economia e do marco regulatório vigentes no passado não criaram um ambiente propício ao desenvolvimento tecnológico endógeno, os esforços das empresas para inovar e agregar valor aos bens e serviços são ainda reduzidos, de um modo geral, limitando, desta forma, sua plena inserção na dinâmica técnico-econômica do mundo globalizado (BRASIL, 2007, p. 36).

Schumpeter (1982) considera que a inovação é um fator preponderante para o desenvolvimento de uma economia. No entanto, nota-se uma dissociação entre a produção de conhecimento e o desenvolvimento de tecnologia no Brasil.

A grande maioria dos cientistas e engenheiros envolvidos em atividades de pesquisa e desenvolvimento está concentrada em universidades e institutos de pesquisa [...] No caso dos EUA, por exemplo, cerca de 70% dos cientistas e engenheiros envolvidos em atividades de P&D estão alocados nas empresas (DIAS, 2013, p. 114).

Assim, nota-se a importância em associar esses indicadores à pesquisa, a partir da revisão de literatura.

3.8.1 Indicadores de desenvolvimento tecnológico

Willcox (2003) selecionou indicadores de desenvolvimento tecnológico com base em uma pesquisa comparativa que buscou indicadores comuns em cinco institutos: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), vinculado à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico de São Paulo; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Instituto Nacional de Pesquisas Especiais (Inpe), Centro de Tecnologia Mineral (Cetem) e Instituto Nacional de Tecnologia (INT), vinculados ao MCT.

Assim, chegou aos seguintes Indicadores de desenvolvimento tecnológico: "número de pedidos de patentes no país (considerar apenas os depósitos no ano de aplicação); número de pedidos de patentes no exterior (considerar apenas os depósitos no ano de aplicação); número de produtos e protótipos desenvolvidos no ano; número de processos e técnicas desenvolvidos no ano; número de teses com foco em inovação defendidas no ano/ número de teses total defendidas no ano (o foco será definido pelos objetivos da tese)" (WILLCOX, 2003).

Já Ferreira e Rocha (2001) encontraram como principais indicadores de desenvolvimento tecnológico na literatura intensidade do esforço inovador, disponibilidade de recursos humanos qualificados para atividades inovadoras, patentes resultados de esforços de inovação.

3.8.2 Indicadores de desenvolvimento científico

Segundo Fernandes (2016), um dos indicadores de desenvolvimento científico é o número de mestres e doutores em um país. Além desse, outro indicador de desenvolvimento científico e tecnológico muito utilizado é o número de engenheiros formados. No Brasil, esse número ainda é muito baixo tanto na graduação quanto na pós-graduação.

Ciloni e Berbert (2014) corroboram dessa ideia, apontando como indicador de desenvolvimento científico a formação de doutores:

o índice de publicações em periódicos internacionais indexados no SCI (Science Citation Index) - IPUB e o índice de publicações gerais - IGPUB, que inclui as publicações em periódicos estrangeiros e artigos em revistas nacionais, artigos completos apresentados em Congressos, Simpósios, Seminários e eventos similares.

Ligados aos indicadores de desenvolvimento científico estão, portanto, os indicadores cienciométricos.

3.8.2.1 Indicadores Cienciométricos

Critérios para avaliação da produção científica giram em torno de perguntas como: o que é produzido, quanto é produzido, e com que qualidade. Nesse sentido, fazem-se necessárias a avaliação por pares e a criação dos indicadores de impacto, sendo esses últimos mais objetivos e impessoais (ELSEVIER, 2016).

Os indicadores cienciométricos podem ser de impacto de periódicos como *Fato de Impacto*: JCR (base de dados Web of Science), SJR e SNIP (base de dados Scopus); de produção e impacto de autores, como o *Índice h*; de impacto de artigos em redes sociais, os

chamados indicadores webometricos (altmetria), como número de acessos e download de artigos (ELSEVIER, 2016).

Fator de impacto

O *Fator de Impacto* (FI) é uma medida que reflete o número médio de citações de artigos científicos publicados em determinado periódico, e é bastante utilizado na escolha de onde se quer publicar um artigo. Quanto maior for o fator de impacto do periódico, maior a probabilidade de um artigo ser acessado e citado, conseqüentemente, isso aumentará o índice de citação do autor. Índices como o SCImago (SJR), da base de dados *Scopus da Elsevier*, e o *Journal Citation Report - JCR*, da base de dados *Web of Science* da Thomson Reuters, apresentam indicadores de impacto e produtividade dos periódicos por meio de estatísticas baseadas em dados de citação (ELSEVIER, 2016).

A lista dos periódicos do *Sistema WebQualis*, da CAPES, apresenta o fator de impacto do índice *SCImago*, ou de acordo com a indicação do próprio periódico, e o *link* para acesso às instruções de publicação para os autores. Por isso, optou-se por utilizar essa base de dados para efeitos comparativos, antes e depois do programa (ELSEVIER, 2016).

A CAPES, por meio do seu Portal de Periódicos oferece à comunidade acadêmica os índices para a avaliação de periódicos SNIP e SJR, disponibilizados gratuitamente na base *Scopus*, e que cobrem as seguintes áreas do conhecimento: Ciências Sociais, Ciências Exatas, Ciências Humanas e Ciências Biológicas. Esses índices visam a oferecer informações com relação ao comportamento de citações nas áreas de conhecimento, medindo-os e verificando seu fator de impacto e relevância (ELSEVIER, 2016).

O Source Normalized Impact per Paper - SNIP e o SCImago Journal Rank - SJR são índices bibliométricos cujas funções são medir o impacto de citações contextuais baseadas no número total de citações de um determinado assunto; incluir a frequência com que os autores citam outros trabalhos em sua lista de referência (SNIP); e medir o impacto direto da área de pesquisa, da qualidade e da reputação do periódico sobre o valor de uma citação (ELSEVIER, 2016). No entanto, o fator de impacto apresenta algumas limitações. Ele, por exemplo, não reconhece as diferenças entre as subáreas de avaliação.

Índice h

Outro índice que está sendo bastante utilizado pela comunidade academia é o *Índice h*. O índice h, ou *h-index* em inglês, é uma proposta para quantificar a produtividade e o impacto

de cientistas baseando-se nos seus artigos mais citados. Em outras palavras, o índice h é o número de artigos com citações maiores ou iguais a esse número. Por exemplo, um pesquisador com $h = 5$ tem 5 artigos que receberam 5 ou mais citações; um departamento com $h = 45$ tem 45 artigos com 45 ou mais citações; e assim por diante.

No entanto, o índice h parece ser limitado para avaliar a produção de cientistas em início de carreira ou com baixa produção. Por exemplo: um pesquisador que publicou 2 artigos, sendo um deles numa revista obscura que lhe rendeu apenas 1 citação e o outro como primeiro autor numa revista prestigiosa como a *Nature* recebendo 238 citações, terá um índice $h = 1$ pois ele não tem nem 2 artigos com pelo menos 2 citações (HIRSCH, 2005).

O número total de artigos mede produtividade, mas não mede importância nem impacto dos artigos. O número total de citações mede impacto total, mas pode ser inflado com um pequeno número de trabalhos impactantes que pode não ser representativo do indivíduo, se, por exemplo, se tratarem de trabalhos em grandes redes, além disso, pode ter um valor grande simplesmente porque a produtividade é grande. Já as citações por trabalho permitem comparações de cientistas de diferentes idades, mas penaliza a alta produtividade. O índice h promete minimizar as desvantagens desses outros métodos (HIRSCH, 2005), mas também tem suas limitações, pois não leva em consideração os padrões de publicação e citações distintos verificados nas diversas áreas do conhecimento e sofre influência do tempo de atividade do pesquisador, além de não ter uma matemática própria para artigos escritos em coautoria.

3.8.3 Indicadores de competitividade

Cabe, em primeiro lugar, definir competitividade. Há duas linhas básicas na literatura: competitividade como causa do desempenho superior da empresa e competitividade como o próprio desempenho superior.

Autores como Barney (1991) e Peteraf (1993), entendem que a competitividade é consequência dos recursos e ações da empresa e deve ser medida por indicadores de desempenho global. Barney (1991) sugere a observação das quatro métricas mais utilizadas em estudos de estratégia: 1) medidas de sobrevivência; 2) índices contábeis de desempenho; 3) medidas de geração de valor para os acionistas; e 4) medidas do valor presente líquido.

Outros autores como Porter (1985; 1996) e Hitt et al. (2005) vêem a competitividade relacionada diretamente com o resultado econômico-financeiro superior ao das concorrentes, e os indicadores sugeridos são os de resultado financeiro.

Há, ainda, os que defendem que a competitividade deva ser medida por um indicador de participação de mercado. Para Bloodgood e Katz (2004), o aumento da participação de mercado leva a uma maior lucratividade no longo prazo, levando a empresa em direção do poder monopolista. Para eles, um bom indicador seria a capacidade de aumento de produção.

O consenso que se observa entre os autores é que a competitividade deve ser medida por um ou alguns indicadores de resultado. Entre os indicadores de resultado mais utilizados encontram-se: resultado econômico-financeiro, participação de mercado, rentabilidade dos acionistas, valor das ações e valor da empresa.

4. METODOLOGIA

4.1 Delineamento da pesquisa

Para este trabalho, que é uma pesquisa exploratória e que englobou pesquisa bibliográfica e documental, com elementos qualitativos e quantitativos, tomou-se como base o *Guia Referencial para Medição de Desempenho na Administração Pública*, a luz do Paradigma Multidimensional de Benno Sander, para o desenvolvimento de um modelo de avaliação de programas governamentais educacionais aplicado ao Programa Ciência sem Fronteiras.

Como a avaliação formal é o exame sistemático de certos objetos, baseado em critérios explícitos, no caso desta pesquisa, os critérios foram estabelecidos a partir dos objetivos do programa, seu propósito, o que ele busca alcançar, e a partir dos critérios já estabelecidos pela academia e pela CAPES como parâmetros para avaliação educacional. Esses objetivos e critérios se tornaram indicadores e, a partir deles, fez-se um diagnóstico situacional do programa para, então, criar um modelo de avaliação aplicado ao CsF. Ou seja, para construção dos indicadores, foram tomados como base a literatura sobre indicadores e os documentos de área da CAPES que fizessem referência aos objetivos propostos pelo programa, de desenvolvimento científico e tecnológico e competitividade das empresas.

O trabalho teve como foco a participação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES no programa, despendendo especial atenção à Graduação, já que se trata de uma modalidade de bolsa ainda incipiente se comparada com os programas de fomento de pós-graduação já consolidados nessa fundação pública.

Os dados da pesquisa foram obtidos a partir da pesquisa do DataSenado (SENADO FEDERAL, 2015) publicada em 2015, análise dos vídeos da TV Senado, documentos da CAPES, *Índice Geral de Cursos do INEP*, *Censo da Educação Superior* do MEC, *Plano Nacional de Pós-Graduação* e questionário aplicado a coordenadores institucionais. O questionário aos coordenadores institucionais do programa nas instituições de ensino foi aplicado para verificação de aspectos diversos relacionados à mobilidade e comparação com pesquisa *Data Senado* aplicada apenas a ex-bolsistas do programa. A pesquisa documental teve dados obtidos nas bases de dados da CAPES: Sistema Geocapes, informações obtidas junto às coordenações, atas de reuniões dos conselhos, site da Capes. Na análise dos dados foi utilizada planilha excel.

No diagnóstico situacional do programa, foram analisados o Relatório Capes sobre o CsF, a pesquisa DataSenado, atas de reuniões do *Conselho Superior da Capes* e do *Conselho Técnico Científico da Educação Superior da Capes* e o questionário aplicado aos coordenadores institucionais. As atas dos conselhos estão disponível na CAPES para consulta pública.

Em seguida, com base no *Paradigma Multidimensional* de Sander, foi feito um diagnóstico multidimensional, utilizando como critérios de análise eficácia, eficiência, efetividade e relevância. Esse mesmo paradigma foi utilizado para a criação de um modelo de avaliação de programas educacionais aplicado ao CsF.

4.2 Pesquisa DataSenado

Muitas pesquisas têm sido feitas com enfoque nos bolsistas, como a realizada em 2015, pela DataSenado (SENADO FEDERAL, 2015) em parceria com a CCT, cujo objetivo era avaliar o programa do ponto de vista dos bolsistas e ex-bolsistas. A pesquisa foi realizada via correio eletrônico, por meio de questionário *online* em parceria com a CAPES e o CNPQ. Um total de 82229 bolsistas ou ex-bolsistas cadastrados receberam convite para responder a pesquisa disponibilizada em formulário online. Desse total, 432 pessoas convidadas disseram nunca ter sido bolsistas. Entre os respondentes, 18,3% responderam (14.627), sendo 9.563 beneficiados pela Capes e 5.064 pelo CNPq. 26% dos participantes eram bolsistas e 74%, ex-bolsistas.

Os percentuais foram arredondados de maneira que, para valores com decimal menor que 0,5, foi mantida a parte inteira; e, para números com decimal maior ou igual a 0,5, adicionou-se uma unidade. O período de coleta de dados foi de 1º a 28/09/2015.

A pesquisa foi realizada pela Data Senado, seguindo os critérios aqui descritos, e foi utilizada como forma de comparação com o questionário aplicado aos coordenadores institucionais. As perguntas da pesquisa estão no Apêndice 1.

4.3 Questionário aplicado entre coordenadores institucionais do CsF

O questionário encaminhado por *e-mail* está disponível no Apêndice 2.

No site do *Ciência sem fronteiras* (CsF, 2016), constam 965 instituições de ensino superior-IES que possuem coordenadores institucionais. Desses, 60 coordenadores acumulam a coordenação de mais de uma IES, totalizando 865 coordenadores institucionais. Foram encaminhados questionários via correio eletrônico a 607 deles, pois dos outros não se

conseguiu contato. O período de coleta de dados foi de 1º a 20/07/2016. Responderam 70 coordenadores institucionais, o que representa um percentual esperado de 11,53%, considerando o distanciamento entre o pesquisador e os pesquisados. Dentre os respondentes, 4 não aceitaram o *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* e não tiveram acesso ao questionário.

Nessa amostra por conveniência, dos 66 coordenadores entrevistados, 13 afirmaram não ter bolsistas no Programa. Os outros 53 representam 25 instituições públicas e 28 privadas ou comunitárias.

Considerou-se relevante considerar como dado que 13 afirmaram não ter bolsas de graduação, pois se pode estimar o percentual de instituições de ensino que estão cadastradas no programa, mas que ainda não oferecem bolsas de graduação.

4.3.1 O cálculo do erro

Para fixar o erro máximo que se está disposto a aceitar na pesquisa, foram utilizados dois parâmetros: a margem de erro e o nível de confiança.

Quando o tamanho do universo da pesquisa inviabiliza a realização de um censo, o pesquisador costuma selecionar uma amostra. Nesse caso, o pesquisador implica, propositalmente, em um erro amostral, que deve ser conhecido e calculado, e, em geral, estabelece uma estimativa de erro máximo. A margem de erro mostra-se, portanto, como o intervalo no qual se espera encontrar o dado (uma média ou uma proporção) que se quer medir dentro do universo da pesquisa (CARNEIRO & ALVIM, 2016).

Os resultados de uma pesquisa devem ser interpretados dentro de um intervalo que estabeleça limites à estimativa obtida. Nesse sentido, o nível de confiança expressa a certeza de que o dado analisado realmente está dentro da margem de erro, ou seja, a porcentagem de vezes que se encontraria o resultado esperado, considerando a margem de erro, caso a pesquisa fosse realizada reiteradas vezes (CARNEIRO & ALVIM, 2016).

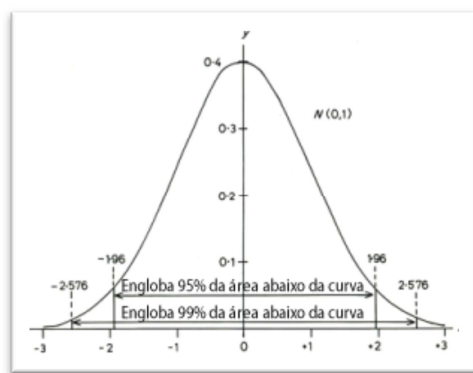
Margem de erro, nível de confiança e tamanho da amostra sempre caminham lado a lado. Modificar qualquer um dos 3 parâmetros, alterará os restantes:

1. Reduzir a margem de erro obriga a aumentar o tamanho da amostra.
2. Aumentar o nível de confiança obriga a aumentar o tamanho da amostra.
3. Se eu aumentar o tamanho da minha amostra, posso reduzir a margem de erro ou incrementar o nível de confiança (NETQUEST, 2016).

Como o número da amostra foi estabelecido pela quantidade de pessoas que respondeu ao questionário, resta calcular a margem de erro e o nível de confiança. Para isso, utilizou-se o

conjunto de teoremas conhecidos como *Lei dos Grandes Números*, que dá suporte matemático à ideia de que a média de uma amostra aleatória de uma população grande tenderá a estar próxima da média da população completa, ou seja, a uma distribuição normal (*curva de Gauss*, demonstrada na Figura 6). Pelo *Teorema do Limite Central*, pode-se saber qual é a probabilidade de que a amostra e o universo tenham mesmo valor ou um valor parecido, e, quanto mais se distancia da média, menor a probabilidade de ocorrência. A distância que se deve tomar a partir do valor mais provável para englobar a probabilidade do nível de confiança determina a margem de erro (NETQUEST, 2016).

Figura 5: Curva de Gauss



Fonte: NETQUEST, 2016

Para adaptar as fórmulas da distribuição gaussiana a qualquer caso, quer dizer, qualquer média e desvio, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Onde: **n** = O tamanho da amostra = 65;

N = Tamanho do universo = 865;

Z = É o desvio do valor médio aceitável para alcançar o nível de confiança desejado. Em função do nível de confiança buscado, foi usado um valor determinado que é dado pela forma da distribuição de Gauss. Os valores mais frequentes são:

Nível de confiança 90% -> Z=1,645

Nível de confiança 95% -> Z=1,96

Nível de confiança 99% -> Z=2,575

e = É a margem de erro máximo que se quer admitir

p = É a proporção que se espera encontrar.

A razão pela qual esta proporção p aparece na fórmula é que, quando uma população é muito uniforme, a convergência para uma população normal é mais precisa, permitindo reduzir o tamanho da amostra. No pior cenário, a população se distribui em partes iguais e $p=50\%$. Esse cenário é usado como regra geral, quando não se tem nenhuma informação sobre o valor que se espera encontrar (NETQUEST, 2016).

4.4 Definição de variáveis de análise para a criação de indicadores a serem integrados na composição do Modelo de Avaliação aplicado ao CsF

O modelo de avaliação desenvolvido teve por base conceitual o *Guia Referencial para Medição de Desempenho e Manual para Construção de Indicadores e o Paradigma Multidimensional* de Sander. Segundo o GRMD, sugere-se que o administrador que pretende construir indicadores de medição de desempenho responda a uma série de perguntas, seguindo as seguintes etapas:

Etapa 1 – Identificar insumos, processos, produtos e impactos

Etapa 2 – Definir o que se quer mensurar

Etapa 3 – Verificar como mensurar

Assim, buscou-se responder às perguntas sugeridas pelo *Guia Referencial para Medição de Desempenho*, com base nos documentos oficiais do programa.

Etapa 1

Insumos – Quais e quantos são os recursos necessários para gerar os serviços estabelecidos?

O *Ciência sem Fronteiras* é um programa que busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional. Para isso, a CAPES deve investir nas parcerias com organizações internacionais e dispende bilhões de reais em bolsas e auxílios (CsF, 2016).

Processos/Projetos – Quais são as ações, processos e projetos executados? Tempo médio de ciclo do processo? Qual o custo do processo?

Produtos – Quais os serviços gerados? Quantidade de serviços? Qualidade dos serviços?

Impactos – Quais as mudanças que os serviços trazem para os beneficiários e a sociedade?

Etapa 2 - Definir o que se quer mensurar a partir da identificação do nível, dimensão, subdimensão e objetos de mensuração

Insumos – quem fornece os insumos?

Ação/processo – quem colabora?

Produtos – quem se beneficia?

Impactos – quem sofre o impacto?

Escolheu-se mensurar eficácia, efetividade e eficiência nos níveis macro e meso.

Etapa 3 - Verificar como mensurar por meio do estabelecimento de indicadores, contemplando: a) medida, b) fórmula, c) índice, d) padrão de comparação, e e) meta.

Primeiramente, foi feito um levantamento dos indicadores de internacionalização a partir dos *Documentos de Área da CAPES*. Grandes Áreas: Engenharias/Ciências Agrárias/Ciências Sociais Aplicadas/Ciências Exatas/Ciências Biológicas/Ciências da Saúde/Ciências Humanas/letras/Multidisciplinar. Depois, a partir desses critérios e também de outros indicadores visto na literatura, foram estabelecidas as seguintes variáveis de análise, descritas no Quadro 9:

Quadro 9: Variáveis de análise

Dimensão	Descrição	Variáveis
Eficácia	indica a capacidade da administração em cumprir o escopo	quantidade de bolsas ofertadas, número de estudantes contemplados, porcentagem de estudantes concluindo cursos com sucesso no exterior
Eficiência	indica a habilidade da administração de transformar em resultados os recursos disponíveis	custo-efetividade (outcomes/ custo); volume do gasto público (despesa orçamentária), volume do gasto público em relação ao PIB; relação gastos públicos e aumento da produção de artigos/patentes; custo administrativo (custo/aluno)
Efetividade	indica a capacidade da administração em atender aos anseios da sociedade	PIB <i>per capita</i> antes e depois do programa; número de artigos publicados por brasileiros em revistas de ciências nível A antes e depois do programa, número de novas patentes registradas ao após o início do programa em comparação com as patentes anuais antes do programa, quantidade de alunos do programa atuando na área de ciências no Brasil, quantidade de bolsistas de graduação que entraram na pós-graduação, índice de sucesso em disciplinas cursadas no exterior, número de alunos formados,
Relevância	indica a capacidade de melhoria do desenvolvimento humano e qualidade de vida dos indivíduos, a partir de uma gestão participativa	índice de satisfação dos usuários em relação aos objetivos propostos (expectativa); índice de satisfação da comunidade acadêmica em relação aos objetivos propostos (expectativa); quantidade de vezes que o tema foi discutido em Fóruns e Conselhos de Educação; índice de compatibilidade dos objetivos do programa com as diretrizes do Plano Plurianual – PPA, Plano Nacional de Educação – PNE e Plano Nacional da Pós-Graduação – PNPG.

Alguns autores apontam para a efetividade um ponto adiante para além da eficácia e da eficiência, no sentido de que o projeto pode estar alcançando seus objetivos (eficácia) e os recursos podem estar sendo aplicados adequadamente (eficiência) sem que o projeto esteja respondendo às necessidades ou provocando mudanças reais no público-alvo (efetividade).

O critério da relevância, de natureza substantiva e intrínseca, está diretamente relacionado à atuação da educação para a melhoria do desenvolvimento humano e qualidade de vida dos indivíduos e grupos que participam do sistema educacional e da comunidade como um todo, a partir de uma gestão participativa. Nesse sentido, é importante, em primeiro lugar, avaliar o nível de participação e interação da comunidade na construção desse programa, analisando atas dos Fóruns e Conselhos de Educação, em especial o do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES CAPES). É importante também avaliar a melhoria na vida acadêmica dos alunos participantes e da pesquisa no Brasil de modo geral, bem como a expectativa da sociedade com relação ao programa.

A criação efetiva dos indicadores e sua parametrização serão apresentados no capítulo 6 – Proposta de Intervenção.

5. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

5.1 O Programa Ciência sem Fronteiras

Em 13 de dezembro de 2011, foi sancionado o Decreto 7.642 que instituiu o *Programa Ciência sem Fronteiras* (BRASIL, 2011). O Programa *Ciência sem Fronteiras* tem por objetivo geral, nos termos do art. 1º do documento legal: “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”.

Os objetivos específicos diferem nas diferentes fontes encontradas. De acordo com o art. 2º do decreto, os objetivos específicos do Programa são:

- I – promover, por meio da concessão de bolsas de estudos, a formação de estudantes brasileiros, conferindo-lhes a oportunidade de novas experiências educacionais e profissionais voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o Brasil;
- II – ampliar a participação e a mobilidade internacional de estudantes de cursos técnicos, graduação e pós-graduação, docentes, pesquisadores, especialistas, técnicos, tecnólogos e engenheiros, pessoal técnico-científico de empresas e centros de pesquisa e de inovação tecnológica brasileiros, para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, estudos, treinamentos e capacitação em instituições de excelência no exterior;
- III – criar oportunidade de cooperação entre grupos de pesquisa brasileiros e estrangeiros de universidades, instituições de educação profissional e tecnológica e centros de pesquisa de reconhecido padrão internacional;
- IV – promover a cooperação técnico-científica entre pesquisadores brasileiros e pesquisadores de reconhecida liderança científica residentes no exterior por meio de projetos de cooperação bilateral e programas para fixação no País, na condição de pesquisadores visitantes ou em caráter permanente;
- V – promover a cooperação internacional na área de ciência, tecnologia e inovação;
- VI – contribuir para o processo de internacionalização das instituições de ensino superior e dos centros de pesquisa brasileiros;
- VII – propiciar maior visibilidade internacional à pesquisa acadêmica e científica realizada no Brasil;

- VIII – contribuir para o aumento da competitividade das empresas brasileiras; e
- IX – estimular e aperfeiçoar as pesquisas aplicadas no País, visando ao desenvolvimento científico e tecnológico e à inovação (BRASIL, 2011)

Contudo, objetivos descritos no *site* do Programa são:

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

Por outro lado, no *Manual do Bolsista de Graduação*, os objetivos citados são:

Ciência sem Fronteiras é um programa que busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional. [...]O projeto prevê a utilização de até 101 mil bolsas em quatro anos para promover intercâmbio, de forma que alunos de graduação e pós-graduação façam sua formação (doutorado) ou parte da sua formação (graduação e pós – graduação) no exterior, com a finalidade de manter contato com sistemas educacionais competitivos em relação à tecnologia e inovação. Além disso, por meio dos Programas Jovens Talentos (PJT) e Professor Visitante do Exterior (PVE), o CsF busca atrair pesquisadores do exterior que queiram se fixar no Brasil ou estabelecer parcerias com os pesquisadores brasileiros, bem como criar oportunidade para que pesquisadores de empresas recebam treinamento especializado no exterior (CsF, 2013).

Percebe-se uma falta várias versões descritas para os objetivos do programa. Essa falta de homogeneidade pode dificultar sua implementação e confundir os gestores.

A implementação do CsF ficou a cargo do *Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação* – MCTI e do *Ministério da Educação* - MEC, por meio do *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico* – CNPq (vinculado ao MCTI) e da *Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* – CAPES (vinculada ao MEC), com envolvimento direto da *Casa Civil da Presidência da República* (CsF, 2016).

Como órgão deliberativo do CsF foi instituído um comitê executivo, 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, o Presidente do CNPq e o Presidente da CAPES. Entre as atribuições desse comitê estão estabelecer o cronograma de execução, os critérios de seleção dos bolsistas e das instituições estrangeiras e o valor das bolsas de estudo e apoio a projetos, 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 (CsF, 2016).

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 MRE, um representante do *Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior* – MDIC, um representante do *Ministério da Fazenda*, um representante do *Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão* – MPOG e quatro representantes de entidades privadas que participam do financiamento do Programa. Entre as atribuições do CAA estão propor áreas prioritárias de atuação, metas e indicadores de desempenho e novas ações para o bom desenvolvimento do Programa, além de acompanhar e avaliar o desenvolvimento do Programa e divulgar, periodicamente, seus resultados (CsF, 2016).

De maneira resumida, as metas estipuladas para serem alcançadas por modalidade até 2015, definidas na 7ª Reunião do Comitê Executivo do Programa CsF (CAPES, 2013b), foram as apresentadas no Quadro 10:

Quadro 10 – Metas por modalidade de bolsa

Modalidade	Nº de Bolsas
Doutorado sanduíche	15.000
Doutorado pleno	4.500
Pós-doutorado	6.440
Graduação sanduíche	64.000
Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior	7.060
Atração de Jovens Talentos (no Brasil)	2.000
Pesquisador Visitante Especial (no Brasil)	2.000
Total	101.000

Fonte: Elaborado pela autora com base em CAPES, 2013b.

Das 101.000 bolsas oferecidas, 75.000 bolsas seriam financiadas com recursos do *Governo Federal* e 26.000 bolsas serão concedidas com recursos da iniciativa privada. Portanto, o *Programa Ciência sem Fronteiras* irá oferecer 101.000 bolsas a estudantes e pesquisadores no País e no Exterior.

O programa surgiu a partir da constatação de que o país precisa investir em ciência, tecnologia e inovação. O Brasil possui uma qualificação relativamente elevada na produção de conhecimento científico, sendo o 13º no ranking dos maiores produtores de artigos científicos. No entanto, essa produção científica ainda está desvinculada das necessidades do processo produtivo, e a tecnologia é ainda estranha ao processo de produção do conhecimento, o que torna o número de inovações e patentes reduzido. Essa constatação está alinhada à per

Além disso, o número de estudantes universitários brasileiros em instituições de ensino superior no exterior é consideravelmente inferior ao número dos Estados Unidos e Japão e dos países integrantes dos BRICS como Rússia, China e Índia,. Além disso, “de todas as empresas que compõem a amostra nacional da *Pesquisa de Inovação do IBGE (PINTEC)*], apenas 4,1% declararam ter introduzido uma inovação nova para o mercado nacional”. (DIAS, 2013, p. 106). Outra questão é com relação às áreas prioritárias: engenheiros e demais profissionais de áreas tecnológicas desempenham papel fundamental no desenvolvimento da indústria de transformação, geralmente associados aos processos de melhoria contínua dos produtos e da produção. No entanto, no Brasil, apenas 5,1% dos estudantes de ensino superior cursam engenharia, número extremamente reduzido, se comparado aos demais países desenvolvidos ou em desenvolvimento.

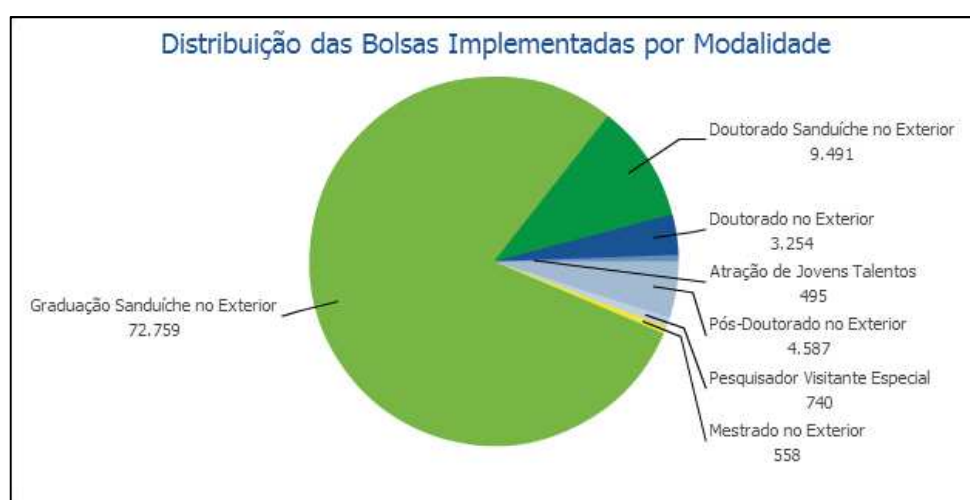
Para a realização das ações do *Programa Ciência sem Fronteiras*, o governo brasileiro firmou acordos de financiamento e apoio com empresas como: Boeing, Eletrobrás, Petrobrás, Hyundai, Natura, Vale, Posco, Funttel e BG Group. Além disso, associações e empresas parceiras também apoiam o programa, agindo como intermediárias entre o programa e o setor privado, facilitando a realização do estágio no exterior ou divulgando vagas de estágios de suas empresas aos egressos.

Entre as empresas parceiras, estão Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base (ABDIB), Amcham Brasil, Agência Nacional do Petróleo (ANP), Confederação Nacional da Indústria (CNI)/ Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Confederação Nacional de Transporte (CNT), Empresa Brasileira de Aeronáutica (EMBRAER), Herbalife e TIM Celular. Outra parte do recurso vem do *Fundo Nacional de*

Desenvolvimento Científico e Tecnológico, o FNDCT, criado em 1962, no governo Juscelino Kubitschek, como parte de sua política de desenvolvimento econômico (CsF, 2016).

À época da criação do programa, o *Governo Federal* estabeleceu como meta a concessão de 101 mil bolsas, em quatro anos, para alunos da graduação até o pós-doutorado. A maior parte dessas bolsas é para a realização de graduação sanduíche, para estudantes de instituições da região Sudeste e Nordeste, com formação em andamento em Engenharia e demais áreas tecnológicas e com principal destino para os Estados Unidos. Até 2015, as modalidades de bolsas do programa foram distribuídas conforme mostra a Figura 06.

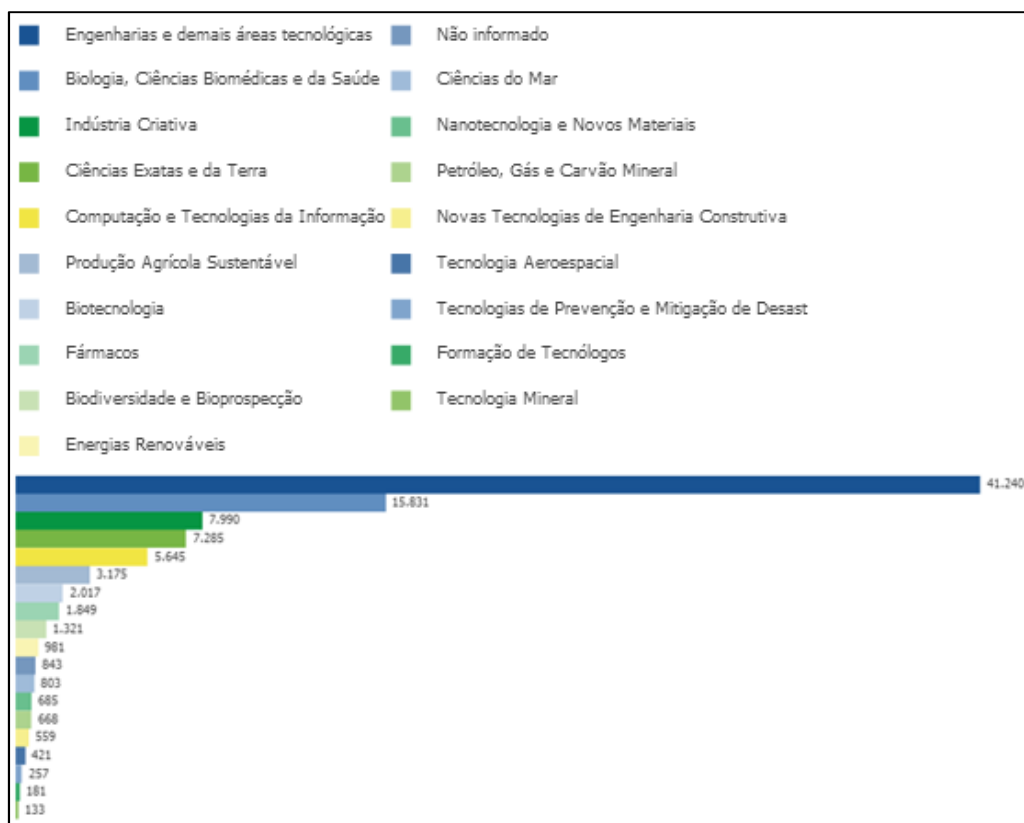
Figura 06: Distribuição das Bolsas Implementadas por Modalidade



Fonte: MCTI (2015).

Para a concessão de bolsas de estudo, foram estabelecidas áreas prioritárias para o desenvolvimento tecnológico e industrial do País, a partir das áreas consideradas como foco da economia mundial. Essas áreas são: a) engenharias e demais áreas tecnológicas; b) ciências exatas e da terra; biologia, ciências biomédicas e da saúde; computação e tecnologias da informação; tecnologia aeroespacial; fármacos; produção agrícola sustentável; petróleo, gás e carvão mineral; energias renováveis; tecnologia mineral; biotecnologia; nanotecnologia e novos materiais; tecnologias de prevenção e mitigação de desastres naturais; biodiversidade e bioprospecção; ciências do mar; indústria criativa (voltada a produtos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação); novas tecnologias de engenharia construtiva; e formação de tecnólogos. Nota-se, na Figura 07, que a área de Engenharias foi a mais prestigiada. (CsF, 2016).

Figura 07: Distribuição de Bolsas Implementadas por Área Prioritária



Fonte: CsF (2016).

A duração dos estudos no exterior varia: a graduação sanduíche é de no máximo 12 meses, sendo 09 meses dedicados aos estudos e até 03 meses para estágio em centro de pesquisa industrial, em laboratório na universidade ou em empresas. É permitida a prorrogação para, no máximo, 18 meses no caso de necessidade do bolsista realizar curso de língua estrangeira antes dos estudos e quando disponível. Para o doutorado sanduíche no exterior, o período é de 3 a 12 meses, sendo permitida a prorrogação, mas respeitado o limite máximo de 12 meses para a duração da bolsa. Para o doutorado pleno no exterior, o período é de até 36 meses, prorrogáveis desde que justificado com parecer do orientador no exterior. Por fim, o pós-doutorado no exterior tem bolsa 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 possuem divulgação nacional e às vezes internacional e podem ser feitas por cotas, quando a IES recebe uma quantidade de bolsas e seleciona os estudantes, ou por seleções individuais, quando o próprio estudante se cadastra.

Para ser beneficiado com bolsa de graduação, o estudante deve cumprir os seguintes requisitos: ser brasileiro ou naturalizado; estar regularmente matriculado em instituição de

ensino 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, considerando os testes aplicados a partir de 2009; possuir bom desempenho acadêmico; ter concluído no mínimo 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.

Os benefícios, depositados em conta corrente do Banco do Brasil e sacados via *Cartão Bolsista no Exterior*, incluem o pagamento de mensalidades, seguro-saúde, auxílio instalação (pago uma única vez), auxílio deslocamento (pago uma única vez), auxílio material didático (pago uma única vez, exclusivo para a bolsa de graduação sanduíche), adicional de localidade, para as cidades consideradas de alto custo, e taxas escolares, único benefício pago diretamente à instituição. Existem acordos específicos em que a instituição de destino poderá oferecer alimentação e moradia, cujo pagamento é feito diretamente pelo governo brasileiro.

Com o grande número de estudantes de graduação que se candidataram a cursos em Portugal, o MEC criou o *Programa Inglês sem Fronteiras* – IsF, cujo objetivo é capacitar os estudantes para alcançar o nível de proficiência que é exigido pelas universidades de destino. O IsF oferece cursos de inglês *online*, por meio do *My English Online* e um curso presencial realizados em núcleos de ensino em universidades federais participantes. O *British Council* também oferece curso preparatório para o exame IELTS de proficiência em inglês, requisito necessário para aceitação do estudante em universidades do Reino Unido. O curso, online e gratuito, é exclusivo para bolsistas do CsF que possuem vaga em uma universidade do Reino Unido.

Foi questionado, quando da implementação do programa, o fato de se incluir novas modalidades de bolsas de estudo, como a bolsa de graduação sanduíche. A ideia era criar condições para a popularização da ciência e para a melhoria da educação superior brasileira, já que os egressos conhecem novas realidades que podem ser incorporadas nos currículos. A intenção é que o intercâmbio possa motivar o estudante a continuar os seus estudos na área de sua formação com foco em tecnologia e a atuar em atividades de inovação produtiva e empreendedora, uma vez que oferece a oportunidade dele participar de grupos de pesquisas e conhecer novas culturas, além do contato com profissionais em empresas no exterior. Essa prática já acontece em programas internacionais como o *Erasmus* da União Europeia, que oferece bolsa de graduação para proporcionar o intercâmbio de estudantes desde o início de

sua vida acadêmica e de sua formação profissional, com vistas à qualificação do estudante e da instituição de origem.

Outro questionamento recorrente diz respeito ao *brain drain* ou “fuga de cérebros”, termo usado pela *Royal Society* na década de 60 para tratar da emigração de engenheiros, cientistas e técnicos para a América do Norte. (SILVA, 2012) Questiona-se se esses estudantes retornarão ao Brasil e se serão capazes de aplicar o conhecimento adquirido.

Como síntese das informações buscadas acerca do programa, buscou-se responder às perguntas sugeridas pelo *Guia Referencial para Medição de Desempenho*, com base nos documentos oficiais do programa.

Etapas 1

Insumos – Quais e quantos são os recursos necessários para gerar os serviços estabelecidos?

O *Ciência sem Fronteiras* é um programa que busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional. Para isso, a CAPES deve investir nas parcerias com organizações internacionais e dispende bilhões de reais em bolsas e auxílios (CsF, 2016).

Processos/Projetos – Quais são as ações, processos e projetos executados? Tempo médio de ciclo do processo? Qual o custo do processo?

O *Ciência sem Fronteiras*, em geral, lança edital uma vez por ano para cada país, esse tempo inclui um tempo de negociação, seleção, distribuição dos estudantes e concessão de bolsas (CsF, 2016).

Produtos – Quais os serviços gerados? Quantidade de serviços? Qualidade dos serviços?

O projeto prevê a utilização de até 101 mil bolsas em quatro anos para promover intercâmbio, de forma que alunos de graduação e pós-graduação façam estágio no exterior com a finalidade de manter contato com sistemas educacionais competitivos em relação à tecnologia e inovação. Além disso, busca atrair pesquisadores do exterior que queiram se fixar no Brasil ou estabelecer parcerias com os pesquisadores brasileiros nas áreas prioritárias definidas no Programa, bem como criar oportunidade para que pesquisadores de empresas recebam treinamento especializado no exterior (CsF, 2016).

Impactos – Quais as mudanças que os serviços trazem para os beneficiários e a sociedade?

Para os beneficiários diretos, o impacto deve refletir sobre suas carreiras, que devem ser aprimoradas a partir do contato com profissionais e pesquisadores no exterior. Para a sociedade, o impacto deve refletir na melhora da qualidade das ciências e desenvolvimento tecnológico no país (CsF, 2016).

Etapas 2 - Definir o que se quer mensurar a partir da identificação do nível, dimensão, subdimensão e objetos de mensuração

Insumos – quem fornece os insumos? O governo brasileiro e dos países em cooperação

Ação/processo – quem colabora? A Capes e seus servidores

Produtos – quem se beneficia? Os alunos

Impactos – quem sofre o impacto? A sociedade

Nesse sentido, escolheu-se mensurar eficácia, efetividade e eficiências nos níveis macro e meso.

5.1.1 Compatibilidade dos objetivos do programa com as diretrizes do Plano Plurianual – PPA

O *Ciência sem Fronteiras* insere-se no contexto da valorização da educação, da ciência e da tecnologia, o que vai ao encontro do Plano Plurianual 2012-2015. Contudo, não o documento não traz com diretriz a internacionalização, como se verifica em seu artigo 4º:

- I - a garantia dos direitos humanos com redução das desigualdades sociais, regionais, étnico-raciais e de gênero;
- II - a ampliação da participação social;
- III - a promoção da sustentabilidade ambiental;
- IV - a valorização da diversidade cultural e da identidade nacional;
- V - a excelência na gestão para garantir o provimento de bens e serviços à sociedade;
- VI - a garantia da soberania nacional;
- VII - o aumento da eficiência dos gastos públicos;
- VIII - o crescimento econômico sustentável; e
- IX - o estímulo e a valorização da educação, da ciência e da tecnologia (BRASIL, 2012).

Assim, nota-se uma compatibilidade relativa do programa, e o programa não foi citado explicitamente no texto da lei.

5.1.2 Compatibilidade dos objetivos do programa com as diretrizes do Plano Nacional de Educação – PNE

O *Ciência sem Fronteiras* insere-se no contexto da promoção científica e tecnológica, que vai ao encontro do *Plano Nacional de Educação* (PNE) 2014-2024, mas nota-se uma compatibilidade relativa com o texto da Lei nº 13.005/2014, que traz como diretrizes do PNE:

Art. 2º São diretrizes do PNE:

- I – erradicação do analfabetismo;
- II – universalização do atendimento escolar;
- III – superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;
- IV – melhoria da qualidade da educação;
- V – formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade;
- VI – promoção do princípio da gestão democrática da educação pública;
- VII – promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do país;
- VIII – estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do Produto Interno Bruto (PIB), que assegure atendimento às necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade;
- IX – valorização dos(as) profissionais da educação;
- X – promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2014).

O CsF também não foi citado no PNE 2014-2024, nem a palavra “internacionalização” ou “internacionalizar”.

5.1.3 Compatibilidade dos objetivos do programa com as diretrizes do Plano Nacional da Pós-Graduação – PNPG

O *Plano Nacional de Pós-graduação* (PNPG) 2011-2020, desenvolvido pela CAPES, tem como objetivo definir novas diretrizes, estratégias e metas para dar continuidade e avançar nas propostas para a política de pós-graduação e pesquisa no Brasil.

O plano aponta para a necessidade de se aumentar a formação na área tecnológica em nível de graduação, pois, como se vê na Tabela 01, dos 800 mil titulados, 500 mil estão nas áreas de Educação, Humanidades e Artes e Ciências Sociais Aplicadas, ou seja, 66% do total; 47.098, ou 5,9%, são da área de Engenharia; e 100 mil, ou 12,5%, das áreas de Engenharia e Ciências Exatas (BRASIL, 2011b).

Tabela 01 - Concluintes de graduação por grandes áreas do conhecimento (2008)

Áreas Gerais	Concluintes em Cursos de Graduação Presenciais
Educação	168.983
Humanidades e Artes	29.122
Ciências Sociais, Negócios e Direito	328.239
Ciências, Matemática e Computação	61.528
Engenharia, Produção e Construção	47.098
Agricultura e Veterinária	16.305
Saúde e Bem-Estar Social	128.389
Serviços	20.654
Total	800.318

Fonte: Brasil (2011b)

Essa desigualdade parece diminuir drasticamente quando se verifica o número de programas de pós-graduação no país, pois a Tabela 02 mostra uma boa distribuição das grandes áreas.

Tabela 02 - Número de cursos segundo a grande área – mestrado

Grande Área do Conhecimento	2004	2009	Crescimento (%)	Porcentagens	
				2004	2009
Ciências Agrárias	208	286	37,5	11,6	11,7
Ciências Biológicas	183	213	16,4	9,8	8,7
Ciências da Saúde	331	396	19,6	18,5	16,3
Ciências Exatas e da Terra	194	243	27,3	11,2	10,1
Ciências Humanas	272	382	40,4	15,2	15,6
Ciências Sociais Aplicadas	197	301	52,8	11,0	12,4
Engenharias	208	261	25,5	11,6	10,7
Linguística, Letras e Artes	108	147	36,1	6,0	6,0
Multidisciplinar	92	207	125,0	5,1	8,5
Total	1.793	2.436	35,9	100,0	100,0

Fonte: Brasil (2011b)

Há inclusive um maior número de cursos de mestrado na área de ciências e saúde, se considerados os mestrados profissionais, como se pode ver na Tabela 03.

Tabela 03 - Número de cursos segundo a grande área – mestrado profissional

Grande Área do conhecimento	2004	2009	Crescimento (%)	Porcentagens	
				2004	2009
Ciências Agrárias	1	12	1100,0	0,8	4,9
Ciências Biológicas	6	9	50,0	5,0	3,7
Ciências da Saúde	23	40	73,9	19,3	16,5
Ciências Exatas e da Terra	7	10	42,9	5,9	4,1
Ciências Humanas	5	5	0,0	4,2	2,1
Ciências Sociais Aplicadas	30	43	43,3	25,2	17,7
Engenharias	20	45	125,0	16,8	18,5
Linguística, Letras e Artes	0	0	0,0	0,0	0,0
Multidisciplinar	27	79	192,6	22,7	32,5
Total	119	243	104,2	100,0	100,0

Fonte: Brasil (2011b)

Com relação ao doutorado, percebe-se, na Tabela 04, um desequilíbrio voltado para área de saúde.

Tabela 04– Número de cursos segundo a grande área – doutorado

Grande Área do conhecimento	2004	2009	Crescimento (%)	Porcentagens	
				2004	2009
Ciências Agrárias	131	180	37,4	12,4	12,7
Ciências Biológicas	142	168	18,3	13,4	11,3
Ciências da Saúde	229	289	26,2	21,6	20,3
Ciências Exatas e da Terra	121	150	24,0	11,5	11,0
Ciências Humanas	144	201	39,6	13,6	14,1
Ciências Sociais Aplicadas	84	119	41,7	7,9	8,4
Engenharias	114	141	23,7	10,8	9,9
Linguística, Letras e Artes	60	78	30,0	5,7	5,5
Multidisciplinar	33	96	190,9	3,1	6,8
Total	1.058	1.422	34,4	100,0	100,0

Fonte: Brasil (2011b)

O PNPG dedica um capítulo inteiro à internacionalização do ensino. E, ao se referir ao *Programa Ciência sem Fronteiras*, o relatório de resultados obtidos até 2013 pelo *Plano Nacional de Pós-Graduação* (PNPG 2011-2020) aponta na direção de uma ampliação do escopo da internacionalização ao afirmar que o CsF tem o mérito de "mudar substancialmente o patamar da internacionalização da ciência brasileira." Isto porque, o significativo aumento que se verificou nos quantitativos relativos a recursos humanos, em número de funcionários e

de atribuições e a orçamento, acabou por refletir não somente no próprio programa *Ciência sem Fronteiras*, em seu primeiro ano efetivo, como também na: "ampliação de projetos de pesquisa internacionais, na expansão da cooperação sul-sul, nos eventos internacionais e nas publicações conjuntas" (CAPES, 2013, p.49).

5.2 O relatório CAPES

Em 3 de junho de 2016, a CAPES divulgou em seu site um vídeo com dados compilados sobre o *Ciência sem Fronteiras*. No arquivo, estão informações como metas e resultados, número de bolsas concedidas e implementadas por ano e por modalidade e principais países de destino dos bolsistas e áreas abrangidas.

O vídeo começa falando sobre o tamanho do programa, como sendo a mais abrangente política de internacionalização do sistema universitário brasileiro, mas não traz os objetivos do programa, apenas suas metas, o que mostra a preocupação da CAPES em apresentar o volume de bolsas, como dado mais importante.

Em seguida, o vídeo traz os números das concessões: meta – 101 mil bolsas concedidas; resultado – 101.446 mil bolsas concedidas. Mostra, no entanto, que nem todas foram implementadas: 92.862 no total, até 2016 (CAPES, 2016b).

O número de bolsas concedidas pode ser maior que a meta, pois em não se implementando uma bolsa concedida, é comum conceder novas bolsas, para se atingir o número desejado de implementações. No entanto, nota-se uma discrepância, com relação as metas e as bolsas implementadas por modalidade de bolsa, conforme mostra o Quadro 11.

Quadro 11 – Relação entre as bolsas implementadas e a meta, por modalidade

Modalidade	Meta	Bolsas implementadas
Graduação Sanduíche	64.000	73.345
Mestrado	0	558
Doutorado Sanduíche	15.000	9.680
Doutorado Pleno	4.500	3.351
Pós-Doutorado	6.440	4.649
Treinamento de especialistas	7.060	0
Pesquisador Visitante	2.000	775
Jovens Talentos	2.000	504

Fonte: Elaborado pela autora com base em dados extraídos de CAPES, 2016b.

Apesar de não haver sido previstas bolsas para mestrado, foram concedidas 599 e implementadas 558. Nenhuma modalidade de bolsa atingiu a meta em suas implementações, com exceção da bolsa de graduação-sanduíche, que, na verdade, superou a meta em 14,60%. Não foi concedida ou implementada nenhuma bolsa para treinamento de especialistas.

No vídeo, foram considerados egressos 101,3 mil alunos. Egressos são os bolsistas que já retornaram ao Brasil. No entanto, o próprio vídeo diz ter implementado apenas 92.862 bolsas até 2016, dos quais muito provavelmente nem todos os bolsistas já voltaram, pois alguns foram ainda este ano.

5.3 Análise das atas dos Conselhos da CAPES

Para complementar informações acerca do CsF em virtude da falta de dados, foram analisadas as atas dos conselhos da CAPES.

5.3.1 Reuniões do Conselho Superior da CAPES 2010-2015

O Conselho Superior (CS) da CAPES é um órgão colegiado deliberativo institucional, ao qual compete, entre outros, estabelecer prioridades e linhas orientadoras das atividades da entidade, apreciar a proposta do *Plano Nacional de Pós-Graduação*, subsidiar a elaboração do *Plano Nacional de Educação - PNE* com propostas relativas às finalidades da CAPES, bem como apreciar critérios, prioridades e procedimentos para a concessão de bolsas de estudo e auxílios e aprovar a proposta orçamentária da CAPES (BRASIL, 2012).

Entre os representantes do *Conselho Superior* tem-se Presidente da CAPES, Secretário de Educação Superior – MEC, Secretário de Educação Básica – MEC, Presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Presidente da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, Diretor-Geral do Departamento de Cooperação Científica, Técnica e Tecnológica do Ministério das Relações Exteriores, Presidente da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – ANDIFES, Representantes do Setor Acadêmico, Representantes do setor empresarial, Representante do FOPROP, Representante da ANPG, Representante do CTC-ES e Representante do CTC da Educação Básica.

Foram analisadas as atas das reuniões ordinárias do CS de 2010 a 2015 e ata da reunião extraordinária de 2016. Em 2010, o CsF não foi citado em atas do CS. Nota-se, nas atas de 2011 a 2014, que o Programa era sempre tratado de forma positiva, parabenizado e apresentado mais por meio de relatórios, não havendo discussões profundas referentes a ele

entre os membros do CS. Em 2011 e início de 2012, era ressaltado também o interesse da iniciativa privada no programa e o problema da proficiência em língua estrangeira.

Em 2012, os conselheiros começam a fazer algum questionamento, no que se refere à ausência da área de humanas entre as contempladas pelo programa: “O Conselheiro Guilherme Cardoso Alves Velho registrou a necessidade de se estar atento à diversidade, e que projetos e temáticas da área de Ciências Sociais que tenham a ver com questões do desenvolvimento do país sejam contemplados no Programa” (Ata da 59a Reunião Ordinária, 2012).

Meses depois o tema foi tratado pelo mesmo conselheiro: “O Conselheiro Otávio Guilherme Cardoso Alves Velho chamou a atenção para a necessidade de se reconhecer a importância das Ciências Sociais no desenvolvimento da ciência e tecnologia do país e de formar especialistas em relação aos países para onde são mandados os estudantes, e também ter um estudo aprofundado a respeito dos institutos de pesquisas desses países. Outro ponto, a diversificação dos países de destino e o estudo dos diferentes modelos de desenvolvimento disponíveis.” (Ata da 60a Reunião Ordinária, 2012)

Na mesma reunião, no final de 2012, alguns problemas começam a ser tratados no âmbito do *Conselho Superior*, como a necessidade de um levantamento para que os estudantes sejam encaminhados para escolas que já possuam algum tipo de parceria com a sua instituição de origem e “desafios a serem vencidos como os que envolvem os egressos do Programa” (Ata da 60a Reunião Ordinária, 2012). Mas a avaliação geral ainda era positiva:

Na avaliação da Diretora, o programa começou bem e continua muito bem. As dificuldades existentes estão na infraestrutura que é pequena [...] Para o Presidente do CNPq, o Programa anda a passos largos, se consolidando. O número de ocorrências de problemas está, cada vez mais, diminuindo e os que ocorreram são típicos de um programa em implantação. O representante do MRE, Embaixador Benedicto Fonseca Filho, informou que o assunto de maior visibilidade nas visitas das delegações estrangeiras têm sido o Ciências Sem Fronteiras. [...] Os Conselheiros manifestaram seu contentamento com o andamento do Programa Ciência sem Fronteiras (Ata da 60a Reunião Ordinária, 2012).

Em dezembro de 2012, a CAPES anuncia a exclusão de algumas subáreas do programa, em especial, a Indústria Criativa. Outra preocupação que surge na reunião é com relação ao não-retorno dos egressos:

a direção da CAPES, por sugestão do Procurador e do Auditor, publicou uma Portaria que versa sobre os casos de estudantes que pelos diversos motivos não voltam ao país após o período de estudos. Em geral, essas ocorrências não chegam a

1%, mas a previsão é de que possam aumentar com o Programa Ciência sem Fronteiras (Ata da 61ª Reunião Ordinária, 2012).

Em março de 2013, é lançado o programa *Inglês sem Fronteiras*, que visa solucionar o problema da não proficiência da maioria dos candidatos a vagas no exterior, especialmente na graduação. Em março de 2014, surge a primeira restrição orçamentária citada no CS: “No que se refere ao orçamento de 2014, houve necessidade de se pedir um crédito suplementar de R\$ 1,8 bilhão, para atendimento do *Ciência sem Fronteiras* e do *Portal de Periódicos*” (Ata da 65ª Reunião Ordinária, 2014).

Em julho de 2014, o Presidente da CAPES anuncia o *Programa Ciência sem Fronteiras II* e em dezembro de 2014 o programa é incluído no PNPG.

Na 66ª reunião do CS, em julho de 2014, constatou-se a única vez em que o tema foi tratado explicitamente como parte de uma política pública de internacionalização das universidades brasileiras:

O Presidente da CAPES destacou o trabalho pela internacionalização das universidades brasileiras, com ênfase ao projeto em elaboração pela Capes, a pedido do Ministro da Educação, que foca duas facetas: a primeira é a experiência das universidades brasileiras com o Programa Ciência sem Fronteiras; e a segunda refere-se à experiência dos melhores cursos de pós-graduação do país na internacionalização (Ata da 66ª Reunião Ordinária, 2014).

O Presidente anunciou também que foram consultados os cursos de pós-graduação conceitos seis e sete sobre que ações esperaríamos do governo e o que se esperava que as respostas trouxessem com maior frequência temas como foi:

cursos em língua estrangeira, sobretudo em inglês; intercâmbio de estudantes tanto no sentido Brasil-exterior quanto no sentido oposto; melhores condições de trabalho e maior facilidade na aquisição de equipamentos; e, mais importante, a questão da flexibilidade de contratação de quadros nacionais e, principalmente, estrangeiros (Ata da 66ª Reunião Ordinária, 2014).

Em março de 2015, é anunciado que a meta de 100 mil bolsas foi atingida e a *Diretoria de Relações Internacionais* da CAPES apresenta, pela primeira vez no âmbito do conselho, o problema de endividamento do programa referente ao atraso no pagamento aos parceiros internacionais ainda de 2014: “A CAPES deve 100 milhões de dólares para os Estados Unidos e as universidades já estão retendo os históricos escolares dos alunos”. A então diretora disse, ainda, que esses problemas ainda não haviam sido reportados ao Ministro

da Educação e à Presidente da República: “a Diretora expressou a sua impressão de que o problema não estava chegando ao Ministro Aloizio Mercadante e à Presidenta Dilma Rousseff”. O CNPq sinalizou o mesmo problema:

o Presidente do CNPq, Hernan Chaimovich Guralnik, observou que, por enquanto, o CNPq está conseguindo pagar os bolsistas que estão no exterior, por dois ou três meses, mas se as dívidas não forem honradas, não terá condições de continuar pagando (Ata da 69ª Reunião Ordinária, 2015).

Em outubro de 2015, é apresentada ao CS a *Síntese dos Seminários de Acompanhamento “de Meio Termo” do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG)*, resultado de um esforço da CAPES em reunir por dois dias comissões das 48 áreas, num total de 3280 Coordenadores de pós-graduação, para realizar a avaliação de meio termo, uma análise da pós-graduação nos anos de 2013 e 2014.

Sobre o CsF, o trabalho apontou a seguinte constatação: “além de enviar estudantes da graduação, que seja repensado no sentido de uma cooperação mais forte com professores, com programas e com redes para ajudar a melhoria da qualidade da avaliação” (Ata da 70ª Reunião Ordinária, 2015).

No que se refere ao orçamento, na mesma reunião o CS sugeriu que, para uma melhor aplicação dos recursos, se fazia necessária a avaliação do PIBID e do Programa Ciência sem Fronteiras:

Também houve solicitação para que o Programa Ciência sem Fronteiras seja mudado para que as universidades possam participar mais ativamente. Foi proposto que haja discussão sobre o orçamento, com participação da comunidade acadêmica e científica, com a qual o Presidente da Capes concordou (Ata da 70ª Reunião Ordinária, 2015).

Em fevereiro de 2016, em reunião extraordinária, o CS fez a mais relevante das discussões sobre o programa e questionando sua relevância para a internacionalização da ciência brasileira:

Aberta a palavra, os Conselheiros pediram esclarecimentos e deram sugestões. Como muitos falaram sobre a necessidade de avaliação do custo benefício do Programa Ciência sem Fronteiras, foi esclarecido que o programa está suspenso e que está sendo avaliado pela Capes e CNPq para que se estabeleçam os novos rumos a serem seguidos, dentro daquilo que de fato contribua para a internacionalização da ciência brasileira (Ata da 2ª Reunião Extraordinária do Conselho Superior, 2015).

Na mesma reunião, Maria Lucia Neder, Presidente da Andifes, pontuou que “o PIBID representa cerca de 20% do valor do *Programa Ciência Sem Fronteira*, e que é um instrumento importantíssimo para atacar um dos problemas mais relevantes que o País tem a enfrentar, que é a questão de formação de professores” (Ata da 2ª Reunião Extraordinária do Conselho Superior, 2015). Para ela, deve-se avaliar o PIBID atrelando-o à política de formação de professores e “ter foco para deixar de pulverizar recursos públicos em programas que não estão centrados em políticas muito bem consolidadas” (Ata da 2ª Reunião Extraordinária do Conselho Superior, 2015).

Já o conselheiro Ricardo Menna Barreto Felizzola ressaltou a importância do CsF para o setor empresarial, “pela oportunidade que se dá para o cidadão sair do país e voltar com visão mais crítica. Por outro lado, a formação de pessoal para educação básica é prioridade, porque são as pessoas com esse nível de ensino as responsáveis pela produção nas fábricas” (Ata da 2ª Reunião Extraordinária do Conselho Superior, 2015).

5.3.2 Reuniões ordinárias do Conselho Técnico Superior de Educação Superior

Ao *Conselho Técnico Científico de Educação Superior da Capes* – CTC-ES compete, entre outras funções, assistir a *Diretoria Executiva da CAPES* na elaboração das políticas e diretrizes específicas de atuação da CAPES no tocante à formação de recursos humanos de alto nível, ao sistema de pós-graduação e ao sistema nacional de desenvolvimento científico e tecnológico; colaborar na elaboração da proposta do Plano Nacional de Pós-Graduação; opinar sobre a programação anual da CAPES na área específica da Educação Superior; opinar sobre critérios e procedimentos para a distribuição de bolsas e auxílio institucionais e individuais (BRASIL, 2012).

São membros do CTC-ES o Presidente da CAPES, todos os Diretores da CAPES, representantes de cada uma das grandes áreas do conhecimento, representante da Associação Nacional de Pós-Graduandos-ANPG, representante do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Pesquisa e Graduação-FOPROP.

Foram analisadas as atas das reuniões ordinárias do CTC-ES da Capes de 2010 a 2015. Em 2010, o CsF não foi citado.

A primeira vez que o CsF foi citado em atas das reuniões do CTC-ES foi em agosto de 2011, quando o então Presidente da Capes, Professor Jorge Guimarães, afirmou com tranquilidade sobre a viabilidade de se implementar as bolsas do programa na CAPES: “Especificamente para a CAPES serão 40 mil bolsas, o que é considerado viável de

implementação já que a Agência possui longa tradição na área de bolsas no exterior. Nos últimos seis anos foram financiados 25 mil bolsistas no exterior” (Ata da 128ª Reunião do CTC-ES, 2011).

Já nessa reunião, o Presidente da Capes comentou também sobre a preocupação com a proficiência em língua estrangeira:

A grande preocupação é a questão do idioma, em específico o domínio do inglês, a qualificação dos estudantes para fazerem o teste TOEFL, requisito mínimo internacional, principalmente para os candidatos a graduação-sanduíche e doutorado pleno (Ata da 128ª Reunião do CTC-ES, 2011).

No mesmo ano, o então Presidente também já tratava da preocupação das instituições com a falta da área de Humanas no programa: “O Presidente tranquilizou as áreas de Ciências Humanas e Sociais que não estão incluídas no *Programa Ciência sem Fronteiras*, porém terão mantidos e reforçados os programas normais da CAPES e do CNPq.” (Ata da 129ª Reunião do CTC-ES, 2011).

Em outubro de 2011, o Presidente da CAPES fala sobre a *expertise* da CAPES em conceder bolsas de graduação-sanduíche, maior que a do CNPq, e sobre a adesão das universidades, as quais devem reconhecer os créditos obtidos no exterior. Falou também sobre as regras básicas do Programa, que incluem: “o mínimo de pontuação no exame de TOEFL para línguas; para as instituições que usam o Enem, alunos com mais de 600 pontos; alunos que tenham sido oriundos das olimpíadas de Matemática e Ciências; que sejam preferencialmente também de iniciação científica, etc.” (Ata da 130ª Reunião do CTC-ES, 2011).

Em março de 2012, o então Diretor de Relações Internacionais da CAPES, preocupado com a avaliação do programa, sugeriu “a inclusão na avaliação de itens que valorizem o doutorado sanduíche e indicação, por cada área, de uma pessoa para acompanhar a execução do Programa CsF” (Ata da 134ª Reunião do CTC-ES, 2012). Em maio, o mesmo Diretor sugeriu que se premiassem os cursos que usam mais e melhor as bolsas de doutorado sanduíche. “Pensou-se em conceder uma bolsa no país a cada doutorando enviado ao exterior. A medida visa a auxiliar o cumprimento das metas do Programa Ciência sem Fronteiras” (Ata da 136ª Reunião do CTC-ES, 2012).

Em novembro de 2012, o programa é tratado pela primeira vez como parte de uma política de internacionalização do ensino. Como empecilhos, o professor Jairton Dupont, da área de Química e ex-conselheiro do CTC-ES, citou as diferenças de calendário e de

legislação e o impedimento de que se escreva um trabalho ou se ministre aulas em idioma que não o português.

O professor Carlos de Oliveira Graeff ponderou que o Brasil vive um momento histórico interessante, em que pode novamente ser um atrativo à imigração. Deve-se aproveitar o momento para receber gente qualificada e talentosa, por exemplo, na área de pesquisa tecnológica, em que há déficit nas universidades. O professor Dupont completou afirmando que tal déficit existe no próprio parque industrial nacional, o qual tem grandes dificuldades em termos de inovação (Ata da 141ª Reunião do CTC-ES, 2012).

O Presidente da Capes afirmou que o CsF “já está modificando a cultura de internacionalização nas universidades brasileiras, ainda muito precária. Há casos de alunos de graduação que já receberam convites para fazerem o doutorado pleno nas instituições estrangeiras, de modo que o impacto no futuro será considerável” e afirmou que o modelo a ser estudado é o do *Erasmus* da União Européia (Ata da 141ª Reunião do CTC-ES, 2012).

Em abril de 2013, surge, no âmbito do CTC-ES, um questionamento sobre a exclusão de determinadas áreas no programa, como a área de Design. “De acordo com a Diretora Denise Neddermeyer, Design, Desenho Industrial e Arquitetura estão contemplados no Ciência sem Fronteiras, porém, há exclusão de certos cursos que não têm explicitamente o viés tecnológico exigido pelo programa” (Ata da 145ª Reunião do CTC-ES, 2013). Na ocasião, o Diretor Lívio Amaral comunicou sobre o lançamento do site do *Ciência sem Fronteiras*, “no qual se pode acompanhar os estudantes até a formatura e onde as empresas podem encontrar os egressos dessa qualificação no exterior” (Ata da 145ª Reunião do CTC-ES, 2013).

Em março de 2014, o programa CsF é colocado pelo Presidente da Capes como foco da política de internacionalização das universidades. “No caso das universidades federais, o plano deve ser amarrado com as prioridades do *Ciência sem Fronteiras* e com outras prioridades do MEC e das próprias instituições” (Ata da 151ª Reunião do CTC-ES, 2014). Os conselheiros mostraram preocupação de que os marcos do plano de internacionalização sejam fornecidos pelo *Ciência sem Fronteiras*, já que ele não contempla as áreas das Humanidades, o que pode representar prejuízo para essas áreas. “O Presidente Jorge Almeida Guimarães afirmou que o plano engloba todas as áreas, todos os programas de pós-graduação, sem exceção. Além disso, é a própria universidade que decidirá suas prioridades” (Ata da 151ª Reunião do CTC-ES, 2014).

Em setembro de 2014, o então Presidente da CAPES, Prof. Jorge Guimarães discorreu sobre a importância das instituições de ensino propiciarem o treinamento na indústria, sobretudo nas áreas tecnológicas. Afirmou novamente que um dos caminhos para a internacionalização é a experiência do *Programa Ciência sem Fronteiras* e mencionou “a importância das empresas e da indústria na internacionalização das universidades, tipo de cooperação pouco desenvolvido no Brasil.” (Ata da 154ª Reunião do CTC-ES, 2014).

Em novembro de 2014, foi anunciado o lançamento do *Mestrado Profissional Ciência sem Fronteiras*: “um projeto-piloto criado com a intenção de servir como alternativa mais curta ao doutorado pleno, o que capacita os estudantes, em menos tempo, a entrarem no mercado de trabalho” (Ata da 155ª Reunião do CTC-ES, 2014). Na época, foram enviados cerca de 700 bolsistas aos Estados Unidos nessa modalidade.

Em março de 2015, o Diretor de Avaliação da CAPES comentou a respeito das restrições orçamentárias impostas pelo governo e os atrasos nos pagamentos do *Programa Ciência sem Fronteiras* (Ata da 157ª Reunião do CTC-ES, 2015). Em junho, o novo Presidente da Capes, Carlos Nobre, falou sobre seu desejo de “ver uma maior atuação das universidades na graduação-sanduíche, no sentido de acompanharem os alunos, além de facilitarem a absorção dos créditos cursados no exterior” (Ata da 159ª Reunião do CTC-ES, 2015).

5.4 Análise do questionário aplicado aos coordenadores institucionais

Considerando o tamanho do universo N igual a 865, o tamanho da amostra n 65 e o nível de confiança estabelecido em 90% ($Z=1,645$), a margem de erro calculada com $p=50\%$ foi de 9.8%, ou seja, se forem pesquisadas 66 pessoas, 90% das vezes, o dado real que se busca estará na faixa de $\pm 9.8\%$ a respeito dos dados que se observa na pesquisa.

A razão pela qual esta proporção p aparece na fórmula é que quando uma população é muito uniforme, a convergência para uma população normal é mais precisa, permitindo reduzir o tamanho da amostra. No pior cenário, a população se distribui em partes iguais e $p=50\%$. Esse cenário é usado como regra geral, quando não se tem nenhuma informação sobre o valor que se espera encontrar (NETQUEST, 2016).

No entanto, se se consideram os resultados da pesquisa, observa-se que a população não é tão heterogênea assim. Em perguntas como “Você dispõe de dados suficientes para afirmar quantos artigos os bolsistas de graduação já publicaram?”, apenas cinco responderam “Sim”, ou seja, 7,58%. Nesse caso, mesmo com uma amostra reduzida, tem-se um nível de

confiança de 95% e uma margem de erro de 6,25%. Ou em perguntas como “Você dispõe de dados suficientes para afirmar quantos pedidos de registro de patentes foram registrados por bolsistas de graduação?”, apenas 2 responderam “Sim”, ou seja, 3,03%; nesse caso, mesmo com uma amostra reduzida, tem-se um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 4%.

O objetivo do questionário foi buscar entender a visão dos coordenadores institucionais, em comparação com a perspectiva dos alunos, trazida pela Pesquisa *DataSenado*.

5.4.1 Desigualdade regional

Dos 66 respondentes, 13 (ou 19,7%) disseram não ter alunos bolsistas ou egressos de graduação do CsF em seu quadro. Entre os 53 que possuem bolsistas de graduação, 25 são públicas (federais, estaduais ou municipais) e 28 são privadas ou comunitárias. Do total, 56,6% são da região Sudeste e 20,8% da Sul.

Na região sul, são 4 IES públicas e 7 privadas, no Sudeste, 14 públicas e 16 privadas, ou seja, 16% das IES públicas respondentes situam-se no Sul e 56% no Sudeste, totalizando 72% nessas duas regiões; 25% das IES privadas ou comunitárias respondentes situam-se no Sul e 57,14% no Sudeste, totalizando 82,14% nessas duas regiões.

5.4.2 Controle, eficiência administrativa e a estrutura pedagógica

Ninguém respondeu “não sei” para a pergunta “Quantidade de alunos de graduação da IES que tiveram bolsas concedidas pelo CsF. Você pode responder ‘não sei’?”. 34 (64.15%) disseram ter 25 bolsistas ou menos no programa.

Dez (18,87%) responderam “não sei” para a pergunta “Quantidade de egressos de graduação do CsF na universidade. Você pode responder ‘não sei’.”: 8 da região sudeste, 1 da Sul e 1 da Nordeste, o que mostra que as regiões melhores informadas nesse aspectos são a Sudeste, a Norte e a Sul. Dentre eles, apenas três são de instituições que possuem mais de 100 bolsistas. Entre os que sabiam responder a pergunta, apenas dois tinham mais de 100 egressos (um com 100 da região Sul e um com 900 da região Nordeste).

Na pesquisa, 28 (52.83%) responderam “não sei” para a pergunta “Quantidade de egressos de graduação do CsF que estão cursando Pós-Graduação. Você pode responder ‘não sei’”: 16 (53,33%) da região Sudeste, 5 (45,45%) da Sul, 5 da Nordeste (62,5%) e 2 (66,67%)

da Centro-Oeste, o que mostra que as regiões mais bem informadas nesse aspecto são a Sul e a Norte.

Na pesquisa *DataSenado*, foi perguntado aos bolsistas e ex-bolsistas se eles consideraram o valor da bolsa suficiente e 79% respondeu que sim. Ao se perguntar para os coordenadores institucionais o que eles acham do valor da bolsa, numa escala de 1 a 5, nenhum respondeu 1 e o maior número de respostas foi 4. A média foi 4,06. Os 3 que deram nota 2 eram da região Sul e Sudeste, 2 de instituição pública e 1 de instituição privada.

Ainda na pesquisa aos coordenadores, ao perguntar sobre o valor dos auxílios, 17 avaliaram como 4 e 17 como 5. Entre os 6 que deram nota 1 e 2, 2 eram da região Nordeste, 3 da Sudeste e 1 da Sul; 5 eram de instituição particular ou comunitária. A média foi 3,81.

Verifica-se uma avaliação positiva tanto das bolsas quanto dos auxílios, ambos com nota próxima de 4 em 5, assim como foi positiva entre os estudantes na pesquisa *DataSenado*.

Quando perguntado “Como você avalia o controle que a universidade realiza sobre quantos e quais alunos estão em que cada universidade no exterior?”, a nota 4 foi a que teve mais respostas (20), dos quais 12 são da região Sudeste. 29 deram nota 4 ou 5: 17 da região Sudeste, 6 da Nordeste, 4 da Sul, 1 da Centro-Oeste e 1 da Norte, o que mostra que os mais satisfeitos são os da Região Norte (100% deu nota 4) e Nordeste (75% deu nota 4 ou 5). Entre os 29 que deram nota 4 e 5, 9 tem mais de 80 bolsistas, o que mostra que o alto número de bolsista não diminui o controle. Apenas 3 avaliaram com nota 1 e 10 com nota 2. Entre os 4 que avaliam com nota 1 e 2, 3 eram da região Sudeste e um da Sul, dois de instituição privada ou comunitária e dois de instituições públicas. A média da resposta foi 3,42.

Quando perguntando “A universidade tem informações precisas e atualizadas sobre quando cada aluno que viajou e quando ele retornou?”, 66% responderam que sim, 17% responderam “às vezes” e 13,2% responderam que não. Entre os 16 que responderam “não” ou “às vezes”, 8 eram da região Sudeste, 5 da Sul, 2 da Centro-Oeste e 1 da Nordeste. Entre os 16, 9 eram de instituições privadas ou comunitárias.

Quando perguntado “A universidade recebe comprovante de matrícula dos estudantes no exterior?” 62,3% responderam “sim”. Entre os 19 que responderam “não” ou “às vezes”, 8 eram da Região Sul (72,73% do total da região) e 5 da Nordeste (62,50% da região), 11 dos 19 eram de instituições públicas.

Outro ponto problemático identificado foi a deficiência no controle sobre o número de créditos que estão sendo realizados pelos estudantes no exterior ou quais disciplinas estão fazendo.

Foi perguntando “Como você avalia o controle que a universidade realiza sobre o número de créditos que estão sendo realizados pelos estudantes no exterior?” e, numa escala de 1 a 5, a resposta mais frequente foi 3, com 19 respondentes, e a média foi 3, menor que a anterior. Entre os mais satisfeitos, que deram notas 4 e 5, 18 respondentes (33,96%), dos quais 10 eram de instituições privadas ou comunitárias e 8 de instituições públicas. (início) 12 dos 18 eram da região Sudeste. Os mais insatisfeitos, que deram notas 1 e 2, foram 16, dos quais 10 eram de instituições públicas. As regiões mais insatisfeitas foram a Nordeste (37,5% dos respondentes dessa região deram notas 1 ou 2) e a Sul (36,36% deram notas 1 ou 2).

Quando foi perguntando “Você julga satisfatória a quantidade de créditos que os estudantes realizam no exterior? Se não tiver informações suficientes para avaliar, deixe a questão em branco”, nove deixaram a questão em branco, dos quais sete eram da região Sudoeste e dois da região Nordeste; seis foram de instituições públicas. A média das respostas foi 3,05. Entre os insatisfeitos, sete deram nota 1 e quatro deram nota 2, totalizando 11 (25%), dos quais sete são da região Sudeste e seis de instituições públicas.

Quando a pergunta foi “Como você avalia o controle que a universidade realiza sobre quais disciplinas estão sendo realizadas pelos estudantes no exterior?”, o número de insatisfeitos (nota 1 ou 2) aumentou para 22 (41,51%), dos quais 13 responderam “não sei” a pelo menos uma das duas perguntas sobre quantidade de egressos e quantidade de egressos na pós-graduação. Entre os mais insatisfeitos, estão a região Sul com sete respostas 1 e 2 (63,64% dos respondentes da região deram uma dessas notas) e a Sudeste com 12 (40% do respondentes da Região deram essas notas). A média das notas foi 2,79.

Quando foi perguntado “Há uma análise prévia feita pela universidade sobre quais disciplinas a serem realizadas no exterior são relevantes e/ou terão aproveitamento no retorno do estudante? Avalie numa escala de 1 a 5, em que 1 é péssimo ou inexistente e 5 é excelente”, a média caiu para 2,60 e o número de insatisfeitos (nota um e dois) foi para 25. A região mais insatisfeita foi a Sul, com 63,64% dos respondentes dando notas um e dois.

Quando perguntado “A universidade sugere disciplinas a serem feitas pelos estudantes no exterior?”, apenas 34% respondeu “sim”. Desses 13, oito eram da região Sudeste, dois da Nordeste, dois da Sul e um da Norte. Dos 13, nove eram de instituições privadas ou comunitárias.

Sem esse controle por parte da universidade brasileira do que o estudante faz no exterior e quais matérias ele está de fato matriculado, os objetivos do programa ficam comprometidos. Se o estudante vai para o exterior sem um planejamento prévio por parte da

coordenação do curso no Brasil, ele pode perder tempo no processo de aproveitamento dos estudos.

Percebe-se que a região que mais se queixa da falta de controle administrativo é a Sul. Nela, 54,55% dos respondentes eram de instituições que tinham mais de 80 bolsistas de graduação, 27,27% das instituições respondentes possuíam mais de 500 bolsistas desse nível. Na região, 45,45% dos respondentes disseram “não sei” para pelo menos uma das duas perguntas, sobre quantidade de egressos nas instituições e sobre quantidade de egressos na pós-graduação. Apenas 18,18% responderam “sim” para a pergunta “A universidade sugere disciplinas a serem feitas pelos estudantes no exterior?”.

Outro indicador importante de eficiência seria se o recurso financeiro empregado conseguiu obter como retorno bom desempenho dos bolsistas. Então, foi perguntado no questionário “A universidade recebe informações sobre a aprovação ou reprovação dos alunos no exterior?” e 49,1% responderam que sim, 17% responderam “às vezes”, 32,1% responderam que não e 1,9% responderam que não sabe. Dos que responderam “sim”, 69,23% responderam “sim” ou “às vezes” quando perguntado se a universidade sugere disciplinas a serem feitas no exterior, o que talvez demonstre maior interesse da instituição pelos bolsistas. A maior parte dos que responderam “sim” para a pergunta sobre informações de aprovação e reprovação foi da região Sudeste, correspondendo a 60% dos respondentes da região, metade de instituições públicas, metade de instituições privadas ou comunitárias.

Em seguida, foi perguntado se além de receber informações sobre se o aluno foi aprovado ou reprovado, se a universidade recebia informações sobre desempenho, e o número foi o mesmo: 49,1% responderam “sim”. E então se perguntou: “Se sim, avalie o desempenho acadêmico dos bolsistas no exterior numa escala de 1 a 5. Deixe a questão em branco caso não tenha informações suficientes.” E apenas 20,75% deixou a questão em branco. Entre os 26 que disseram “sim”, recebem informações sobre desempenho, 61,54% deram nota 4 ou 5 para o desempenho dos alunos no exterior e 30,77% deu nota 3, o que sugere que, na opinião dos coordenadores institucionais, o desempenho dos alunos no exterior é bom ou excelente.

5.4.3 Cienciometria

Foi perguntado no questionário aos coordenadores institucionais do *Ciência sem Fronteiras*: “Você julga adequadas/pertinentes as disciplinas que os estudantes realizam no exterior? Se não tiver informações suficientes para avaliar, deixe a questão em branco”. Apenas cinco respondentes deixaram a questão em branco. As respostas eram de 1 a 5, e a

média foi 3,27. Entre as regiões mais satisfeitas, tem-se que 100% dos respondentes da região norte deram notas 4 ou 5 nesse quesito, 66,67% dos respondentes da região Centro-Oeste deram essas notas, 37,5% dos da região Nordeste, 36,36% dos da região Sul e 26,67% dos da região Sudeste. Entre os 18 respondentes que deram notas 4 e 5, 10 eram de instituições privadas e 8 de instituições públicas, 72,22% deles deram notas 3, 4 ou 5 para a pergunta “Há uma análise prévia feita pela universidade sobre quais disciplinas a serem realizadas no exterior são relevantes e/ou terão aproveitamento no retorno do estudante?”, 38,89% responderam sim para a pergunta “A universidade sugere disciplinas a serem feitas pelos estudantes no exterior?” e 44,44% responderam “às vezes”. 77,78% dos que deram notas 4 ou 5 para a pertinência das disciplinas deram também notas 4 e 5 para o desempenho dos alunos no exterior.

Entre as 33 instituições que responderam “sim” ou “às vezes” para a pergunta: “A universidade sugere disciplinas a serem feitas pelos estudantes no exterior?”, 81,82% deram notas três, quatro ou cinco para o desempenho dos alunos no exterior e 66,67% deram notas quatro ou cinco.

Entre os que deram notas 4 ou 5 para a pertinência das disciplinas realizadas no exterior, 66,67% responderam “sim” para a pergunta “O desempenho acadêmico dos egressos melhorou no Brasil após o CsF?”. Entre os que deram nota 1 ou 2 para a pertinência das disciplinas no exterior, 85,71% responderam “não” ou “não posso afirmar” para a pergunta “O desempenho acadêmico dos egressos melhorou no Brasil após o CsF?”. Essas informações sugerem a importância de os alunos realizarem disciplinas pertinentes para a melhora do seu desempenho na instituição de origem e para a efetividade do programa. Instituições que participam da escolha dessas disciplinas ficam mais satisfeitas com o desempenho dos alunos.

Quando perguntado “Você dispõe de dados suficientes para afirmar quantos artigos os bolsistas de graduação já publicaram?”, apenas 9,4% responderam “sim”, dos quais 60% eram das regiões Norte e Nordeste e 40%, da região Sudeste. Entre eles, todos responderam haver menos de 10 artigos. Todas as instituições que responderam “sim” eram privadas e todas com menos de 20 bolsistas de graduação. Apenas uma delas informou ter egressos de graduação já cursando pós-graduação (4).

Quando perguntado “Você dispõe de dados suficientes para afirmar quantos pedidos de registro de patentes foram registrados por bolsistas de graduação?”, apenas 3,8% responderam “sim”, todos de instituições privadas no Nordeste que afirmaram saberem com certeza que não há nenhum registro de patente.

5.5 A pesquisa DataSenado

A pesquisa *DataSenado* teve como foco os bolsistas do CsF, avaliando seu nível de satisfação e seu desempenho no programa. O relatório de pesquisa diz:

Ao todo, 14.627 estudantes responderam à pesquisa, sendo 9.563 beneficiados pela Capes e 5.064 pelo CNPq. 26% dos participantes eram bolsistas e 74%, ex-bolsistas. A maior parte, 52%, fizeram ou estão fazendo intercâmbio na Europa, 39% na América, 7% na Oceania, 2% na Ásia e 1% na África. A maioria, 64%, tem até 25 anos, 17% têm de 26 a 30 anos e 12%, 31 anos ou mais. Do total de respondentes, 3% não possuem renda familiar. Outros 11% são de famílias com renda de até 2 salários mínimos, um quarto estão na faixa de 2 a 5 salários; 24% possuem renda de 5 a 10 e, 22%, superior a 10 salários mínimos (SENADO FEDERAL, 2015).

A pesquisa não separou as perguntas por assunto, mas, neste trabalho, foram agrupadas dessa forma para facilitar uma análise do programa quanto a eficácia, eficiência, efetividade e relevância, que será apresentada em tópico seguinte. O objetivo é comparar as respostas com o questionário aplicado aos coordenadores institucionais.

5.5.1 Relatórios

Quando perguntados sobre o envio de relatórios a CAPES/CNPq sobre as atividades desenvolvidas no intercâmbio, apenas 31% dos bolsistas disseram já tê-lo feito e 66% dos ex-bolsistas. A pergunta consistia na seguinte questão: “Você já enviou algum relatório para a CAPES/CNPq sobre as atividades desenvolvidas no intercâmbio?”

Como poucos enviam relatórios, é esperado que poucos tenham respondido que receberam algum retorno da CAPES/CNPq sobre a avaliação de sua experiência no exterior: apenas 11%. Do total de entrevistados, apenas 33% disseram ter recebido orientação adequada para elaborar um relatório técnico-científico, documento que deve ser entregue no final do intercâmbio.

Apenas 64% dos participantes ex-bolsistas disseram haver encaminhado relatórios técnico-científicos para a CAPES/CNPq no final do programa, dos quais apenas 25% declararam ter recebido algum retorno dessas instituições.

A falta de relatórios justifica também uma deficiência de informações recebidas pelas universidades, que, conforme o questionário aplicado, mostram ter poucos dados sobre os bolsistas, sua vida acadêmica no exterior e suas conquistas e progressos no retorno.

5.5.2 Benefícios

Entre os respondentes, 62% dos bolsistas acham os recursos de bolsa que têm sido suficientes para sua manutenção, e 20% disseram ter tido atraso no pagamento dos benefícios.

Quadro 12 – Suficiência de recursos

Os recursos da bolsa têm sido suficientes para sua manutenção? (Bolsistas)									
	Total	Sexo		Origem		Área de atuação			
		Feminino	Masculino	Capes	CNPq	Engenharias e áreas tecnológicas	Ciências exatas e da Terra	Biologia, ciências biomédicas ou da saúde	Outros
Sim	62%	62%	63%	63%	62%	65%	64%	57%	65%
Em parte	28%	28%	29%	28%	30%	27%	26%	32%	26%
Não	8%	8%	7%	8%	7%	7%	8%	9%	7%
Não sei ou prefiro não responder	1%	2%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Número de respondentes	3744	1452	2292	2724	1020	1553	830	1081	273

Até o momento, houve algum atraso em relação ao pagamento dos benefícios? (Bolsistas)									
	Total	Sexo		Origem		Área de atuação			
		Feminino	Masculino	Capes	CNPq	Engenharias e áreas tecnológicas	Ciências exatas e da Terra	Biologia, ciências biomédicas ou da saúde	Outros
Sim	20%	21%	19%	21%	18%	20%	19%	20%	21%
Não	77%	76%	78%	76%	80%	76%	78%	77%	77%
Não sei ou prefiro não responder	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Número de respondentes	3744	1452	2292	2724	1020	1553	830	1081	273

Fonte: Adaptado de Senado Federal (2015)

Na pesquisa, 79% dos ex-bolsistas consideraram os recursos da bolsa suficientes, o que representa 82% dos bolsistas do CNPq e 77% dos bolsistas da CAPES. As áreas das Engenharias demonstraram-se mais satisfeitas.

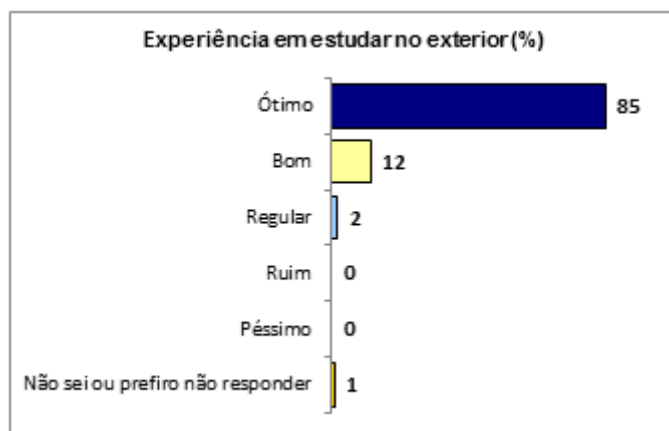
Entre as regiões da instituição de ensino no Brasil houve um equilíbrio em relação a esse quesito, mas, se analisado o país de destino dos bolsistas, houve uma discrepância. Entre os ex-bolsistas que foram para Europa e Ásia, 87% e 84%, respectivamente, disseram que sim, os recursos foram suficientes para manutenção, mas apenas 50% dos que foram para a África e 66% dos que foram para a América responderam da mesma forma.

Constatou-se, na pesquisa, que 22% dos ex-bolsistas disseram ter tido algum atraso de pagamento.

5.5.3 Satisfação

Segundo a pesquisa *DataSenado*, dos entrevistados, 92% declararam estar satisfeitos ou muito satisfeitos com o Programa, e 85% do universo disse que a experiência de estudar no exterior foi ótima.

Figura 08 – Experiência em estudar no exterior



Fonte: Senado Federal (2015)

Para 84%, a qualidade do curso nas instituições estrangeiras de ensino é boa ou ótima. Quando perguntado aos ex-bolsistas sobre o seu nível de satisfação em relação ao seu último intercâmbio pelo CsF, 93% responderam satisfeito ou muito satisfeito.

Quadro 13 – Nível de satisfação dos ex-bolsistas

Qual o seu nível de satisfação em relação ao seu último intercâmbio pelo Programa Ciência sem Fronteiras? (Ex-bolsistas)									
	Total	Sexo		Origem		Área de atuação			
		Feminino	Masculino	Capes	CNPq	Engenharias e áreas tecnológicas	Ciências exatas e da Terra	Biologia, ciências biomédicas ou da saúde	Outros
Muito satisfeito	54%	53%	55%	54%	56%	53%	55%	55%	58%
Satisfeito	39%	40%	38%	39%	38%	39%	38%	39%	35%
Nem satisfeito, nem insatisfeito	5%	5%	4%	5%	4%	5%	5%	5%	4%
Insatisfeito	2%	1%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	1%
Muito insatisfeito	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	1%
Não sei ou prefiro não responder	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Número de respondentes	10791	4463	6328	6768	4023	4940	2107	2698	1007

Fonte: Senado Federal (2015)

Foi perguntado sobre o nível de satisfação com o CsF (considerando o programa como um todo): 48% se disseram muito satisfeitos, e 44% satisfeitos. Quanto ao nível de satisfação com relação ao curso frequentado, 44% responderam estar muito satisfeitos e 38% satisfeitos.

No entanto, a satisfação com o processo de seleção foi bem menor: apenas 17% dos respondentes disseram achar ótimo o processo. Já a recepção na instituição estrangeira

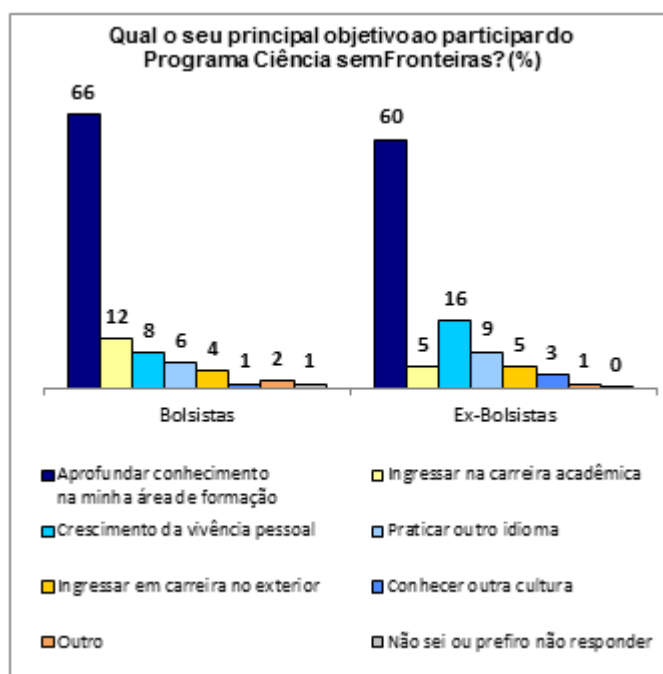
agradou: 87% consideraram ótima ou boa, e 84% consideraram ótimo ou bom o tratamento recebido dos professores da instituição estrangeira. Esse percentual caiu um pouco com relação ao tratamento recebido dos colegas estrangeiros: 76% consideraram ótimo ou bom. Apenas 15% dos ex-bolsistas disse ter pensado em desistir no meio do intercâmbio.

As respostas dos coordenadores institucionais no questionário indicaram que eles também estão satisfeitos com o programa de modo geral, com bolsas e benefícios concedidos e consideram o programa suficientemente relevante.

5.5.4 Desempenho

Ao serem perguntados sobre o objetivo principal de participar do programa, 66% dos bolsistas e 60% dos ex-bolsistas responderam que consistiria no aprofundamento de conhecimentos na sua área de formação. (não iniciar frase com número) 12% dos bolsistas e 16% dos ex-bolsistas disseram ter como principal motivação ingressar na carreira acadêmica; 8% dos bolsistas e 9% dos ex-bolsistas disseram ter como principal motivação ingressar em carreira no exterior; 6% dos bolsistas e 5% dos ex-bolsistas disseram estar interessados em crescimento da vivência pessoal; 4% dos bolsistas e 3% dos ex-bolsistas disseram estar interessados em praticar outro idioma; 1% dos bolsistas e 1% dos ex-bolsistas disseram estar interessados em conhecer outra cultura; 2% dos bolsistas e 0% dos ex-bolsistas disseram estar interessados em outro; 1% dos bolsistas e 0% dos ex-bolsistas disseram não saber ou preferir não responder.

Figura 9 – Objetivo dos bolsistas e ex-bolsistas



Fonte: Senado Federal (2015)

No entanto, quando foi perguntado aos ex-bolsistas sobre o que foi mais importante no Csf, os números mudaram: apenas 37% responderam “aprofundar conhecimento na minha

área de formação”, 36% responderam “crescimento da vivência pessoal” e “Ingressar na carreira acadêmica” ficou com apenas 3%.

Quadro 14 – O que foi mais importante no programa

Para você, o que foi mais importante no Programa Ciência sem Fronteiras? (Ex-bolsistas)									
	Total	Sexo		Origem		Área de atuação			
		Feminino	Masculino	Capes	CNPq	Engenharias e áreas tecnológicas	Ciências exatas e da Terra	Biologia, ciências biomédicas ou da saúde	Outros
Aprofundar conhecimento na minha área de formação	37%	37%	37%	37%	37%	30%	40%	45%	45%
Crescimento da vivência pessoal	36%	36%	36%	34%	40%	42%	32%	31%	34%
Praticar outro idioma	10%	11%	10%	13%	6%	11%	11%	10%	4%
Conhecer outra cultura	8%	7%	9%	8%	8%	9%	9%	4%	11%
Ingressar em carreira no exterior	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3%
Ingressar na carreira acadêmica	3%	3%	3%	3%	3%	2%	4%	5%	2%
Outro	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Não sei ou prefiro não responder	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Número de respondentes	10791	4463	6328	6768	4023	4940	2107	2698	1007

Fonte: Senado Federal (2015)

Entre os ex-bolsistas com menos de 25 anos, esse número foi ainda mais discrepante em relação aos objetivos iniciais, pois o “crescimento da vivência pessoal” superou o quesito “aprofundar conhecimentos”. Enquanto o principal objetivo para 54% dos menores de 25 anos era aprofundar conhecimento de sua área, apenas 28% considerou que isso foi o mais importante em sua experiência.

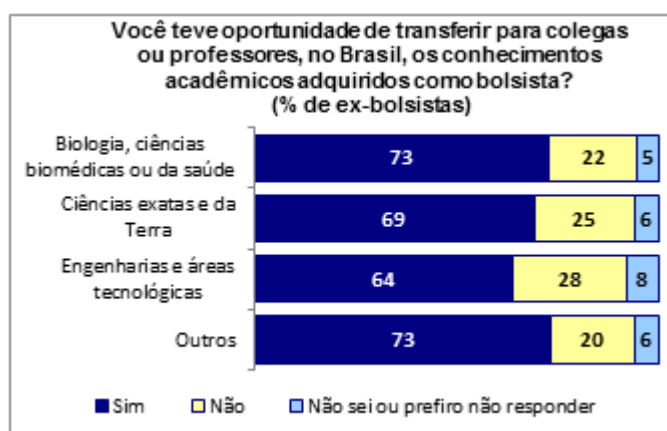
Com relação à fluência na língua do país do intercâmbio, 58% dos participantes afirmam que, após o período de intercâmbio acadêmico, ganharam fluência, e apenas 27% disseram já ter partido do Brasil fluentes.

Essa inclusive foi uma grande preocupação demonstrada pelos participantes dos Conselhos Superior e Técnico-Científico da CAPES.

Sobre a manutenção dos contatos acadêmicos feitos no exterior, 67% dos entrevistados afirmam ainda mantê-los. A área de engenharias ou áreas tecnológicas foram as que menos ocorreram estudantes afirmando ainda manter tais contatos: 61%.

Quando perguntados sobre a transferência de conhecimentos adquiridos para colegas ou professores ao retornar ao Brasil, 68% afirmaram terem tido essa oportunidade. A área de biologia, ciências biomédicas ou da saúde foi a que mais registrou respostas sim.

Figura 10 – Transferência de conhecimento



Fonte: Senado Federal (2015)

Na pesquisa, 94% dos entrevistados disseram ver relação entre o curso estudado no Brasil e sua experiência no exterior. Constatou-se que 59% dos bolsistas e 53% dos ex-bolsistas disseram se dedicar mais aos estudos após ingressar no CsF.

De acordo com o questionário aplicado, também os coordenadores institucionais acharam que o desempenho dos bolsistas melhorou quando retornaram ao Brasil.

5.5.5 Futuro

Apenas 53% dos entrevistados disseram ter interesse em seguir carreira profissional no Brasil: entre os bolsistas, 61% pretende seguir a carreira no Brasil, mas quando retornam esse número cai: apenas 50% dos ex-bolsistas têm esse desejo. A área com menor desejo de atuação no Brasil é a das Engenharias e áreas tecnológicas.

Quadro 15 – Carreira profissional no exterior

Onde você deseja seguir carreira profissional?											
	Total	Você é bolsista ou ex-bolsista do Programa Ciência sem Fronteiras?		Sexo		Origem		Área de atuação			
		Bolsista	Ex-bolsista	Feminino	Masculino	Capes	CNPq	Engenharias e áreas tecnológicas	Ciências exatas e da Terra	Biologia, ciências biomédicas ou da saúde	Outros
Brasil	53%	61%	50%	54%	52%	53%	53%	51%	53%	57%	50%
Exterior	24%	15%	27%	23%	24%	24%	24%	25%	24%	22%	24%
Não sei ou prefiro não responder	23%	24%	23%	23%	23%	24%	23%	24%	22%	21%	26%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Número de respondentes	14627	3744	10791	5952	8675	9563	5064	6585	2937	3779	1280

Fonte: Adaptado de Senado Federal (2015)

Verificou-se que 50% dos que disseram ter interesse em seguir carreira no exterior afirmaram que esse desejo surgiu após a sua experiência como bolsista.

Quadro 16 – Surgimento do interesse em seguir carreira no exterior

Quando surgiu o desejo de seguir carreira no exterior?											
	Total	Você é bolsista ou ex-bolsista do Programa Ciência sem Fronteiras?		Sexo		Origem		Área de atuação			
		Bolsista	Ex-bolsista	Feminino	Masculino	Capes	CNPq	Engenharias e áreas tecnológicas	Ciências exatas e da Terra	Biologia, ciências biomédicas ou da saúde	Outros
Antes da sua experiência como bolsista	49%	62%	46%	47%	50%	49%	49%	49%	50%	47%	54%
Após a sua experiência como bolsista	50%	36%	52%	52%	48%	50%	49%	50%	49%	53%	44%
Não sei ou prefiro não responder	1%	2%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	1%	1%	2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Número de respondentes	3501	564	2922	1377	2124	2273	1228	1666	712	814	301

Fonte: Adaptado de Senado Federal (2015)

Em função do CsF, o interesse por pesquisa aumentou em 57% dos respondentes. A área com mais interessados foi Biologia, Ciências Biomédicas ou da Saúde (66%) e a com menos interessados foi a das Engenharias e áreas tecnológicas (50%).

5.6 Diagnóstico Multidimensional

Tomando como base o *Paradigma Multidimensional* de Sander, buscou-se agrupar as avaliações apresentadas e outras variáveis e categorizá-las nas dimensões de eficácia, eficiência, efetividade e relevância.

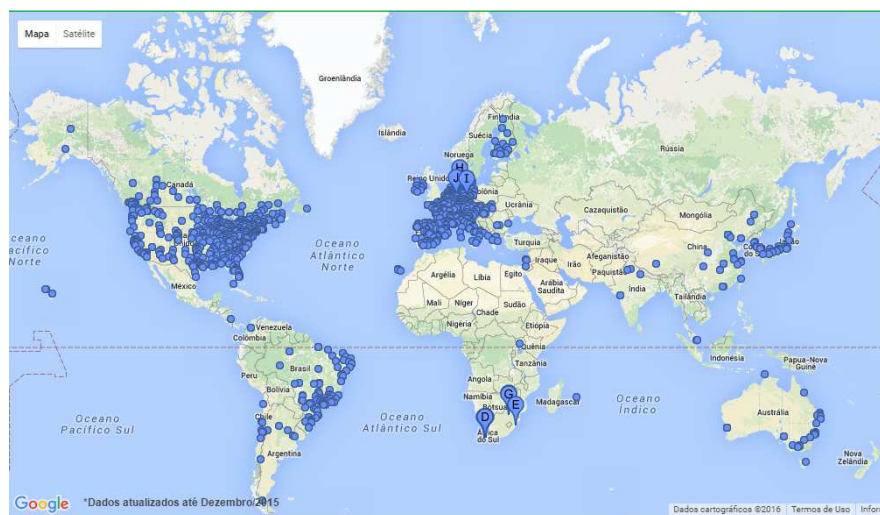
5.6.1 Eficácia

Segundo a CAPES, a primeira etapa do programa atingiu a meta, com um total de 101 mil bolsas concedidas, sendo 78% das bolsas concedidas de graduação-sanduíche. A área prioritária é a das Engenharias e demais áreas tecnológicas, que correspondem a 45% das bolsas. No Brasil, 966 instituições de ensino superior participam do programa.

A maior parte dos bolsistas (32%) se destinam aos Estados Unidos. Até 2010, 90% dos estudantes com bolsas deslocavam-se para cinco ou seis países, como Estados Unidos, Inglaterra e Canadá. Atualmente, esse percentual caiu para 60% dos alunos, e instituições de

renome em outros continentes passaram a receber os estudantes brasileiros, por meio de acordo com instituições de mais de 48 países do mundo (CÂMARA NOTÍCIAS, 2015).

Figura 11: Bolsistas pelo Mundo



Fonte: CsF, 2016

Quanto à eficácia, o programa atingiu seu objetivo de conceder 100 mil bolsas, apesar de que não foi bem estipulado nos objetivos do programa como essas bolsas deveriam ter sido distribuídas no país e no mundo.

No questionário aplicado aos coordenadores institucionais, verificou-se que, em geral, as instituições sabem quanto o aluno viaja e quando ele retorna e recebem comprovantes de matrículas, mas não sabem ao certo quantas e quais disciplinas estão fazendo e nem sempre opinam sobre sua pertinência antes de realizarem, o que facilitaria o aproveitamento de créditos.

Há, portanto, um déficit na estruturação pedagógica, pois a universidade não dispõe de muito controle sobre a atividade acadêmica do estudante no exterior. Além disso, nota-se que, quando as instituições são mais participativas no processo de sugestão de disciplinas e análise prévia da pertinência, elas tendem a ficar mais satisfeitas com o programa e o desempenho dos alunos no exterior e no retorno tendem a ser melhores.

5.6.1.1 Dificuldades

Uma dificuldade do país para a internacionalização é o grande número de estudantes monoglotos. Para que haja internacionalização do ensino superior é necessário falar outras línguas. Por isso, a falta de formação dos jovens brasileiros em línguas estrangeiras,

especialmente em inglês, pode ser considerada um limitador para o CsF. O programa *Idiomas sem Fronteiras*, criado pelo MEC em 2012, visa justamente ofertar cursos a distância e presenciais de aprendizado de línguas a estudantes universitários.

Essa preocupação com a língua também foi citada nas atas dos conselhos da CAPES e na pesquisa *DataSenado*, que será apresentada em seção seguinte, em forma de pergunta aos estudantes sobre a fluência.

5.6.2 Eficiência

Na pesquisa *DataSenado*, foi perguntado aos bolsistas e ex-bolsistas se eles consideraram o valor da bolsa suficiente e se houve atrasos, mas esse tipo de julgamento mostra-se bastante subjetivo e não parece medir se o valor da bolsa foi alto, pois os bolsistas tendem a reclamar apenas se o valor da bolsa for baixo, não se for alto.

Nota-se um alto custo administrativo do programa quando comparado a outros programas da CAPES e uma dificuldade em se verificar a eficiência do gasto público quanto ao aproveitamento e ao desempenho dos bolsistas, ainda que se perceba, em pesquisas de opinião, que bolsistas e universidades estão satisfeitos com os valores das bolsas e auxílios.

5.6.2.1 Gasto Público

Do montante de 101 mil bolsas previstas, 75 mil seriam financiadas com recursos do *Governo Federal* e 26 mil com recursos da iniciativa privada. Segundo informações da CAPES (atualização em 26 de outubro de 2015), apenas 15.508 bolsas haviam sido financiadas pelo setor empresarial, com a perspectiva de atingir 21,5 mil, com recursos a serem repassados até 2017, portanto, abaixo da meta prevista na 7ª Reunião do Comitê Executivo do CsF, realizada em 22 de janeiro de 2013.

O custo médio da bolsa por modalidade é apresentado na Tabela 05.

Tabela 05 – Custo médio das bolsas por ano

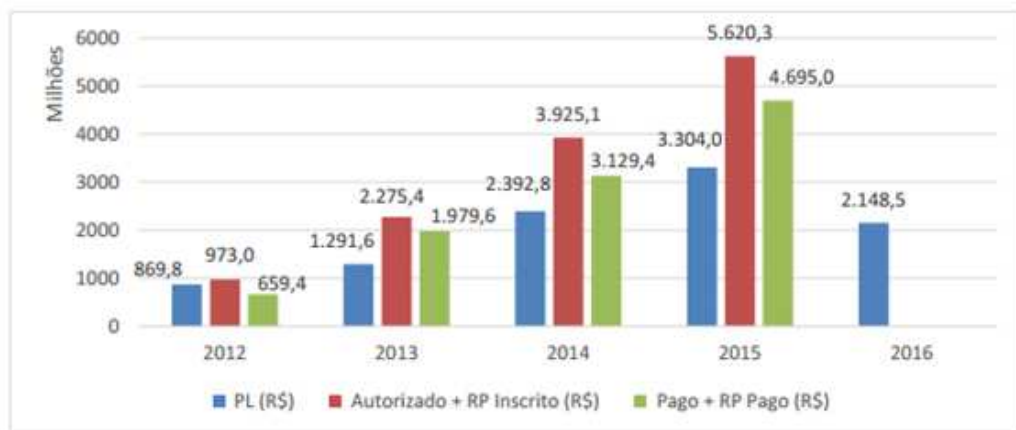
Modalidade	Valor (US)
Graduação Sanduiche	33.752,43
Mestrado Profissional	38.288,00
Doutorado Sanduiche	33.461,51
Doutorado Pleno	39.946,65*
Pós-Doutorado	35.329,14

* Valor anual.

Fonte: Capes e CNPq

Conforme a figura a seguir, verifica-se um crescimento de dotações e de desembolsos com o programa CsF de 2012 a 2015. Entretanto, a crise econômica impactou o programa no PLOA 2016 enviado pelo *Poder Executivo*, que sofreu uma redução de 35% em relação à dotação proposta em 2015. A Figura 12 apresenta dados atualizados até 3 de novembro de 2015.

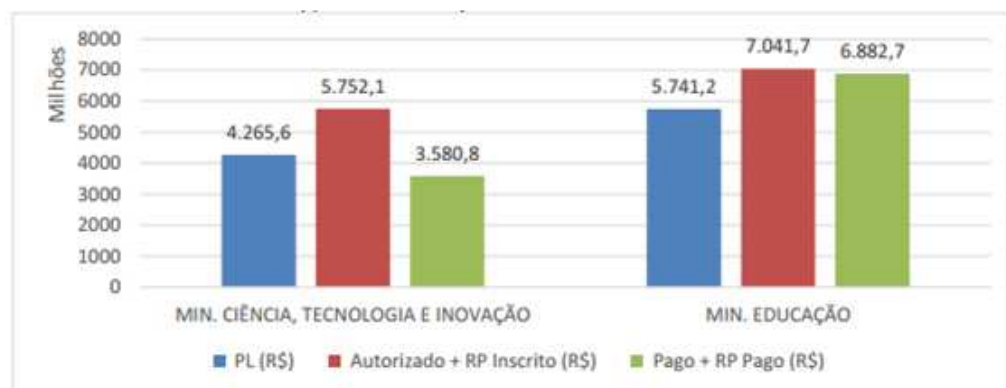
Gráfico 01 - Execução orçamentária do Programa Ciência sem Fronteiras



Fonte: SENADO FEDERAL, 2015b

Analisando a participação de cada ministério na execução total do programa CsF, verifica-se uma maior participação, em termos financeiros, do MEC, conforme mostrado na figura a seguir. O total gasto com o programa desde 2012 até 3 de novembro de 2015 foi de cerca de R\$ 10,5 bilhões. Desse total das despesas, o Ministério da Educação contribuiu com aproximadamente 66% e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 34%.

Gráfico 02 - Participação dos Ministérios da Educação e da Ciência, Tecnologia e Inovação

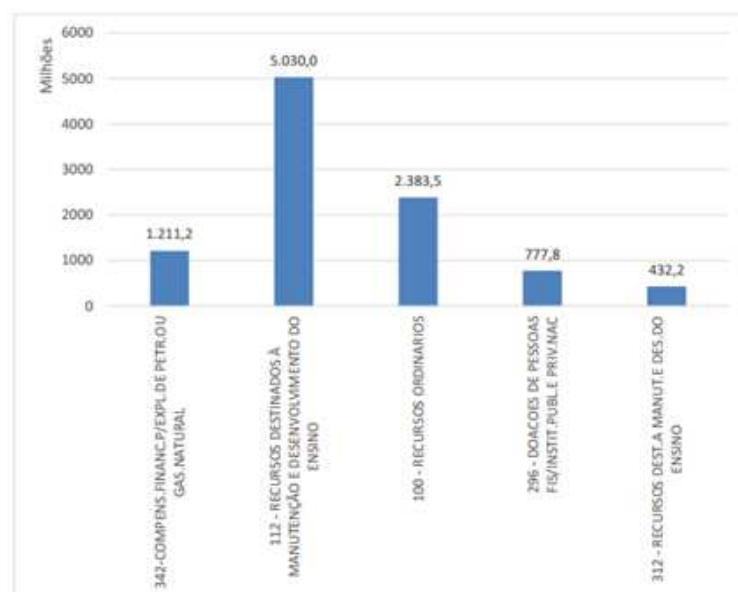


Fonte: SENADO FEDERAL, 2015b

Ademais, verificou-se que todas as fontes de recursos que financiaram o Programa têm amparo legal para subsidiar tais ações. Conforme mostrado na Figura 17 abaixo, a principal fonte de financiamento do CsF, com total até o momento de R\$ 5,5 bilhões (fonte 112 + 312 – o dígito da centena aponta o grupo das fontes, sendo “1” do exercício corrente e “3” de exercícios anteriores para recursos do Tesouro Nacional), é a “12 – Recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino”, que é composta pela parcela mínima de 18% do produto da arrecadação dos impostos líquidos de transferências constitucionais que a *União* deve aplicar na manutenção e desenvolvimento do ensino, de acordo com o Art. 212 da Constituição Federal. Por sua vez, os recursos ordinários do Tesouro (fonte 00) financiaram R\$ 2,4 bilhões.

A terceira fonte mais utilizada é a “42 - Compensações Financeiras pela Produção de Petróleo, Gás Natural e Outros Hidrocarbonetos Fluidos, exceto no Pré-Sal ou em Áreas Estratégicas”, com volume de R\$ 1,2 bilhão, que é composta pela receita advinda de compensação financeira (Royalties e Participações Especiais) pela exploração de petróleo e gás natural devida aos entes subnacionais. Além dessa destinação, a fonte 42 direciona recursos ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação para financiar programas de amparo à pesquisa científica e tecnológica e ao desenvolvimento da indústria do petróleo (SENADO FEDERAL, 2015b)

Figura 12 - Fontes de recursos de maior contribuição para o financiamento do Ciência sem Fronteiras



Fonte: SENADO FEDERAL, 2015b

De acordo com a CAPES e o CNPq, os gastos com o CsF atingiram os valores informados no Quadro 17.

Quadro 17 – Investimentos do CSF, 2011-2015

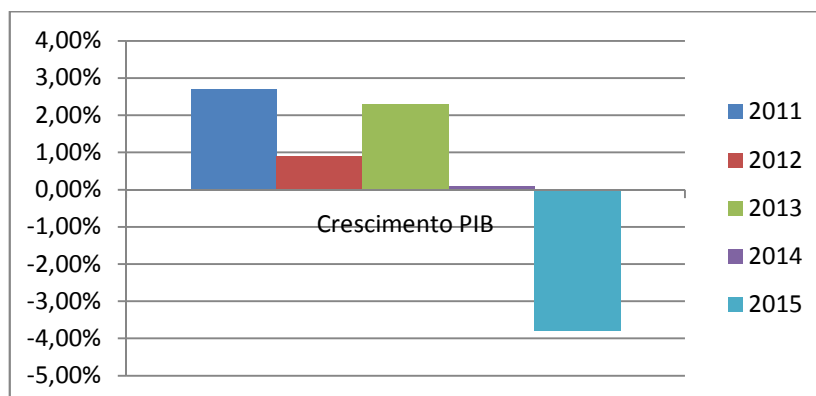
	TOTAL (Capes+CNPq)	
Ano	Dotação Final	Empenhado
2011	R\$ 43.159.816,91	R\$ 107.755.813,50
2012	R\$ 763.533.594,57	R\$ 728.224.766,26
2013	R\$ 2.028.510.646,00	R\$ 2.100.712.032,83
2014	R\$ 3.340.236.852,00	R\$ 3.422.366.915,74
2015*	R\$ 4.158.396.415,00	R\$ 3.595.758.651,96
Total	R\$ 10.333.837.324,48	R\$ 9.954.818.180,29
* Dotação final e valores empenhados atualizados em 16 de outubro de 2015.		
Fonte: Capes e CNPq.		

Quadro 18 – Gastos com o Programa

	TOTAL (Capes+CNPq)	
Ano	Dotação Final	Empenhado
2011	R\$ 43.159.816,91	R\$ 107.755.813,50
2012	R\$ 763.533.594,57	R\$ 728.224.766,26
2013	R\$ 2.028.510.646,00	R\$ 2.100.712.032,83
2014	R\$ 3.340.236.852,00	R\$ 3.422.366.915,74
2015*	R\$ 4.158.396.415,00	R\$ 3.595.758.651,96
Total	R\$ 10.333.837.324,48	R\$ 9.954.818.180,29
* Dotação final e valores empenhados atualizados em 16 de outubro de 2015.		
Fonte: Capes e CNPq.		

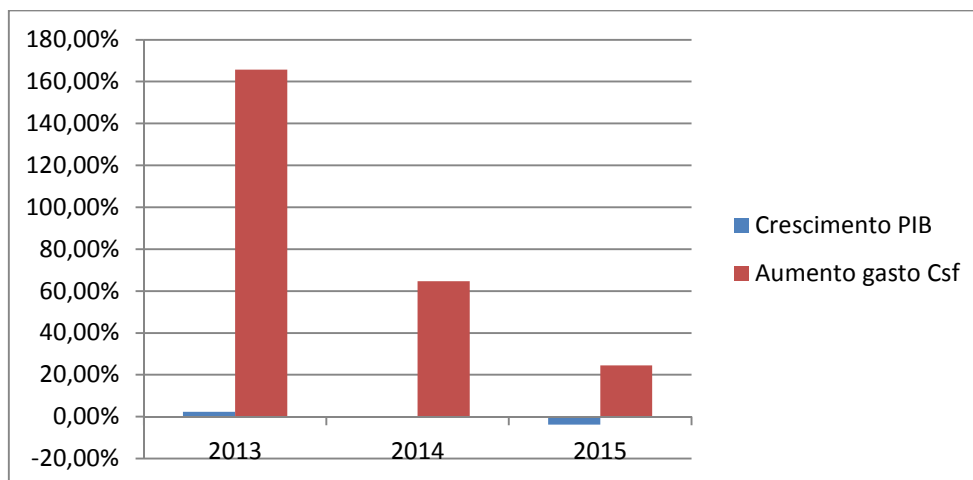
Nota-se que houve um aumento da dotação para o programa *Ciência sem Fronteiras*, enquanto ocorria decréscimo do PIB.

Gráfico 03 – Crescimento do PIB brasileiro em %



Fonte: elaborado pela autora com base em IBGE.

Gráfico 04 – Relação crescimento do PIB e aumento do volume de gastos do CsF



Fonte: elaborado pela autora com base em IBGE e CAPES.

Quadro 19 – volume do gasto em relação ao PIB em reais

Ano-base	PIB	Dotação CsF	% do PIB
2012	4,403 trilhões	763.533.594,57	0,017%
2013	4,84 trilhões	2.028.510.646,00	0,042%
2014	5,52 trilhões	3.340.236.852,00	0,061%
2015	5,904 trilhões	4.158.396.415,00	0,0704%

Fonte: elaborado pela autora com base em IBGE e CAPES.

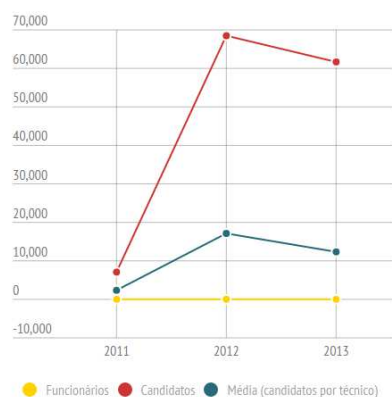
Mesmo com a crise e o decréscimo relativo do PIB, a porcentagem de investimento em relação ao PIB cresceu. Com tamanho gasto, espera-se um baixo custo-efetividade (outcomes/ custo), medido, por exemplo, por meio da relação gastos públicos e aumento da produção de artigos/patentes.

5.6.2.2 Custo Administrativo

Um relatório da CAPES, de 31 de março de 2014, aponta que o número de técnicos do Ciência sem Fronteiras é insuficiente para orientar com qualidade os bolsistas no exterior, informando que cada técnico é responsável pelo andamento de mais de 12 mil pedidos de inscrições e pelo acompanhamento de quase dois mil bolsistas. O aumento do número de técnicos, de 2011 para 2013, não foi proporcional ao aumento do número de interessados no programa, que saltou de 7 mil para quase 62 mil. A quantidade de bolsistas subiu de 3 mil para 35 mil entre 2012 e o início de 2013 (CAPES, 2016).

Figura 13 - Quantidade de técnicos em relação ao número de candidatos

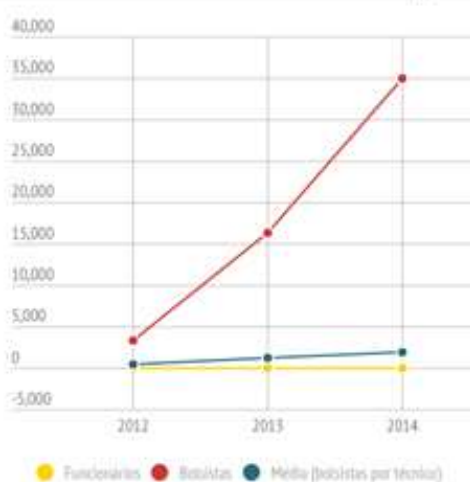
Candidatos X funcionários Capes



Fonte: CAPES, 2014

Figura 14 - Quantidade de técnicos em relação ao número de bolsistas

Bolsistas X funcionários Capes



Fonte: CAPES, 2014

Ainda de acordo com o relatório da CAPES, as ações da unidade responsável pela análise de bolsas são: "descentralizadas, cada técnico cuida de uma ou algumas ações (há pessoas que cuidam de até oito programas diferentes) do jeito que lhe convém, pois não há normativas, nem padrões de processos ou de documentos".

No sistema UAB, são concedidas 26.000 bolsas/mês. Para tanto, conta-se com três servidores e um terceirizado, gerando uma relação de 6500 bolsas por técnico.

Na *Coordenação de Demanda Social*, são concedidas no *Programa Demanda Social* 52.358 bolsas/mês, para 148 Instituições Públicas de Ensino, sendo algumas delas *multicampi*, totalizando assim 188 unidades; e, no Programa PROSUP, são concedidas 3.291 bolsas/mês mais 5.476 taxas/mês, para 125 instituições de ensino particulares. Para tanto, há sete técnicos trabalhando no programa, gerando uma relação de 8.732,14 bolsas por técnico.

5.6.3 Efetividade

Quanto à efetividade, nota-se uma dificuldade ainda maior de se obter dados para mensurá-la, pois parece não haver uma forma estruturada de coletá-los. Inclusive em ata do Conselho Superior, gestores da Capes falam sobre dívidas com as instituições estrangeiras que fizeram com que essas instituições não encaminhassem históricos dos alunos.

No questionário aplicado aos coordenadores institucionais, verificou-se que as universidades também não dispõem de informações suficientes sobre indicadores de efetividade do programa, tais quais número de artigos produzidos e publicados, número de pedidos de registro de patentes etc. Isso é corroborado pela percepção de que, em geral, nos levantamentos de dados do Programa divulgados pela CAPES, só se levanta quantidade de bolsas e suas estratificações, medindo eficácia do programa. Por falta de dados, como quantidade de artigos publicados, quantidade de pedidos de registro de patentes, disciplinas realizadas, desempenho dos alunos etc, o programa se torna de difícil monitoramento e avaliação. A CAPES não disponibiliza de forma organizada e pública dados de desempenho dos alunos coletados por meio do relatório de egressos nem dos dados de disciplinas realizadas ou de comparação de desempenho antes e depois do programa.

A CAPES também não divulga de forma sistematizada e pública a vida acadêmica dos egressos, como se eles entraram na pós-graduação ou se ainda estão no país. As universidades também parecem nem sempre ter essas informações. O questionário aplicado aos coordenadores institucionais mostra a dificuldade em se obter dados do programa

Na pesquisa Data Senado, foi perguntado aos ex-bolsistas se mantêm contatos acadêmicos feitos no exterior e se tiveram oportunidade de transmitir os conhecimentos adquiridos, mas não foi perguntado que conhecimento, nem foi medida a quantidade de conhecimento adquirida. Foi perguntado também se, em função do programa, seu interesse por pesquisa foi alterado.

Ao serem perguntados sobre o objetivo principal ao participar do programa, 66% dos bolsistas e 60% dos ex-bolsistas responderam que seria aprofundar conhecimentos na sua área

de formação. 12% dos bolsistas e 16% dos ex-bolsistas disseram ter como principal motivação ingressar na carreira acadêmica; 8% dos bolsistas e 16% dos ex-bolsistas disseram estar interessados em crescimento da vivência pessoal.

No entanto, quando foi perguntado aos ex-bolsistas sobre o que foi mais importante no CsF, os números mudaram: apenas 37% responderam “aprofundar conhecimento na minha área de formação” e 36% responderam “crescimento da vivência pessoal”. “Ingressar na carreira acadêmica” ficou com apenas 3%. Entre os ex-bolsistas com menos de 25 anos, esse número foi ainda mais discrepante em relação aos objetivos iniciais, pois o “crescimento da vivência pessoal” superou o quesito “aprofundar conhecimentos”. Enquanto o principal objetivo, para os menos de 25 anos, era aprofundar conhecimento de sua área para 54% deles, apenas 28% considerou que isso foi o mais importante em sua experiência.

Apenas 53% dos entrevistados disseram ter interesse em seguir carreira profissional no Brasil: entre os bolsistas, 61% pretende seguir a carreira no Brasil, mas quando voltam esse número cai: apenas 50% dos ex-bolsistas têm esse desejo. A área com menor desejo de atuação no Brasil é a de Engenharias e áreas tecnológicas. 50% dos que disseram ter interesse em seguir carreira no exterior afirmaram que esse desejo surgiu após a sua experiência como bolsista.

Em função do CsF, o interesse por pesquisa aumentou em 57% dos respondentes. A área com mais interessados foi Biologia, ciências biomédicas ou da saúde (66%) e a com menos interessados foi a de Engenharias e áreas tecnológicas (50%).

5.6.3.1 Critérios de internacionalização

O CsF se insere num contexto em que o governo federal, por meio de entidades como a CAPES, busca incentivar projetos de pesquisa conjuntos com universidades estrangeiras, missões de trabalho ao exterior visando o intercâmbio de alunos, professores e pesquisadores, estágios pós-doutorais no exterior, doutorados-sanduíches. Essas trocas visam à integração da graduação e pós-graduação brasileira no contexto internacional, além do desenvolvimento científico e tecnológico.

Na avaliação dos programas de pós-graduação na CAPES, para que sejam credenciados ou não, analisa-se proposta do programa, qualificação do corpo docente, teses e dissertações dos discentes, pesquisa, produção intelectual e inserção social. Assim, são atribuídas notas de 1 a 7 a cada um dos programas de pós-graduação. Para o programa alcançar nível de excelência internacional (notas 6 e 7), são utilizados como critérios para que

alcance os seguintes critérios: inserção internacional (visibilidade) e ações de internacionalização.

Assim, considera-se que um programa de internacionalização visa à formação de recursos humanos de alto nível, à produção intelectual e ao desenvolvimento da capacidade dos programas de se tornarem centros de excelência equiparáveis aos estrangeiros, de forma a atender à demanda do mercado internacional.

Nesse sentido, os indicadores de efetividade para um programa desse porte devem verificar o impacto que o programa causou em questões como produção científica, desenvolvimento de patentes e aumento do PIB per capita, em termos de indicadores de desenvolvimento tecnológico e científico e de competitividade das empresas.

5.6.3.2 Indicadores Cienciométricos

Crítérios para avaliação da produção científica giram em torno de perguntas como: o que é produzido, quanto é produzido, com que qualidade é produzido. As formas de se medir isso são por meio da avaliação por pares e dos indicadores de impacto, sendo esses últimos mais objetivos e impessoais.

5.6.3.3 Produção científica antes e depois do CsF

Não há dados do CsF relativos à produção científica. Contudo, uma análise do desenvolvimento deste aspecto no Brasil permite inferir a participação do CsF nos resultados.

De 2001 para 2011, o Brasil subiu de 17º lugar mundial na quantidade de artigos publicados para 13º. Em 2011, os pesquisadores brasileiros publicaram 49.664 artigos. O número é equivalente a 3,5 vezes a produção em 2001 (13.846 trabalhos). O problema é que o número de vezes que cada estudo foi citado por outros cientistas (o chamado “impacto”) despencou. O Brasil passou de 113º lugar mundial para 141º. Com relação ao índice H, a posição não se alterou e o país continuou em 23º lugar no ranking mundial (SCIMAGO, 2016).

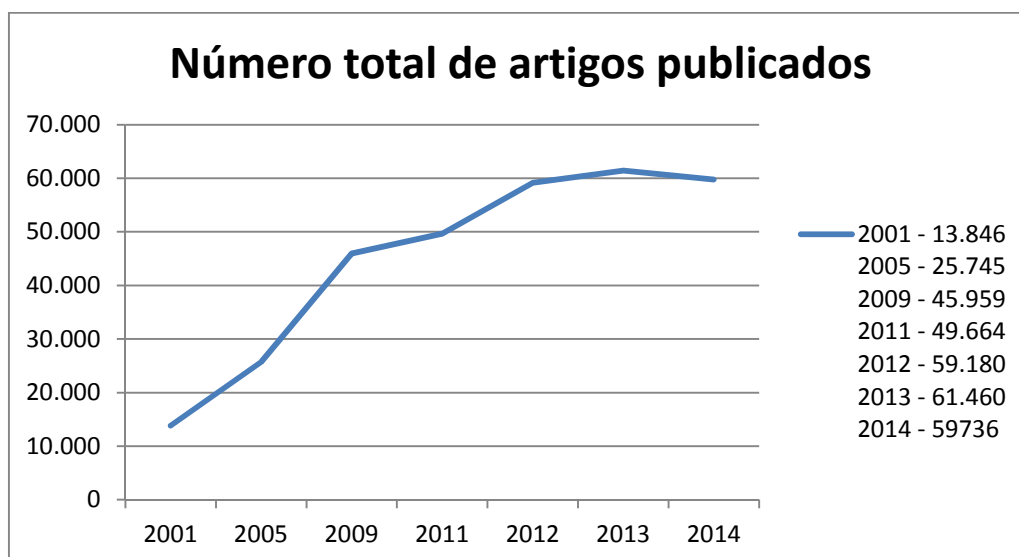
Em 2009, antes da implementação do CsF, o Brasil ocupava a 14º posição mundial na quantidade de artigos publicados. Em 2011 subiu para 13º e em 2014 continuou sendo o 13º em artigos publicados.

Gráfico 05 – Posição no ranking mundial quanto ao número de artigos publicados



Quanto ao número de artigos publicados, em 2009, o Brasil registrou 45.959 trabalhos e em 2014, 59.736 trabalhos, ou seja, um acréscimo de cerca de 20% em relação a 2011 e de cerca de 30% em relação a 2009, como mostra o gráfico xxx.

Gráfico 06 – Número total de artigos publicados



Fonte: elaborado pela autora

Como não se dispõem de dados suficientes sobre número de artigos publicados por bolsistas do programa CsF, não se pode afirmar se o programa teve impacto nesses números.

Quanto ao número de citações por artigo, o Brasil ocupava em 2009 a 135ª posição, caindo para 141ª em 2011 e 182ª em 2014. Quanto ao índice h, o país permaneceu na 23ª posição mundial em 2009, 2011 e 2014.

Gráfico 07 – Citações por artigo



Fonte: elaborado pela autora

Gráfico 08 – Índice H



Fonte: elaborado pela autora

Como não foi possível isolar os dados do Programa CsF por falta de informação sobre as publicações dos bolsistas, não é possível afirmar se o programa contribuiu positiva ou negativamente para esses números.

5.6.3.4 Número de patentes

Não há dados do CsF relativos à patentes. Contudo, uma análise do desenvolvimento deste aspecto no Brasil permite inferir a participação do CsF nos resultados.

Em 2011, o Brasil, apesar de responder por 2,4% das publicações científicas mundiais, alcança apenas 0,2% da produção de patentes (SENADO FEDERAL, 2016).

O relatório anual de 2013 da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO), vinculada à Organização das Nações Unidas (ONU), mostrou um levantamento feito entre os 20 maiores escritórios de concessão de patentes no mundo com dados de 2012 e apontou os Estados Unidos em primeiro lugar, com 2,2 milhões de patentes, seguido do Japão, que tem 1,6 milhão. Entre os 20 países analisados, o Brasil só ganhou da Polônia, ficando em 19º lugar, com 41.453 patentes válidas, 211 a mais que o último lugar. No bloco dos BRICS, todos ficaram a frente do Brasil: a China ficou em 3º lugar com 875 mil, Rússia teve 181 mil, África do Sul, 112 mil e Índia, 42.991.

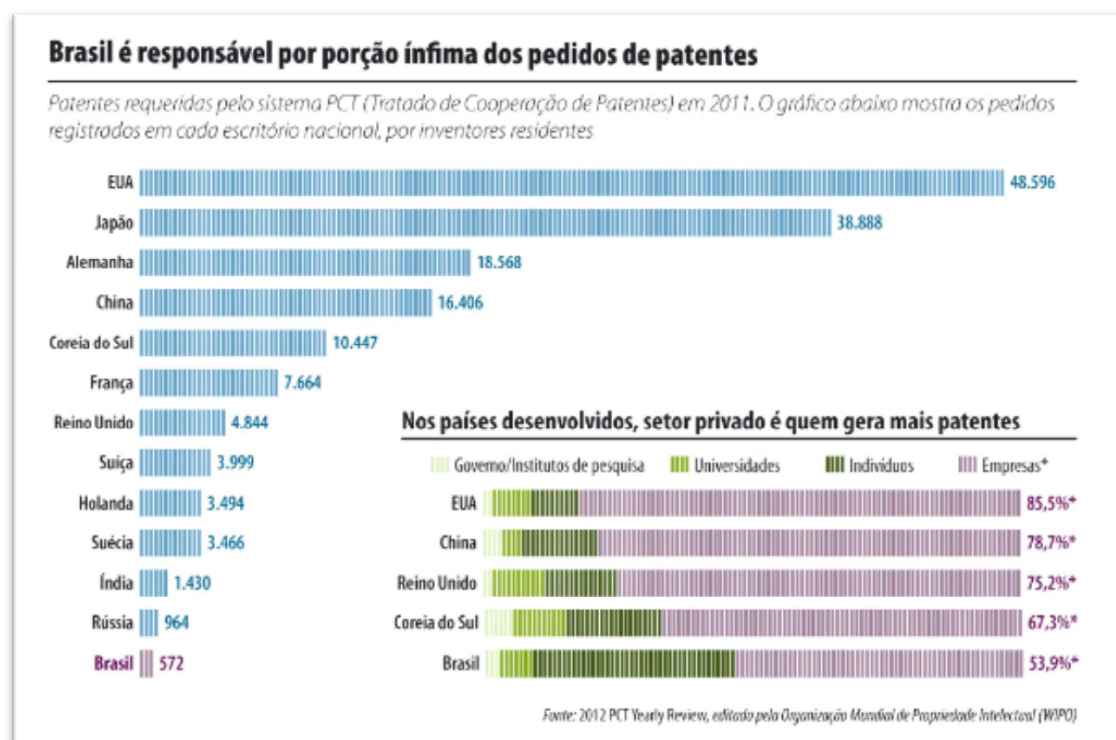
Patente é requerida e concedida para tecnologia, seja de produto inédito ou para aprimorar alguma invenção. O número de patentes é um dos fatores que refletem o grau de inovação de um país. O Brasil precisa estar mais bem equipado para dar agilidade ao exame desses pedidos (CNI, 2016)

Apesar de ficar claro que o Brasil precisa melhorar nesse quesito, ainda não é possível avaliar o impacto do CsF pelo número de patentes porque os registros demoram muito. No Brasil, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) é responsável por receber os pedidos, examinar e conceder, ou não, o direito de patente. Entre 2003 e 2013, foram concedidas 34.189 patentes. Em média, 3.108 por ano. Além de o volume ser baixo em relação a outros países, o tempo médio de espera por uma resposta do INPI quase dobrou no mesmo período. Em 2003, no caso de invenção, a demora era de pouco mais de seis anos. Em 2008, passou a ser de nove anos. Em 2013, chegou a onze anos.

Dependendo da área em que o direito de patente é requerido, a demora pode ser maior. Em 2013, os registros que mais esperaram pela concessão foram os de Telecomunicações (14,2 anos), seguidos de Alimentos e Plantas (13,6 anos); Biologia Molecular (13,4 anos); Física e Eletricidade (13 anos); Bioquímica (12,9 anos); Computação e Eletrônica (12,6 anos); Farmácia (12,3 anos); Agroquímicos (12,2 anos). (CNI, 2016)

Busca-se, aqui, então, analisar, o número de pedidos de patentes. Ainda de acordo com o relatório de 2013 da WIPO, o número de pedidos de patentes dos 20 países cresceu 9,2% em 2012, um recorde nos últimos 18 anos. Dos 20 países pesquisados, 16 registraram crescimento. Os maiores foram na China (24%), Nova Zelândia (14,3%), México (9%), Estados Unidos (7,8%) e Rússia (6,8%). No Brasil, houve aumento de 5,1%.

Figura 15 – Número de patentes



Segundo estatísticas do INPI, o Brasil bateu recordes no país nos pedidos de marcas e patentes em 2013, na comparação no ano de 2012. Em marcas, o crescimento foi ainda mais expressivo: aproximadamente 9%. As solicitações passaram de 150.107 em 2012 para 163.587 em 2013. Foi o número mais alto já recebido pelo INPI até então. No caso das patentes, o aumento foi de 1,7%, passando de 33.395 em 2012 para 33.989 em 2013 (FONTE, INPI, 2016)

Em 2016, o INPI divulgou o balanço oficial das estatísticas de seus serviços em 2015. O trabalho apontou para um quadro de estabilidade, com crescimento de 1% nos pedidos de registro de marcas (158.709 contra 157.016 registrados em 2014) e queda de 0,4% no número de pedidos de registro de patentes, passando de 33.182 para 33.043. No caso da Indicação

Geográfica, houve 12 pedidos em 2014 e em 2015. Em software, o número de depósitos passou de 1.609 para 1.616. Em Desenho Industrial, foi registrada uma queda de 8,4% nas solicitações, que passaram de 6.590 em 2014 para 6.039 em 2015. Quanto à averbação de contratos de tecnologia, também houve redução de 18%, caindo de 1.710 para 1.400 em 2015 (INPI, 2016).

Como não se dispõem de dados suficientes sobre número de patentes solicitados por bolsistas do programa CsF, não se pode afirmar se o programa teve impacto nesses números.

5.6.3.5 IGC - INEP

O IGC é um indicador de qualidade que avalia as instituições de educação superior. Ele é calculado anualmente, considerando:

I - a média dos últimos CPCs (Conceito Preliminar de Curso) disponíveis dos cursos avaliados da instituição no ano do cálculo e nos dois anteriores, ponderada pelo número de matrículas em cada um dos cursos computados;

II - a média dos conceitos de avaliação dos programas de pós-graduação stricto sensu atribuídos pela CAPES na última avaliação trienal disponível, convertida para escala compatível e ponderada pelo número de matrículas em cada um dos programas de pós-graduação correspondentes;

III - a distribuição dos estudantes entre os diferentes níveis de ensino, graduação ou pós-graduação stricto sensu, excluindo as informações do item II para as instituições que não oferecerem pós-graduação stricto sensu (INEP, 2016).

Como o IGC considera o CPC dos cursos avaliados no ano do cálculo e nos dois anos anteriores, considera todas as áreas avaliadas e todo o ciclo avaliativo. Este, por sua vez, “compreende a realização periódica de avaliação de instituições e cursos superiores, com referência nas avaliações trienais de desempenho de estudantes, as quais subsidiam, respectivamente, os atos de credenciamento e de renovação de reconhecimento” (INEP, 2016).

Quanto ao IGC, foram analisadas instituição com mais de 1000 bolsistas do CsF. Dentre elas, três não possuíam dados para comparativo.

Quadro 20 – Análise das instituições com mais de 1000 bolsistas no CsF - IGC

Instituição	UF	Nº de bol-sistas	IGC contínuo 2010	IGC contínuo 2014
Universidade de São Paulo	SP	5541	Não tem	Não tem
Universidade Federal de Minas Gerais	MG	4336	4,25	4,190
Universidade Federal do Rio de Janeiro	RJ	3093	4,01	4,114
Universidade de Brasília	DF	2863	3,91	4,015
Universidade Federal de Santa Catarina	SC	2766	3,94	4,129
Universidade Estadual de Campinas	SP	2384	4,69	4,385
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	RS	2342	4,30	4,349
Universidade Federal de Pernambuco	PE	2222	3,69	3,747
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	SP	2173	3,90	3,945
Universidade Federal do Ceará	CE	2123	3,40	3,693
Universidade Federal do Paraná	PR	2077	3,71	3,708
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	PR	2071	3,15	3,434
Universidade Federal da Bahia	BA	1878	3,33	3,507
Universidade de São Carlos	SP	1752	4,16	3,974
Universidade Federal de Viçosa	MG	1692	4,14	4,099
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	RN	1687	3,49	3,664
Universidade Federal Fluminense	RJ	1437	3,50	3,299
Universidade Federal do ABC	SP	1336	Não tem	4,081
Universidade Federal de Itajuba	MG	1216	Não tem	Não tem
PUC de Minas Gerais	MG	1067	2,88	2,897

FONTE: Adaptado de INEP, 2016

Entre as 17 instituições analisadas, 11 melhoraram seu IGC de 2010 para 2014, ou seja 64,70%. No entanto, não foi possível isolar os dados para saber se o CsF teve impacto direto sobre esses números.

5.6.3.6 Conceito Enade

O Conceito Enade é um indicador de qualidade que avalia o desempenho dos estudantes a partir dos resultados obtidos no Enade.

Ele é divulgado anualmente para os cursos que tiveram estudantes concluintes participantes do Enade. O seu cálculo, no entanto, não é necessariamente realizado por curso, mas por Unidade de Observação.

A Unidade de Observação consiste no conjunto de cursos que compõe uma área de enquadramento específica do Enade de uma Instituição de Educação Superior em um determinado município. As Unidades de Observação com apenas um ou sem nenhum concluinte participante não obtêm o Conceito Enade, ficando Sem Conceito (SC).

Não é possível ainda verificar as melhoras ou pioras no conceito Enade, pois o último é de 2014 e os alunos concluintes nesse ano não correspondem ao universo dos bolsistas do CsF.

5.6.3.7 PIB

Nessa seção, busca-se relacionar o CsF com o PIB. O objetivo é verificar se é possível relacionar essas duas variáveis, considerando o programa como parte de uma política pública para o desenvolvimento.

Em 2012, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou que a economia brasileira registrou crescimento de 2,7% em 2011. Em valores correntes, a soma das riquezas produzidas em 2011 chegou a R\$ 4,143 trilhões ou US\$ 2,367 trilhões, e o PIB *per capita* ficou em R\$ 21.252. Em 2010, o avanço do Produto Interno Bruto (PIB) fora de 7,5% (IBGE 2012).

Em 2013, o IBGE divulgou que a economia brasileira cresceu 0,9% em 2012, resultado do aumento de 0,8% do valor adicionado a preços básicos e do crescimento de 1,6% nos impostos sobre produtos líquidos de subsídios. Em valores correntes, o PIB de 2012 chegou a R\$ 4,403 trilhões ou US\$ 2,223 trilhões, e PIB *per capita* foi de 22.402 reais, praticamente estável (0,1%) em relação a 2011. A projeção de crescimento do PIB foi caindo ao longo do ano. No começo do ano, o mercado esperava um crescimento de 3,30% do PIB e o governo projetava cerca de 4%. Em junho, o banco Credit Suisse reduziu de 2% para 1,5% a estimativa de crescimento da economia brasileira em 2012 e a previsão foi chamada de piada pelo Ministro da Fazenda, na época (IBGE, 2013).

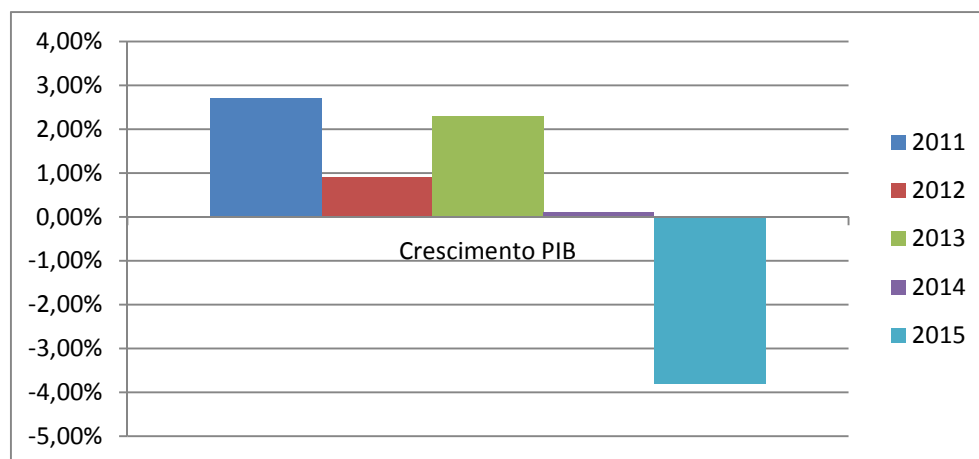
Em 2014, o IBGE divulgou que o PIB brasileiro cresceu 2,3% em 2013, chegando a R\$ 4,84 trilhões ou US\$ 2,07 trilhões, e o PIB *per capita* (por pessoa) atingindo R\$ 24.065. Segundo o IBGE, o resultado se deve ao crescimento de 2,1% no valor adicionado e de 3,3% nos impostos. Na análise pela demanda, a formação bruta de capital fixo (investimentos) foi o

que mais cresceu (6,3%), influenciada pelo aumento da produção de máquinas e equipamentos. O consumo das famílias mostrou taxa positiva pelo 10º ano seguido, sendo, no entanto, menos expressivo: 2,3%, em 2012 foi 3,2%. Esse comportamento foi favorecido pelo acréscimo do saldo de operações de crédito do sistema financeiro para pessoas físicas. No setor externo, as exportações cresceram 2,5%, puxadas pelos produtos agropecuários (IBGE, 2014).

Em 2015, o IBGE divulgou que o PIB brasileiro ficou estagnado em 2014, com alta de 0,1%, pior resultado em 5 anos. Em valores correntes, a riqueza gerada pela economia brasileira em 2014 atingiu R\$ 5,52 trilhões ou US\$ 1,73 trilhão. Já o PIB per capita ficou em R\$ 27.230. Os setores da economia que apresentaram crescimento considerável foram o agropecuário com alta de 0,4%, o de serviços, 0,7%, e o consumo das famílias, 0,9% (IBGE, 2015).

O crescimento do PIB, de 2011 a 2015, pode ser verificado no Gráfico 9.

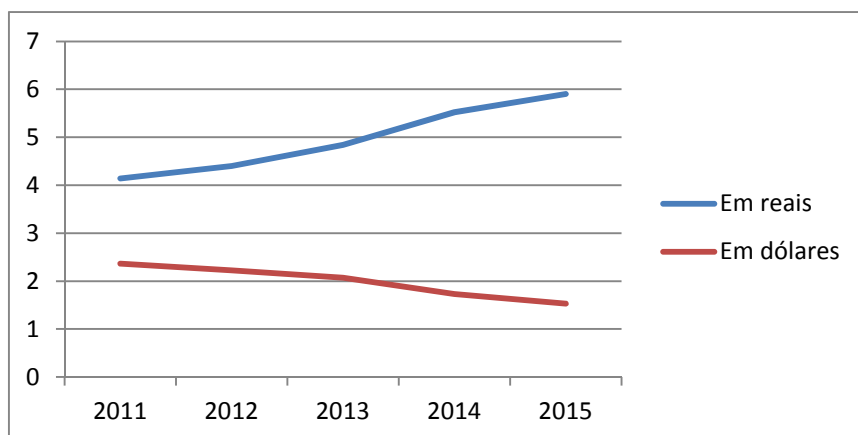
Gráfico 09 - Crescimento do PIB brasileiro de 2011 a 2015



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do IBGE.

Em 2016, o IBGE divulgou que a economia brasileira caiu 3,8% em 2015, com pior resultado em 25 anos. Em valores correntes, o PIB chegou a R\$ 5,904 trilhões ou US\$ 1,53 trilhão, e o PIB per capita ficou em R\$ 28.876 em 2015 – uma redução de 4,6% comparado com 2014. Entre os setores da economia analisados para o cálculo do PIB, apenas a agropecuária cresceu em 2015. A alta foi de 1,8% em relação ao ano anterior, sob influência da soja e do milho (IBGE, 2016).

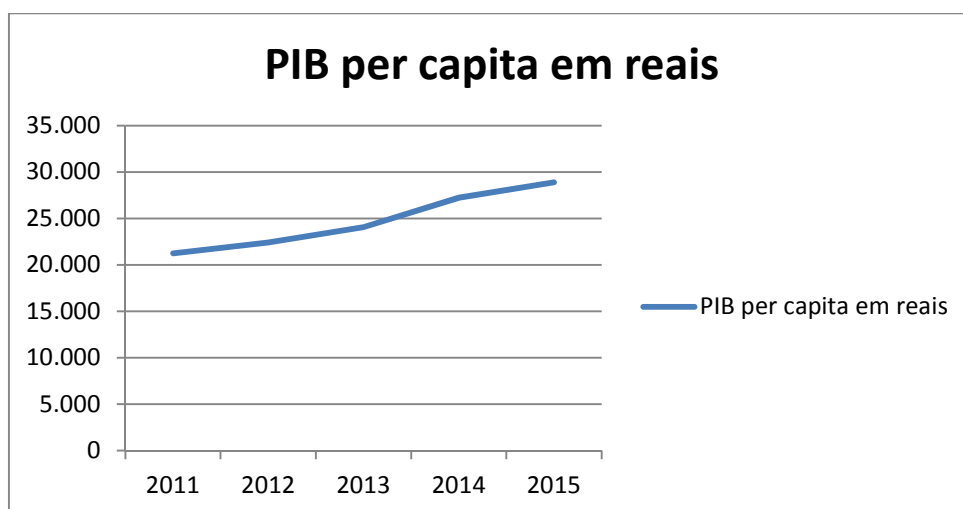
Gráfico 10 - Evolução do PIB brasileiro de 2011 a 2015 (em valores correntes, em trilhões)



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do IBGE.

Outra comparação relevante pode ser feita com relação ao PIB percapita, como se pode ver no Gráfico 5.

Gráfico 11 - Evolução PIB *percapita*



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do IBGE.

Nota-se que não houve melhora do PIB no período. No entanto, não é possível isolar os dados para se afirmar se fatores como a produção científica, a ciência e as patentes, ou o Ciência sem Fronteiras em específico, tiveram efeito positivo ou negativo sobre o PIB, especialmente num período de crise econômica. Todavia, ao se observar que houve crescimento do investimento privado no programa, pode-se ter um indício de que há um interesse da iniciativa privada no programa. Esse dado será analisado em seção mais adiante.

5.6.4 Relevância

Nesse quesito, é importante avaliar o nível de participação e interação da comunidade na construção desse programa, analisando atas dos Fóruns e Conselhos de Educação, em especial o do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES CAPES). É importante também avaliar a melhoria na vida acadêmica e da pesquisa no Brasil de modo geral, bem como a expectativa da sociedade com relação ao programa.

5.6.4.1 Abordagem do tema em Fóruns e Conselhos de Educação

O Fórum Nacional de Educação (FNE) é um espaço de interlocução entre a sociedade civil e o Estado brasileiro, reivindicação histórica da comunidade educacional e fruto de deliberação da Conferência Nacional de Educação (Conae 2010). Ele é composto por 50 entidades representantes da sociedade civil e do poder público, entre elas a CAPES, a Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados, a Comissão de Educação, Cultura e Esporte do Senado Federal, o Conselho Nacional de Educação, Dirigentes de Instituições Federais de Ensino Superior e a União Nacional dos Estudantes.

Até 2014, o Ciência sem Fronteiras foi tratado no âmbito do Fórum Nacional de Educação apenas quando se discutiu percentual do PIB a ser destinado a educação no Plano Nacional de Educação. O programa não foi tratado em nenhuma das duas Conferências Nacionais de Educação, que ocorreram em 2010 e 2014.

Em março de 2015, o FNE se reuniu para tratar do tema “Desafios e Perspectivas da Universidade Pública Brasileira no Marco do PNE” e teve por objetivo “identificar limites e perspectivas para as transformações necessárias com vistas à ampliação da participação da universidade pública nas vocações econômicas de cada região” e “identificar possibilidades de políticas e ações que estimulem a inovação tecnológica nas empresas, no fortalecimento de políticas sociais e na ampliação do espaço público destinado à cultura e ao conhecimento como fatores básicos de inserção social”.

No relatório síntese desse Fórum, o CsF apareceu apenas com a seguinte indagação: “Mais de 100 mil alunos voltaram do Programa Ciência sem Fronteiras e agora começam a fazer novas perguntas. Uma delas é: Preciso mesmo passar tanto tempo em sala de aula na minha Universidade?”

Adiciona-se a isso o fato de as universidades não terem sido chamadas para discutir o programa, estabelecer critérios e formas de fazer a mobilidade. Os alunos brasileiros que vão ao exterior não discutem junto a sua universidade que matérias deveriam cursar no exterior,

não há um orientador para sugerir essas disciplinas de maneira formal. A falta de participação das universidades gera também o problema da dificuldade em fazer o aproveitamento das disciplinas.

5.6.4.2 Expectativa

Na pesquisa DataSenado, foi perguntado sobre o nível de satisfação com o CsF (considerando o programa como um todo): 48% se disseram muito satisfeitos, e 44% satisfeitos. Quanto ao nível de satisfação com relação ao curso frequentado, 44% responderam estar muito satisfeitos e 38% satisfeitos. Com relação aos pontos favoráveis, o processo de seleção foi o com pior avaliação.

Verificou-se na pesquisa que os alunos estão satisfeitos com o programa, o acham relevante e importante para sua formação e melhor desempenho acadêmico. Também os coordenadores institucionais consideram o programa relevante, apesar da dificuldade em colher dados para estruturar indicadores desse tipo. Consideram que melhora o desempenho dos alunos e contribui para sua formação.

Nas atas dos Conselhos da CAPES, verificou-se grande preocupação em o programa não atender áreas de Humanas e um questionamento se isso faria com que essas áreas recebessem menos recursos. De toda forma, nota-se que a expectativa dos conselheiros também é boa, consideram o programa importante, mas pontuam observações que visam a garantir seu sucesso, como a questão das áreas de Humanas e da proficiência em inglês.

5.6.4.3 Participação Popular

Apesar do muito que se tem falado sobre democracia participativa, percebe-se que o programa foi criado não como a expressão de uma construção democrática de uma demanda social de que a população tenha se conscientizado. Primeiro foi criada a política, para depois abrir espaço para os questionamentos e opiniões.

Pouco se discutiu nos fóruns de educação sobre o tema, que foi muito mais discutido no Senado do que na Câmara. Assim, a população não trouxe, em forma de demandas, as formas e caminhos que o programa deveria tomar, bem como seus objetivos enquanto política pública de educação.

6. Proposta de intervenção

6.1 O Modelo

A partir do Paradigma Multidimensional de Sander e do Guia Referencial para Medicação de Desempenho, foram criados indicadores para o desenvolvimento de um modelo de avaliação de programas educacionais, aplicado ao CsF.

Primeiramente, foi feito um levantamento dos indicadores de internacionalização a partir dos *Documentos de Área da CAPES*. Ao se verificar os documentos das 48 áreas da CAPES, nota-se uma tendência a colocar a internacionalização como um estágio anterior à inserção internacional - esta sim, considerada como meta a ser alcançada. Neste caso, internacionalização é relacionada, em grande parte, à mobilidade acadêmica, tida como estágio anterior e indutor da inserção internacional. Quanto aos discentes, foram selecionados os seguintes itens, conforme o quadro 21:

Quadro 21: Indicadores relacionados a discentes, obtidos a partir dos documentos de área da Capes.

1. Produção intelectual em cooperação com pesquisadores estrangeiros;
2. Publicações no exterior;
3. Realização, por parte dos egressos, de estágio pós-doutoral no exterior;
4. Realização de estágios e pesquisas no exterior associados a equipes estrangeiras;
5. Relação entre o número de alunos de Doutorado que participaram de eventos científicos ou de cursos de curta duração no exterior e o número total de matriculados;
6. Prêmios e distinções internacionais;

Fonte: elaborado pela autora com base nos documentos de área da CAPES

6.1.1 Parametrização dos indicadores

Considerando que as bolsas de graduação-sanduíche correspondem a 70% das bolsas do programa e que as bolsas de pós-graduação já estão inseridas em uma política consolidada, em que os bolsistas já vão para o exterior engajados em projetos de pesquisa, achou-se por bem criar um modelo em que houvesse uma avaliação geral do programa e que incluísse indicadores específicos para a Graduação.

Considerou-se que alguns indicadores deveriam ter pesos maiores que outros a partir desses objetivos e diretrizes estabelecidos em lei. Os pesos foram estabelecidos com base nos objetivos do programa e nas diretrizes do PPA, PNE e PNPG. Assim, os indicadores compatíveis com normatizações contínuas no PPA, PNE e PNPG, receberam peso 4 ou 5; os

relacionados ao Decreto do CsF e a normas gerais da CAPES, peso 3 ou 4; e os demais quesitos considerados pela autora relevantes para avaliação receberam peso 1, 2 ou 3.

Quadro 22 – Tabelas de pesos para parametrização dos indicadores

Pesos	Compatibilidade
4 e 5	PPA, PNE, PNPG
3 e 4	Decreto do CsF e Normas Gerais da CAPES
1, 2 e 3	Demais quesitos considerados pela autora relevantes para avaliação

Fonte: elaborado pela autora.

Estabelecidos os pesos buscou-se dar notas de 0 a 5 a partir de parâmetros de nota média, ou seja, buscaram-se parâmetros de nota 3 para então estabelecer relações de nota inferior, média e superior, conforme mostram os quadros a seguir:

Quadro 23 – Parametrização dos indicadores de eficácia

Indicadores de Eficácia	Descrição	Compatibilidade	Peso	Nota Inferior – 0 e 1 Médio – 2 e 3 Superior 4 e 5	Justificativa
Taxa de implementação de bolsas	Percentual de bolsas implementadas em relação à meta de 100.000	Decreto	4	Inferior: < 80% Médio: 80 a 100% Superior: > 100%	Para determinar o intervalo médio da taxa de implementação, utilizou-se como base a taxa de evasão escolar calculada pelo PNUD (2016): 24,3%, e a taxa de evasão anual em 2013 dos cursos de graduação presenciais calculada pelo Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior: 24,9%.
Distribuição das bolsas por modalidade em relação à meta	Relação entre a distribuição de bolsas implementadas em cada modalidade e a meta	Normas da CAPES	3	Inferior: não respeitou a proporção estabelecida Médio: respeitou a meta, com pequena variação Superior: aumentou o nº de bolsas em	Para determinar o intervalo médio, considerou-se que as bolsas implementadas deveriam respeitar a proporção estabelecida previamente com relação às modalidades de bolsas

				todas as modalidades	
Distribuição regional das bolsas	Percentual de discrepância entre as regiões com relação ao número de bolsistas para cada 100.000 estudantes	PPA	4	Inferior: >5% Médio: 0-5% Superior: Discrepância que favoreça as regiões N, NE e CO como política de indução	Considerou-se razoável uma pequena margem de variação em relação à proporção bolsistas para cada 100.000 estudantes. Uma desproporção de mais de 5% não foi considerada razoável. O favorecimento das regiões N, NE e CO faria parte da política de indução que já é praticada na CAPES na pós-graduação.
Índice de aprovação em disciplinas	Percentual de estudantes concluindo cursos com sucesso no exterior em relação ao número total de bolsistas	Inferência da autora	2	Inferior: < 85% Médio: 85-90% Superior: >90%	Não se encontrou um estudo que avaliasse a taxa de reprovação média nos cursos de graduação, mas estudos isolados de uma e outra universidade. Na UFES, por exemplo, a taxa de reprovação identificada foi 19,45 (SALES JUNIOR et al., 2015). Num estudo sobre o curso de física na UnB, verificou-se que 59,2% dos alunos reprovam em pelo menos uma disciplina no curso e que as disciplinas com maior número de alunos reprovados foram Física 1 com 27,4%, Cálculo 1 com 27,4%, TE com 23,2% e Cálculo 3 com 15,8% (RIBEIRO et al, 2008). Uma planilha divulgada pela UFPB sobre as aprovações no curso de Ciência da Computação mostrou uma taxa de reprovação de 16% (5,3% por nota e 10,7% por faltas) de 2000 a 2012 (UFPB, 2013) Assim, resolveu-se tomar como base uma média de 15%.

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 24 – Parametrização dos indicadores de eficiência

Indicadores de Eficiência	Descrição	Compatibilidade	Peso	Nota Inferior – 0 e 1 Médio – 2 e 3 Superior 4 e 5	Justificativa
Relação entre o aumento do PIB e o aumento do gasto com o programa	Percentual de discrepância entre o aumento do PIB e o aumento do gasto com o programa	Inferência da autora	2	Inferior: Crescem em desconformidade sem justificção Médio: Crescem em desconformidade com justificção Superior: Ambos crescem na mesma proporção	Considerou-se que o aumento dos gastos com o CsF deveria ser proporcional ao aumento do PIB. Caso haja desconformidade, ela pode ser justificada ou não. Considerou-se um parâmetro superior caso haja justificativa relativa à política pública: maior ou menos gasto com o programa com justificativa em relação ao retorno da política
Relação entre o aumento gasto com o programa e o aumento do gasto com educação	Percentual de discrepância entre o aumento do gasto com o programa e o aumento do gasto com educação	PNE	4	Inferior: Crescem em desconformidade sem justificção Médio: Crescem em desconformidade com justificção Superior: Ambos crescem na mesma proporção	Considerou-se que o aumento dos gastos com o CsF deveria ser proporcional ao aumento do gasto com educação. Caso haja desconformidade, ela deve ser justificada ou não com base indicadores de retorno da política
Relação entre o gasto com o programa e com o outros programas consolidados no país	Proporção do aumento do gasto com o programa em relação a programas similares (DS)	Inferência da autora	3	Inferior: diminuição do gasto com bolsas no país Médio: manutenção dos gastos com bolsas no país Superior: Aumento do gasto com bolsas no país	Como o gasto com CsF aumentou muito, como é de se esperar em programas em implementação, espera-se que ele não comprometa programas consolidados
Custo administrativo	Relação quantidade de bolsas por técnico, em comparação	Inferência da autora	1	Inferior: < 6500 bolsas/técnico Médio: 6500-8700 bolsas/técnico Superior: > 8700	Tomou-se como base a relação técnico/bolsistas de dois outros relevantes programas da CAPES cujo tamanho pode ser comparado ao CsF: Sistema UAB

	com outros programas da CAPES.			bolsas/técnico	com 6500 bolsas por técnico e Programa Demanda Social com 8.732,14 bolsas por técnico. Quanto maior o número de bolsas por técnico, maior a eficiência do programa.
--	--------------------------------	--	--	----------------	---

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 25 – Parametrização dos indicadores de efetividade

Indicadores de Efetividade	Descrição	Compatibilidade	Peso	Parâmetro Inferior – 0 e 1 Médio – 2 e 3 Superior 4 e 5	Justificativa
Índice IBOVESPA	Cálculo do índice IBOVESPA após uma década de programa	Inferência da autora	2	Inferior: Redução do índice Médio: aumento do índice em 30% Superior: aumento em mais de 30%	Um dos indicadores de competitividade é o valor das ações das empresas. Assim, espera-se que o programa aumente o valor global das ações, aumentando o índice IBOVESPA, que desde 2011, variou de 40.000 a 65.000.
Engajamento em projetos de pesquisa	Percentual de alunos engajados em projetos de pesquisa em relação ao número total de bolsistas	Decreto	4	Inferior: < 35% Médio: 35-40 % Superior: > 40%	Para calcular a taxa média, considerou-se o dado do Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior de que 37,4% dos estudantes de ensino superior participam de programas de iniciação científica no Brasil
Relação número de bolsistas e número de pedidos de registro de patentes		Inferência da autora	1	Inferior: <10% Médio: 10% Superior: >10%	Considera-se que pelo menos 10% dos bolsistas do CsF venham a solicitar registro de patente.
Relação número de bolsistas e número de artigos		Inferência da autora – documento	3	Inferior: média de menos de artigo por aluno Médio: média de um	Espera-se que cada bolsista publique, em média, pelo menos um artigo até um ano depois da sua bolsa, inclusive

publicados com coautoria internacional		tos de área da CAPES		artigo por aluno Superior: média de mais de um artigo por aluno	alunos de graduação.
Participação em eventos científicos internacionais		Decreto	3	Inferior: <80% Médio: 80% Superior: >80%	Espera-se que ao menos 80% dos bolsistas no exterior participem de eventos internacionais, considerando 20% a taxa de evasão
Quantidade de alunos do programa atuando na área de C&T&I no Brasil		Inferência da autora	2	Inferior: <60% Médio: 60% Superior: >60%	Considerando a evasão de 20% e considerando que, segundo o GeoCapes o número de alunos matriculados em pós-graduação (exceto mestrado profissional) em 2015 foi de 223.816, e, segundo o Censo da Educação Superior de 2013, 991.010 concluíram a graduação naquele ano, calculou-se um índice de vocação acadêmica de 22,58%. Ainda que parte dos alunos de pós-graduação possa estar no mercado, para fins de valor médio, somou-se 20 da evasão e 22,58 da vocação acadêmica. Assim, considerou-se razoável que pelo menos 60% dos bolsistas do CsF venham a atuar na área de ciências no Brasil
Nº de alunos que entraram na Pós-graduação	Relação entre alunos formados em nível de Graduação e alunos matriculados em programas de mestrado	Inferência da autora	1	Inferior: <20% Médio: 20-30% Superior: >30%	Segundo Velloso e Velho (2001), bolsistas de IC demoram em média 2,4 anos após a graduação para ingressar no Mestrado, e 30% dos mestrandos desenvolveram ou participaram de alguma pesquisa enquanto estudantes na graduação. Sendo assim, considerou-se que, pelo menos,

	em todo o Brasil				20% dos mestrados após alguns anos devem ser alunos que foram bolsistas do CsF.
Melhoria no desempenho escolar	Relação entre o desempenho do aluno antes e depois da experiência	Inferência da autora	2	Inferior: diminuição do Índice de Rendimento Acadêmico - IRA do aluno Médio: manutenção do IRA Superior: melhora do IRA	Espera-se que o Índice de Rendimento Acadêmico do aluno melhore
Nº de alunos formados	Quantidade de alunos bolsistas que vieram a se formar	Decreto	4	Inferior: <80% Médio: 80% Superior: >80%	Os cursos da área de tecnologia em geral tem maior evasão, então espera-se que, entre os bolsistas, atinja-se a média geral de 20% de evasão.

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 26 – Parametrização dos indicadores de relevância

Indicadores de Relevância	Descrição	Compatibilidade	Peso	Nota Inferior – 0 e 1 Médio – 2 e 3 Superior 4 e 5	Justificativa
Índice de alinhamento com o PPA		PPA	5	Inferior: < 3 palavras-chaves Médio: 3 Superior: >3	Procurou-se pelas palavras-chaves a partir dos objetivos do programa: desenvolvimento tecnológico; desenvolvimento científico; valorização da educação, ciência e tecnologia; cooperação internacional técnico-científica; competitividade das empresas
Índice de alinhamento com o PNE		PNE	5	Inferior: < 3 palavras-chaves Médio: 3 Superior: >3	Procurou-se pelas palavras-chaves a partir das diretrizes do PNE e dos objetivos do programa: mobilidade acadêmica; valorização da educação, ciência e tecnologia; cooperação internacional técnico-

					científica; internacionalização do ensino; formação nas áreas tecnológicas
Índice de alinhamento com o PNPG		PNPG	5	Inferior: < 3 palavras-chaves Médio: 3 Superior: >3	Procurou-se pelas palavras-chaves a partir das diretrizes do PNPG e dos objetivos do programa: mobilidade acadêmica; valorização da educação, ciência e tecnologia; cooperação internacional técnico-científica; internacionalização do ensino; formação nas áreas tecnológicas
Discussão em Fóruns e Conselhos de Educação	Abordagem relativa à melhorias ou manutenção do Programa em Fóruns e Conselhos de Educação	Inferência da autora	2	Inferior: <50% Médio: 50% Superior: > 50%	A ideia é que quanto mais seja discutido o tema é porque mais a comunidade o considera relevante. Considerou-se como valor médio abordagem em 50% das reuniões.
Discussão no Conselho Superior e no Conselho Técnico-Científico de Educação Superior da CAPES	Abordagem relativa à melhorias ou manutenção do Programa no Conselho Superior e no Conselho Técnico-Científico de Educação Superior	Inferência da autora	2	Inferior: <50% Médio: 50% Superior: > 50%	A ideia é que quanto mais seja discutido o tema é porque mais a comunidade o considera relevante. Considerou-se como valor médio abordagem em 50% das reuniões.
Relação entre o gasto com o programa e com bolsas no exterior tradicionais	Relação entre o volume gasto com o CsF e com as demais	Inferência da autora	2	Inferior: <60% Médio: 60-65% Superior: >65%	Todos os bolsistas com perfil para o programa CsF foram migrados para ele. Fora dele, estão os bolsistas no exterior das demais áreas não contempladas. Espera-se que o gasto com essas áreas

	bolsas no exterior				corresponda a pelo menos 60% do gasto com o CsF
Taxa de evasão	Diminuição da evasão nos cursos de Graduação	Inferência da autora	3	Inferior: <5% Médio: 5% Superior: >5%	Espera-se que o programa ajude a contribuir com a diminuição da evasão nos cursos contemplados em pelo menos 5% já que a evasão média é dos cursos de graduação é de 24,9%.
Multiplicador do PIB	Relação entre o gasto público e o aumento do PIB	Inferência da autora	2	Inferior: < 1,85% Médio: 1,85% Superior: > 1,85%	O multiplicador do PIB gerado pela educação foi 1,85%, segundo dados do IPEA (2011). Assim, espera-se que a cada real gasto com o programa, aumente-se o PIB na proporção de 1,85.
Multiplicador na renda das famílias	Relação entre o gasto público e o aumento da renda das famílias	Inferência da autora	1	Inferior: <1,67% Médio: 1,67% Superior: >1,67%	O multiplicador na renda das famílias gerado pela a educação foi 1,67%, segundo dados do IPEA (2011). Assim, espera-se que a cada real gasto com o programa, aumente-se a renda das famílias na proporção de 1,67.
Interesse do setor privado	Aumento do financiamento do programa por parte de entes privados	Inferência da autora	2	Inferior: financiamento menor que o previsto Médio: financiamento previsto Superior: financiamento maior que o previsto	Se o programa der resultados diretos para a Indústria e a ciência de modo geral, haverá aumento do interesse do setor privado em financiar o programa. Considerou-se, então, como médio um financiamento do setor privado conforme o previsto inicialmente

Fonte: elaborado pela autora.

6.2 Aplicação do modelo ao Programa CsF

Após a parametrização, buscou-se aplicar o modelo proposto, atribuindo notas a cada um dos indicadores, contemplando as dimensões de eficácia, eficiência, efetividade e relevância.

6.2.1 Eficácia

a) Taxa de implementação de bolsas

Trata-se do percentual de bolsas implementadas em relação à meta de 100.000

As bolsas concedidas são aquelas que já receberam parecer favorável e que foram aceitas pela instituição no exterior, as bolsas implementadas são aquelas nas quais já foi realizado pelo menos um pagamento para o bolsista, mesmo não iniciado o período de sua vigência, pois parte dos recursos são pagos antes da ida do bolsista ao exterior para permitir a compra das passagens, pagamento do seguro saúde e outras despesas necessárias à viagem.

Quadro 27 – Total de bolsas concedidas

Ano	Bolsas concedidas
2011	3.621
2012	16.420
2013	39.196
2014	42.209
Total	101.446

Fonte: CsF, 2016

Bolsas concedidas: 100%

Bolsas implementadas: $92.880/101.000 = 91,96\%$

b) Distribuição das bolsas por modalidade em relação à meta

Como já foi discutido no capítulo anterior, apesar de o programa ter atingido o número de 101 mil bolsas concedidas, essas bolsas não correspondem a quantidade estipulada por modalidade, como mostra o Quadro 19.

Quadro 28 – Distribuição das bolsas por modalidade

Modalidade	Meta	Bolsas implementadas
Graduação Sanduíche	64.000	73.345
Mestrado	0	558
Doutorado Sanduíche	15.000	9.680
Doutorado Pleno	4.500	3.351
Pós-Doutorado	6.440	4.649
Treinamento de especialistas	7.060	0
Pesquisador Visitante	2.000	775
Jovens Talentos	2.000	504

Fonte: Adaptado de Capes, 2016b

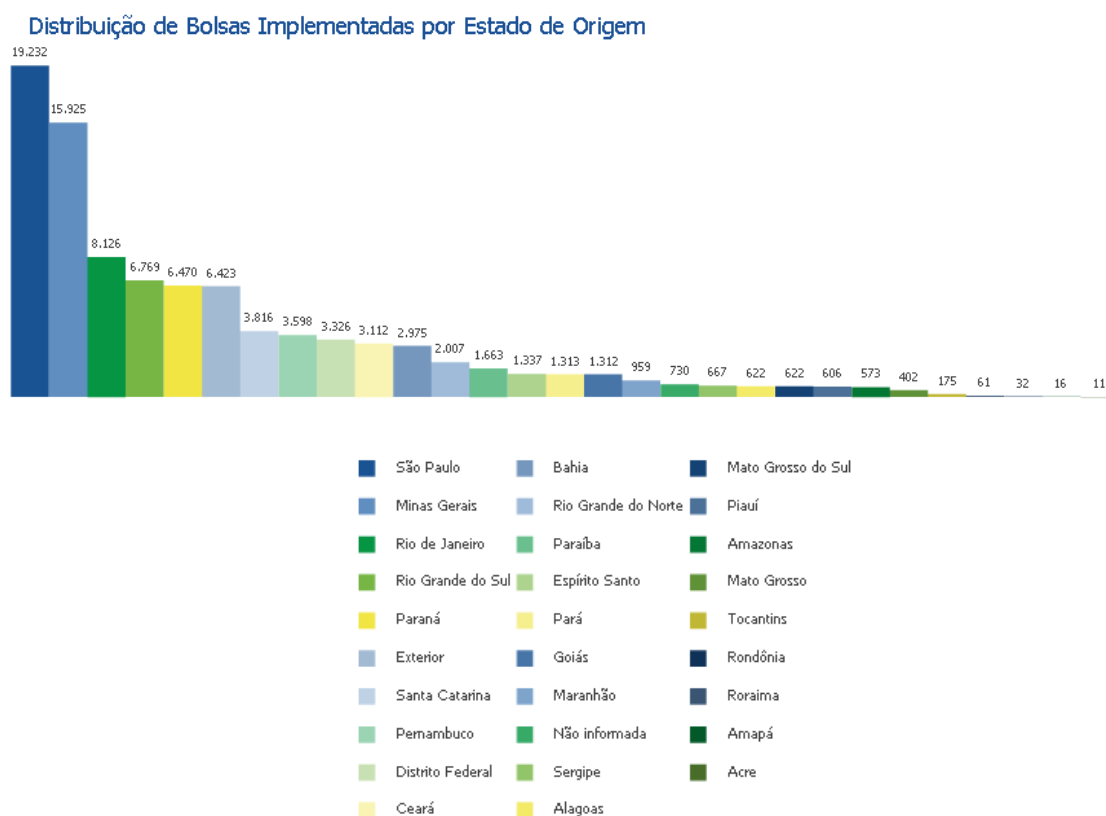
Apesar de não haver sido previstas bolsas para mestrado, foram concedidas 599 e implementadas 558. Nenhuma modalidade de bolsa atingiu a meta em suas implementações, com exceção da bolsa de graduação-sanduíche, que, na verdade, superou a meta em 14,60%. Não foi concedida ou implementada nenhuma bolsa para treinamento de especialistas. Nota: 2

c) Distribuição regional das bolsas

Trata-se da porcentagem de bolsistas originário das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste em relação ao total. Espera-se uma proporção em relação à população total.

Tradicionalmente, as regiões Sul e Sudeste são as que têm mais programas de pós-graduação, mais desenvolvidos e que recebem mais recursos. Há uma forte tendência a induzir o aprimoramento da Educação nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, por meio de programas diferenciados, que visam a injetar maiores recursos nessas regiões para que se desenvolvam mais rapidamente.

Figura 16 – Unidade da Federação de Origem do Bolsista



Fonte: CsF, 2016

Quadro 29 – Relação percentual de bolsistas e percentual da população

	Bolsistas	% bolsistas	População total	% população país
Sudeste	44.620	52,05%	85,73 milhões	41,955%
Sul	17.055	19,895%	29,21 milhões	14,295%
Nordeste	16.209	18,91%	56,53 milhões	27,665%
Centro-Oeste	5.662	6,605%	15,43 milhões	7,55%
Norte	2.181	2,54%	17,44 milhões	8,535%

Fonte: IBGE, 2015; CsF, 2016.

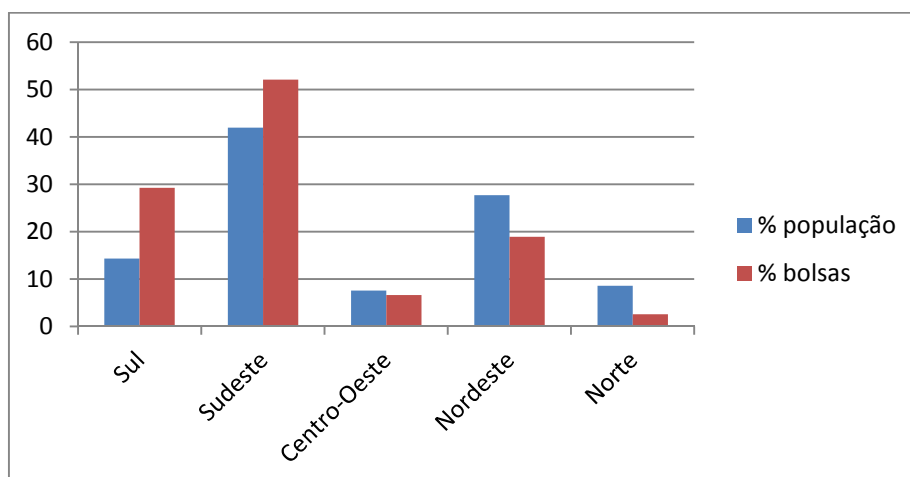
Total de bolsas: 85.727

Exterior: 6423

Não informado: 730

Total da população em 2015: 204,34 milhões

Gráfico 12 – Relação entre tamanho da população e número de bolsas

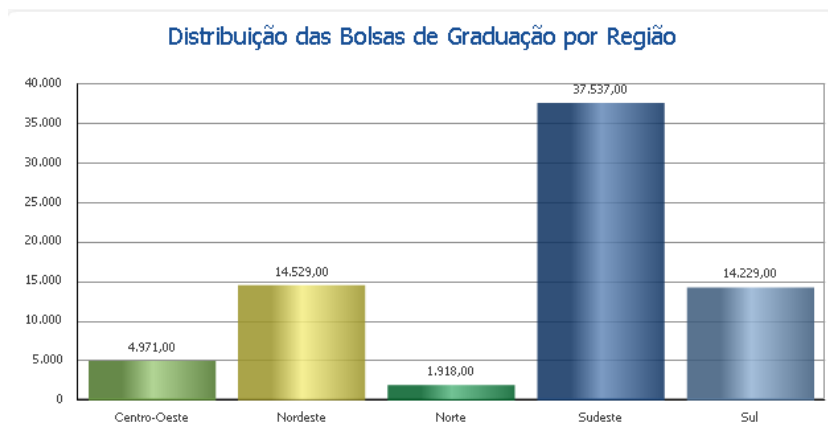


Fonte: elaborado pela autora.

Embora 56,25% da população estejam concentrados na região Sul e Sudeste, 71,945% das bolsas do Programa Ciência sem Fronteiras foram concedidas para estudantes oriundos dessas regiões. A maior disparidade ocorre na região Sul, com número de bolsas bem desproporcional. A região Centro-Oeste parece estar praticamente equalizada, e as regiões menos favorecidas são a Nordeste e a Norte, com porcentagens de bolsas muito inferior a proporção de suas populações.

A mesma desproporção é verificada se analisadas as bolsas apenas de graduação, que são a maior parte.

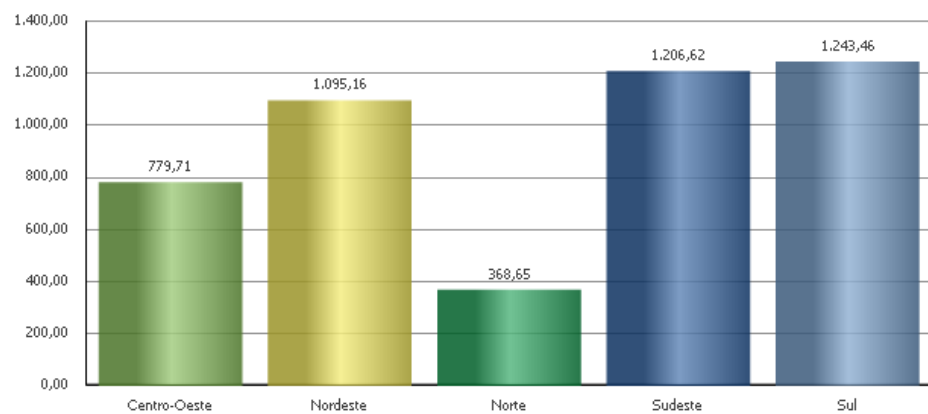
Gráfico 13 – Distribuição das bolsas de graduação por região do país



Fonte: CsF, 2016.

Há que se considerar que há, antes de uma desigualdade em relação às bolsas do Ciência sem Fronteiras, uma desigualdade no número de instituições de ensino e de estudantes de nível superior entre as regiões. Mas ainda se verifica uma grande desproporção quando se compara o número de bolsas por 100.000 estudantes, com as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste menos favorecidas, conforme mostra a figura abaixo:

Gráfico 14 – Distribuição das bolsas por 100.000 estudantes em cada região



Fonte: CsF, 2016.

c) Índice de aprovação em disciplinas

Considerou-se aqui que o sucesso dos bolsistas é um objetivo intermediário para se alcançar o objetivo maior do programa, pois, caso o bolsista não faça disciplinas suficientes e com aproveitamento, o objetivo geral do programa pode ficar comprometido.

Infelizmente, a CAPES não dispõe de forma organizada, sistematizada e pública essas informações para que seja feita a avaliação. No tópico seguinte, serão propostas formas de sistematizar esses dados.

Quadro 30 - Resumo dos indicadores de eficácia

Indicadores de eficácia	Parâmetro	Peso	Notas Inferior: 1 e 2 Médio: 3 Superior: 4 e 5	Pontuação
Taxa de implementação de bolsas	Inferior: < 80% Médio: 80 a 100% Superior: > 100%	4	5	20
Distribuição das bolsas por modalidade em relação à meta	Inferior: não respeitou a proporção esta-belecida Médio: respeitou a meta, com pequena variação Superior: aumentou o nº de bolsas em todas as modalidades	3	2	6
Distribuição regional das bolsas	Inferior: >5% Médio: 0-5% Superior: Discrepância que favoreça as regiões N, NE e CO como política de indução	4	1	4
Índice de aprovação em disciplinas	Inferior: < 85% Médio: 85-90% Superior: >90%	2	Não há dados	-

Fonte: elaborado pela autora.

Dos 65 pontos possíveis, o programa obteve 30 pontos, considerando-se assim pouco eficaz.

6.2.2 Eficiência

a) Relação entre o aumento do PIB e o aumento do gasto com o programa

O aumento do gasto com o CsF não acompanhou o aumento do PIB. Para análise dos dados, desconsiderou-se o aumento em 2012, já que o gasto em 2011 foi muito baixo para início da implementação e certamente aumentaria muito em 2012. De 2013 a 2015, notou-se

um aumento desproporcional dos gastos com o CsF em relação ao crescimento do PIB, como mostram o Quadro 32 e o Gráfico 15.

Quadro 31 – Gastos com o Programa

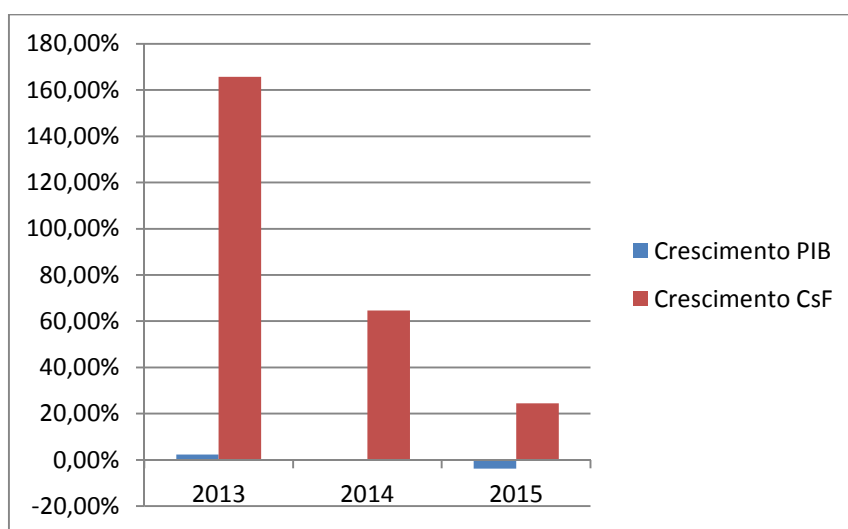
	TOTAL (Capes+CNPq)	
Ano	Dotação Final	Empenhado
2011	R\$ 43.159.816,91	R\$ 107.755.813,50
2012	R\$ 763.533.594,57	R\$ 728.224.766,26
2013	R\$ 2.028.510.646,00	R\$ 2.100.712.032,83
2014	R\$ 3.340.236.852,00	R\$ 3.422.366.915,74
2015*	R\$ 4.158.396.415,00	R\$ 3.595.758.651,96
Total	R\$ 10.333.837.324,48	R\$ 9.954.818.180,29
* Dotação final e valores empenhados atualizados em 16 de outubro de 2015.		
Fonte: Capes e CNPq.		

Quadro 32 – Relação crescimento do PIB e crescimento do gasto com o CsF.

	Crescimento PIB	Crescimento CsF
2013	2,30%	165,67%
2014	0,10%	64,66%
2015	-3,80%	24,49%

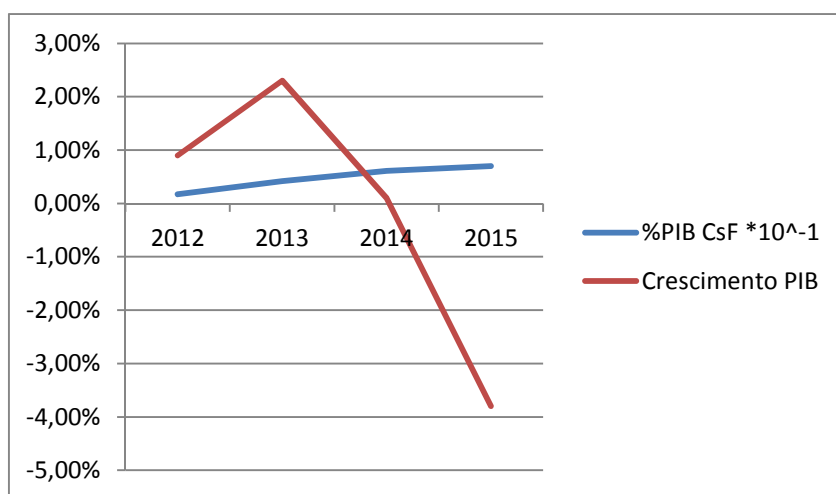
Fonte: Elaborado pela autora com base em IBGE, 2016; CsF, 2016.

Gráfico 15 – Crescimento do PIB x Crescimento dos gastos com o CsF



Fonte: elaborado pela autora.

Gráfico 16 - Crescimento PIB x Crescimento do % do PIB gasto com o CsF



Fonte: elaborado pela autora.

Mesmo com a crise e o decréscimo relativo do PIB, a porcentagem de investimento em relação ao PIB cresceu. Com tamanho gasto, espera-se um baixo custo-efetividade (outcomes/ custo), medido, por exemplo, por meio da relação gastos públicos e aumento da produção de artigos/patentes.

b) Relação entre o aumento gasto com o programa e o aumento do gasto com educação

O PNE 2014-2024 estabelece 20 metas e 253 estratégias para a educação a serem cumpridas nos próximos dez anos, entre elas o investimento anual com educação equivalente a 10% do PIB. O plano trazia a meta de se aplicar 7% do PIB em investimento direto em Educação em 2015 e, até 2020, de elevar o percentual até 10%.

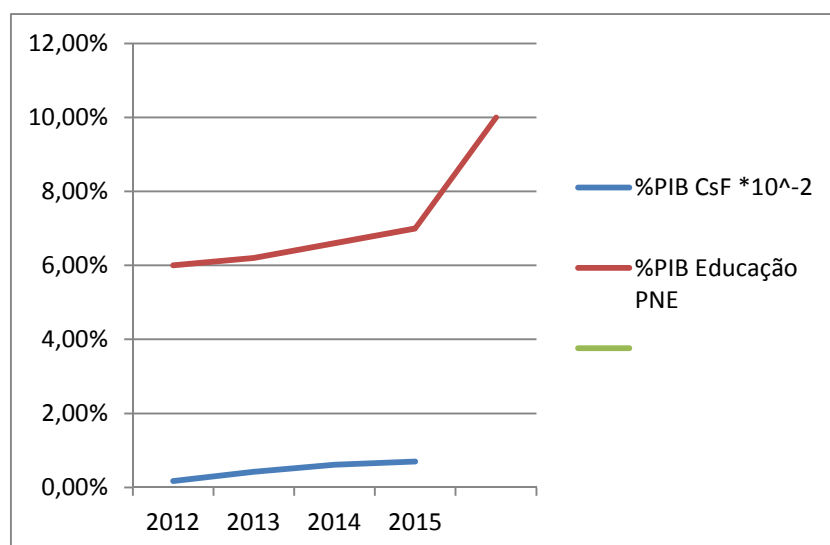
Nesse sentido, o aumento dos gastos com o CsF se justifica no contexto de aumento de gasto com a Educação previsto pelo PNE.

Quadro 33 – volume do gasto do CsF em relação ao PIB em reais

Ano-base	PIB	Dotação CsF	% do PIB com CsF	% do PIB com educação
2012	4,403 trilhões	763.533.594,57	0,017%	6,0%
2013	4,84 trilhões	2.028.510.646,00	0,042%	6,2%
2014	5,52 trilhões	3.340.236.852,00	0,061%	INEP ainda não divulgou
2015	5,904 trilhões	4.158.396.415,00	0,070%	INEP ainda não divulgou

Fonte: Elaborado pela autora com base em Inep, 2016

Gráfico 17 – Relação percentual do PIB com Educação definido pelo PNE e % do PIB gasto com CsF



Fonte: elaborado pela autora.

c) Relação entre o gasto com o programa e o com outros programas consolidados no país

Quadro 34 – Dotação e execução orçamentárias da CAPES

AÇÃO	2012		2013	
	Dotação	Execução	Dotação	Execução
BOLSAS DE ESTUDO	2.953.942.256	2.775.541.893	4.389.519.469	4.031.790.694
País	1.655.517.621	1.527.371.791	2.128.625.521	1.954.756.010
Exterior	639.819.591	639.773.085	130.943.382	130.670.136
CsF	0	0	1.218.210.840	1.212.687.631
Educação Básica	658.605.044	608.397.017	911.739.726	733.676.917
FOMENTO	637.780.794	465.842.137	574.126.935	408.538.495
Pós-Graduação	292.722.119	186.441.624	213.283.085	196.090.466
Educação Básica	345.058.675	279.400.513	360.843.850	212.448.030
PORTAL DE PERIÓDICOS	162.612.288	174.641.010	173.942.902	173.941.654
AVALIAÇÃO	20.002.574	10.587.574	20.672.441	20.645.525
ADMINISTRAÇÃO DA UNIDADE	58.664.758	55.686.627	66.926.869	65.782.472
ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL	58.575.343	53.802.364	70.833.776	66.953.917
OUTRAS	0	0	5.000.000	5.000.000
TOTAL	3.891.578.013	3.536.101.605	5.301.022.392	4.772.652.757

AÇÃO	2014		2015	
	Dotação	Execução	Dotação	Execução
BOLSAS DE ESTUDO	5.183.415.048	4.624.605.628	6.624.625.944	6.452.323.855
País	2.302.458.091	2.299.490.884	2.210.295.672	2.133.027.584
Exterior	140.943.382	140.932.838	130.943.381	130.938.984
CsF	1.864.380.052	1.380.408.768	3.248.125.092	3.162.074.980
Educação Básica	875.633.523	803.773.139	1.035.261.799	1.026.282.307
FOMENTO	512.488.984	384.897.243	368.139.943	130.725.364
Pós-Graduação	212.463.375	144.370.924	176.759.455	76.250.158
Educação Básica	300.025.609	240.526.319	191.380.488	54.475.206
PORTAL DE PERIÓDICOS	212.936.982	168.136.982	275.937.377	275.937.377
AVALIAÇÃO	11.649.309	10.812.983	13.330.660	11.262.894
ADMINISTRAÇÃO DA UNIDADE	72.205.467	68.635.674	65.890.890	64.263.752
ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL	81.113.024	80.111.151	85.740.485	81.652.384
OUTRAS	0	0	0	0
TOTAL	6.073.808.814	5.337.199.662	7.433.665.299	7.016.165.625

Fonte: Adaptado de CAPES, 2016

Para fins de comparação, fez-se o cálculo da dotação em relação ao PIB, em percentual, conforme o Quadro 25.

Quadro 35 – volume do gasto do CsF em relação ao PIB em reais

Ano-base	PIB	Dotação CsF CAPES + CNPq	% do PIB	Dotação Bolsa no país CAPES	% do PIB
2012	4,403 trilhões	763.533.594,57	0,017%	1.655.517.621	0,038%
2013	4,84 trilhões	2.028.510.646,00	0,042%	2.128.625.521	0,044%
2014	5,52 trilhões	3.340.236.852,00	0,061%	2.302.458.091	0,042%
2015	5,904 trilhões	4.158.396.415,00	0,070%	2.210.295.672	0,037%

Fonte: Elaborado pela autora

Nota-se que houve um aumento linear da dotação para o CsF, enquanto houve um decréscimo relativo, em 2015, da dotação para bolsas no país na CAPES, provavelmente devido à crise econômica.

Gráfico 18 – Relação percentual do PIB gasto com CsF e com demais bolsas no país



Fonte: elaborado pela autora.

Em 2015, o gasto com o Ciência sem Fronteiras ultrapassou o gasto com bolsas no país, em programas como o tradicional Demanda Social que confere bolsas de estudo a estudantes de pós-graduação das universidades brasileiras. Com tamanho gasto, espera-se um baixo custo-efetividade (outcomes/ custo).

d) custo administrativo

Trata-se da relação quantidade de bolsas por técnico, em comparação com outros programas da CAPES. Como já foi apresentado no capítulo anterior, um relatório feito pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), datado de 31 de março de 2014, informou que cada técnico administrativo que trabalha com o programa é responsável pelo andamento de mais de 12 mil pedidos de inscrições e pelo acompanhamento de quase dois mil bolsistas.

No sistema UAB, são concedidas 26.000 bolsas/mês. Para tanto, conta-se com 3 servidores e um terceirizado, gerando uma relação de 6500 bolsas por técnico.

Na Coordenação de Demanda Social, são concedidas no Programa Demanda Social 52.358 bolsas/mês, para 148 Instituições Públicas de Ensino, sendo algumas delas multicampi, totalizando assim 188 unidades; e, no Programa PROSUP, são concedidas 3.291 bolsas/mês mais 5.476 taxas/mês, para 125 instituições de ensino particulares. Para tanto, há 7 técnicos trabalhando no programa, gerando uma relação de 8.732,14 bolsas por técnico.

Assim, nota-se que o custo administrativo do CsF (2 mil bolsas por técnico) é mais alto que de outros programas de concessão de bolsas da CAPES.

Quadro 36 - Resumo indicadores de eficiência

Indicadores de Eficiência	Parâmetro	Peso	Notas Inferior: 1 e 2 Médio: 3 Superior: 4 e 5	Pontuação
Relação entre o aumento do PIB e o aumento do gasto com o programa	Inferior: Crescem em desconformidade sem justificção Médio: Crescem em desconformidade com justificção Superior: Ambos crescem na mesma proporção	2	1	2
Relação entre o aumento gasto com o programa e o aumento do gasto com educação	Inferior: Crescem em desconformidade sem justificção Médio: Crescem em desconformidade com	4	5	20

	justificação Superior: Ambos crescem na mesma proporção			
Relação entre o gasto com o programa e o com outros programas consolidados no país	Inferior: diminuição do gasto com bolsas no país Médio: manutenção dos gastos com bolsas no país Superior: Aumento do gasto com bolsas no país	3	2	6
Custo administrativo	Inferior: < 6500 bolsas/técnico Médio: 6500-8700 bolsas/técnico Superior: > 8700 bolsas/técnico	1	1	1

Fonte: elaborado pela autora.

Dos 50 pontos possíveis no quadro de indicadores de eficiência, o programa obteve 29 pontos, considerando-se assim pouco eficiente.

6.2.3 Efetividade

A CAPES não dispõe, de forma organizada e sistematizada, de informações suficientes para avaliar os indicadores de efetividade propostos e, por isso, embora tenha sido elaborada a parametrização, não foi possível pontuar cada um dos indicadores. De fato, alguns desses pontos levam anos para serem avaliados, pois o ex-bolsista demora um tempo para se formar, para produzir, para criar patentes, para entrar na pós-graduação etc.

Cabe ressaltar que, mesmo para alunos de graduação, é relevante que se obtenha dados sobre publicações, patentes (já que são estudantes de áreas tecnológicas) e ingresso no mestrado. Faz-se aqui uma correlação entre o CsF e os programas de iniciação científica.

O estudo de Velloso e Velho (2001, p. 12) sugere que a iniciação científica realmente propicia condições favoráveis para a inserção do aluno bolsista na pós-graduação. Para eles, há uma forte relação entre alunos bolsistas de IC e o seu “ingresso mais rápido no mestrado”, pois os “ex-ICs” demoram em média 2,4 anos após a graduação para entrar em curso de mestrado enquanto os demais levam 6,8 anos. Observaram também que “63% dos mestrandos

que tiveram bolsa de IC publicaram um ou mais resumos antes de ingressar no curso [mestrado] que freqüentavam”, enquanto, entre os não participantes, esse número cai para 45%. Outro dado relevante apontado pelos autores é que quase 30% dos mestrandos e 20% dos doutorandos desenvolveram ou participaram de alguma pesquisa na graduação.

6.2.4 Relevância

O critério da relevância, de natureza substantiva e intrínseca, está diretamente relacionado à atuação da educação para a melhoria do desenvolvimento humano e qualidade de vida dos indivíduos e grupos que participam do sistema educacional e da comunidade como um todo, a partir de uma gestão participativa.

a) Índice de alinhamento com o PPA

O Ciência sem Fronteiras é compatível com o PPA 2012-2015, pois se insere no contexto da valorização da educação, da ciência e da tecnologia e do crescimento econômico sustentável. Nesse sentido, consideram-se incluídos os temas desenvolvimento tecnológico, desenvolvimento científico, valorização da educação, ciência e tecnologia, competitividade das empresas.

b) Índice de alinhamento com o PNE

O CsF é compatível com o PNE 2014-2024 porque tem a ver com a promoção científica e tecnológica, o documento também fala da promoção da mobilidade acadêmica, da internacionalização do ensino e do estímulo à participação dos adolescentes nos cursos das áreas tecnológicas e científicas.

c) Índice de alinhamento com o PNPG

Com relação ao Plano Nacional de Pós-graduação (PNPG) 2011-2020, o CsF é altamente compatível, pois o plano aponta para a necessidade de se aumentar a formação na área tecnológica em nível de Graduação e de se fomentar e desenvolver a internacionalização do ensino. O texto também trata da mobilidade acadêmica, da cooperação internacional técnico-científica, e da valorização da educação, ciência e tecnologia.

d) Discussão em Fóruns e Conselhos de Educação

O tema não foi muito discutido no Fórum Nacional de Educação (FNE), nem nas Conferências Nacionais de Educação.

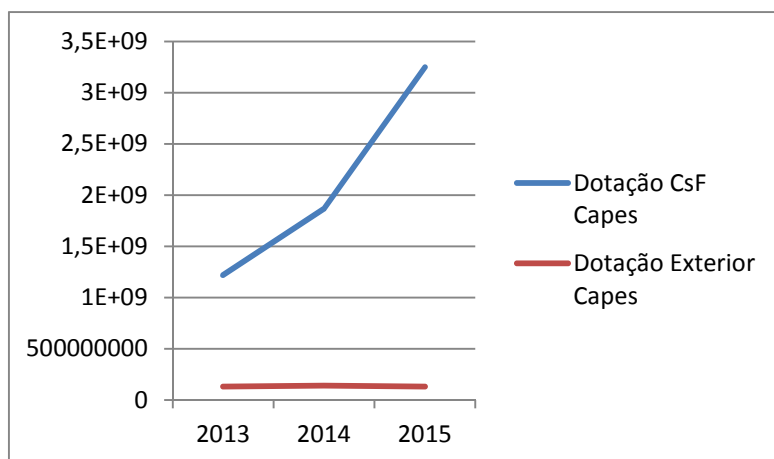
e) Discussão no Conselho Superior e no Conselho Técnico-Científico de Educação Superior da CAPES

O tema foi discutido em praticamente todas as reuniões do Conselho Superior e em mais da metade das do CTC-ES.

f) Relação entre o gasto com o programa e com bolsas no exterior tradicionais

A grande preocupação dos conselheiros no Conselho Superior da CAPES era de haver um detrimento do investimento em outras áreas de conhecimento devido ao investimento em ciência no CsF. Assim, verificou-se o impacto do gasto do CsF sobre o gasto com investimento nas outras áreas do saber.

Gráfico 19 – Relação dotação financeira para CsF e para demais bolsas no exterior



Fonte: elaborado pela autora.

Nota-se que o recurso para as áreas tecnológicas e de saúde contempladas pelo CsF é bem superior ao recurso concedido para as demais áreas, ou seja, as ciências humanas, tendo inclusive esse valor diminuído no ano de 2015 em relação ao ano de 2014, enquanto que os recursos do CsF formam um crescente.

g) interesse do setor privado

Em junho de 2014, durante Reunião do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social, a então presidente Dilma Rousseff disse que o governo pretendia anunciar a segunda

etapa do CsF e pediu compromisso da iniciativa privada, que, segundo ela, ainda não tinha pago as 26 mil bolsas que haviam acordado. Segundo ela, se não fosse cumprido o compromisso do setor privado, não teria como o governo bancar o programa sozinho e não conseguiriam cumprir a meta. O Planalto chegou a cogitar diminuir a meta (FOLHA, 2014).

No mesmo mês, os presidentes da Capes, Jorge Guimarães, e do CNPq, Glaucius Oliva, disseram que duas entidades privadas não cumpriram a promessa de colaborar com um total de 11 mil bolsas: a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústria de Base (Abdib). Assim, foram firmados nossos acordos com a Petrobras, que ofereceria mais 5 mil bolsas, e a British Gas Brasil e a Petrogal, com 100 bolsas cada. O governo ainda tentava obter novos acordos, mas, caso não conseguisse, iria bancar o restante das bolsas. (GLOBO, 2014)

No mesmo dia, o então ministro da Educação, Henrique Paim, agradeceu aos parceiros privados e informou que, após conceder 101 mil bolsas na primeira etapa do programa, entre 2011 e 2014, a meta era enviar mais 100 mil alunos para o exterior até 2018 no CsF II, das quais 80 mil seriam pagas pelo governo federal, e 20 mil, pela iniciativa privada. (GLOBO, 2014)

No entanto, em setembro de 2015, representantes do governo anunciaram, no Comitê para os Direitos das Crianças da Organização das Nações Unidas, que estavam suspensas, por tempo indeterminado, a abertura de novas vagas para o programa. (ESTADO DE SÃO PAULO, 2015)

Com a alta do dólar em 2015, que chegou a superar a marca de 4 reais, os gastos do programa aumentaram mais do que o previsto, e nos quatro primeiros anos, o CsF consumiu R\$ 6,4 bilhões. Era previsto que a iniciativa privada bancasse parte das bolsas, mas, no mesmo Comitê, foi informado que a participação foi menor do que a esperada. (UOL, 2015)

Conforme mostra o Quadro 29, de 2011 a 2015, o setor privado havia repassado apenas 36,30% do total esperado até 2017, e financiado apenas 21.508 bolsas, embora fossem previstas 26 mil até 2014.

Quadro 37 - Investimento do setor privado

Empresa*	Total de Bolsas Financiadas	Valor Global	Valor já repassado	Valor ainda a ser repassado (2015-2017)
Elektrobras S.A - Capes	1.250	R\$ 75.360.773,26	R\$ 60.288.618,61	R\$ 15.072.154,65
Vale S.A – Capes	600	US\$17.540.000,00	R\$ 29.220.762,90	R\$ 12.582.319,00
Tim Celular**	Curso de italiano	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.000.000,00	-
Shell - Capes	75	US\$2.250.000,00	R\$ 3.165.000,00	R\$ 1.582.500,00
STATOIL – Capes	100	€ 2.120.541,00	R\$ 6.787.187,13	-
FEBRABAN e Associadas	6.500	US\$180.810.500,00	R\$ 248.746.372,53	R\$ 152.531.738,00
British Gas	100	R\$ 9.465.014,00	R\$ 9.465.014,00	-
Elektrobras S.A. – CNPq	1.250	R\$ 75.360.773,26	R\$ 60.288.618,61	R\$ 15.072.154,65
VALE S.A.- CNPq	396	US\$10.295.280,00	R\$ 11.725.199,53	R\$2.573.820,00
HYUNDAI	Taxas escolares	US\$750.000,00	US\$750.000,00	-
POSCO	Taxas escolares	US\$300.000,00	US\$300.000,00	-
Petrobras SA – CNPq	5.000	R\$ 318.963.630,50	R\$ 154.947.338,16	R\$ 164.016.292,34
Petrobras SA – Capes***	5.000 (em negociação)	US\$ 180.000.000,00	-	R\$ 567.000.000,00
Banco do Brasil – Capes ***	500 (em negociação)	US\$ 18.000.000,00	-	R\$ 56.700.000,00
Caixa Econômica Federal – Capes***	500 (em negociação)	US\$ 18.000.000,00	-	R\$ 56.700.000,00
Shell-CNPq	75	US\$2.250.000,00	R\$ 3.165.000,00	R\$ 1.582.500,00
Natura	100	R\$ 2.386.900,00	R\$ 1.372.140,00	R\$ 1.014.760,00
STATOIL - CNPq	62	R\$ 9.226.284,69	R\$ 6.533.384,69	R\$ 2.692.900,00
Total***	21.508		R\$ 601.012.136,16	R\$ 1.054.654.851,64

** A Tim financiou 841 bolsas para curso de italiano.

*** Conversão utilizando US\$ 1=R\$ 3,15. Em negociação os acordos entre Capes e as empresas Petrobras, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal.

Fonte: Capes, audiência pública na CCT, de 29 de abril de 2015.

h) os demais indicadores não se pôde avaliar.

Além da coleta sistematizada de dados, sugere-se o desenvolvimento de pesquisa com relação ao efeito multiplicador do PIB e da renda das famílias que o programa venha a propiciar.

Em estudo divulgado em 2011 pelo IPEA, verificou-se que os gastos com educação têm retorno superior ao de outras atividades. A pesquisa levou em consideração o impacto dos gastos sociais no ano de 2006 e verificaram quanto o incremento de 1% do PIB aumenta o próprio PIB e quanto eleva a renda das famílias. Chegou-se a conclusão de que o multiplicador do PIB para a educação foi 1,85%, já o da construção civil foi de 1,54% e o de exportações de commodities agrícolas, de 1,4%. O mesmo mostrou-se com relação ao

multiplicador na renda das famílias, onde o da educação foi de 1,67%, o da saúde de 1,44%, construção civil, 1,14%, commodities, 1,04% (IPEA, 2011).

Para chegar a esses resultados, foi aplicada uma matriz de portabilidade social, utilizando como dados pesquisas domiciliares do IBGE, como a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), dentro de um conjunto mais amplo de levantamentos. (IPEA, 2011)

Quadro 38 - Resumo indicadores de relevância

Indicadores de Relevância	Parâmetro	Peso	Notas Inferior: 1 e 2 Médio: 3 Superior: 4 e 5	Pontuação
Índice de alinhamento com o PPA	Inferior: < 3 palavras-chaves Médio: 3 Superior: >3	5	4	20
Índice de alinhamento com o PNE	Inferior: < 3 palavras-chaves Médio: 3 Superior: >3	5	5	25
Índice de alinhamento com o PNPG	Inferior: < 3 palavras-chaves Médio: 3 Superior: >3	5	5	25
Discussão em Fóruns e Conselhos de Educação	Inferior: <50% Médio: 50% Superior: > 50%	2	2	4
Discussão no Conselho Superior e no Conselho Técnico-Científico de Educação Superior da CAPES	Inferior: <50% Médio: 50% Superior: > 50%	2	5	10
Relação entre o gasto com o programa e com bolsas no exterior tradicionais	Inferior: <60% Médio: 60-65% Superior: >65%	2	1	2
Taxa de evasão	Inferior: <5% Médio: 5% Superior: >5%	3	Não há dados	-

Multiplicador do PIB	Inferior: < 1,85% Médio: 1,85% Superior: > 1,85%	2	Ainda não é possível verificar	-
Multiplicador na renda das famílias	Inferior: <1,67% Médio: 1,67% Superior: >1,67%	1	Ainda não é possível verificar	-
Interesse do setor privado	Inferior: financia-mento menor que o previsto Médio: financia-mento previsto Superior: financia-mento maior que o previsto	2	2	4

Fonte: elaborado pela autora.

Dos 130 pontos possíveis no quadro de indicadores de relevância, o programa obteve 90 pontos, considerando-se assim relevante. Embora o programa traga questões relevantes que foram discutidas e incluídas em planos gerais como o PPA, o PNE e o PNPG, e tenha sido bastante discutido nos conselhos da CAPES, notou-se um desinteresse do setor privado.

Além disso, em setembro de 2016, o Ministro da Educação recém-empossado, Mendonça Filho, afirmou, em entrevista ao jornal Estado de São Paulo, que o custo de financiar um intercâmbio de graduação no exterior equivale a pagar por um curso integral de quatro anos em instituições particulares no Brasil para três alunos e que, por isso, as bolsas para estudantes de graduação seriam eliminadas do programa. Para ele, o programa tem eficácia discutível, não atinge a população de baixa renda e tem pouco impacto científico. Assim, o MEC decidiu por priorizar intercâmbios de alunos de ensino médio de baixa renda e de pós-graduandos (ESTADO DE SÃO PAULO, 2016).

Em nota, a CAPES se pronunciou sobre o assunto:

Uma análise preliminar identifica necessidade de aperfeiçoamento do programa, especialmente na graduação, onde as instituições de ensino participantes não foram chamadas para desempenhar um papel ativo no processo de mobilidade acadêmica. Um exemplo disto é a questão da aceitação de equivalência de disciplinas cursadas em outros países. Outro ponto considerado foi o custo elevado para a graduação sanduíche, cerca de R\$ 3,248 bilhões para atender 35 mil bolsistas em 2015 na CAPES, valor igual ao investido em alimentação escolar para atender 39 milhões de alunos. [...] A CAPES planeja a retomada do CsF com foco no ensino de idiomas, no país e exterior, incluindo jovens pobres já no ensino médio matriculados em escolas da rede pública, bem como, dando uma ênfase maior em bolsas de pós-graduação

para mobilidade de estudantes, professores e pesquisadores, com as instituições de ensino superior tendo uma participação mais ativa nos seus processos de internacionalização (CAPES, 2016c).

A mudança de estratégia do MEC aponta para uma conclusão de baixa relevância do programa nos moldes em que estava sendo oferecido.

6.3 Sugestão de coleta de dados e prestação de contas

Na Plataforma Sucupira da CAPES, destinada aos programas de pós-graduação, há o Portal Coleta, onde os coordenadores dos programas devem incluir informações relevantes que são utilizadas nas avaliações Quadrienais. O Portal Coleta já possibilitaria acompanhamento de Doutorado-Sanduiche com a inclusão da informação sobre bolsas CsF, mas não o acompanhamento de Doutorado Pleno no exterior, Pós-Doc, Graduação Sanduiche e Ensino Médio.

A sugestão é que se crie um módulo para o CsF, com perfil para coordenadores institucionais incluírem as informações, nos mesmos moldes. Os coordenadores deveriam incluir os estudantes e informações sobre eles, como: disciplinas cursadas no exterior, aprovação/reprovação, desempenho escolar, engajamento em projetos de pesquisa, número de pedidos de registro de patentes, número de artigos publicados com e sem coautoria internacional, participação em eventos internacionais, atuação na área de ciências no retorno ao Brasil. As universidades no Brasil poderiam incluir indicação de disciplinas.

Um novo filtro que poderia ser incorporado é a pergunta se a produção é resultado de pesquisa produzida com bolsa. Na lista de produções, poderia se clicar para selecionar a produção e vincular todas de uma vez a um determinado programa, como o CsF. Já é possível incluir 3 tipos de produção: artística, bibliográfica e técnica. Na técnica, há a opção de patentes. Seria possível filtrar discentes bolsistas do CsF e verificar patentes e produção intelectual de modo geral.

No Coleta, há também a opção de cadastro de financiadores do programa. Nele, seria possível verificar se o programa passou a receber mais financiamento privado depois do CsF.

O Módulo CsF no Coleta poderia ser vinculado ao software de concessão de bolsas da CAPES, o Sistema de Controle de Bolsas e Auxílios - SCBA. Assim, os estudantes que não tivessem seus dados cadastrados na plataforma, não poderiam receber bolsa. No SCBA, ficam registrados todos os dados do bolsista e da concessão.

Atualmente, o bolsista implementa sua bolsa no SCBA, seguindo as orientações do “Manual de Utilização SCBA – Perfil Usuário” após receber o e-mail de confirmação da

concessão. Na implementação, o estudante informa seus dados bancários e concorda com o Termo de Aceite de Implementação (CsF, 2013).

Para a prestação de contas do investimento público realizado e o encerramento do processo, o bolsista atualmente deve enviar, até 60 dias após o retorno ao Brasil, cópia dos bilhetes eletrônicos e dos cartões de embarque, relatório tinal e cópia do histórico escolar. Os documentos são enviados pelo sistema SAC EXTERIOR em formato pdf, exceto o relatório final, que é preenchido no próprio sistema em um formulário online (CsF, 2013).

Ou seja, há a utilização de três sistemas diferentes para a concessão de bolsas: o SCBA, para pagamento, o SAC exterior, para relatórios, e o linha direta para contato com os técnicos da CAPES. A sugestão é os documentos sejam enviados pelo Portal Coleta, com a inclusão de um perfil para bolsistas, e que, além do relatório final, também o histórico escolar seja enviado por meio de formulário eletrônico, para que se possa tabular as informações.

Comparando mais uma vez o CsF ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, nota-se que, nesse último, o aluno é monitorado mais de perto pelo professor orientador e é obrigado a fornecer relatórios constantes ao docente, à universidade de origem e aos órgãos de fomento, sob risco de perder a bolsa. Além disso, o estudante deve apresentar, ao menos, um artigo parcial e um final demonstrando apropriação e dos conhecimentos adquiridos. Este último deve ser apresentado para uma banca de professores. Ao final, é comum que o estudante tenha o resumo de suas atividades publicado em periódicos abertos à consulta pública. Esse modelo poderia ser apropriado pelo CsF.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho propôs-se a desenvolver um modelo de avaliação educacional, aplicado ao Programa Ciências sem Fronteiras, a partir do Paradigma Multidimensional. Para tanto, fez-se um diagnóstico multidimensional do programa, a partir da análise das atas dos Conselhos Superior e Técnico Científico de Educação Superior da CAPES, da pesquisa DataSenado que avaliou a percepção dos bolsistas e de questionário aplicado aos coordenadores institucionais nas Instituições de Ensino Superior. E constatou-se que o programa Ciência sem Fronteiras repete a praxe brasileira de colocar as ideias em prática antes de criar indicadores precisos que possibilitem a avaliação criteriosa quantitativa e qualitativa da ação. Com a falta de indicadores antes da implementação do programa, não se estabeleceu um sistema de coleta de dados que possibilitasse nutrir futuros indicadores. Por exemplo, ainda não foi possível levantar dados de evasão e sucesso ou insucesso nas disciplinas.

A partir do questionário aplicado, verificou-se que, em geral, as instituições são informadas sobre quando o aluno viaja e quando ele retorna e recebem comprovantes de matrículas, mas não sabem ao certo quantas e quais disciplinas estão fazendo e nem sempre opinam sobre sua pertinência antes de as realizarem, o que facilitaria o aproveitamento de créditos. Nota-se, assim, um déficit na estruturação pedagógica, pois a universidade não dispõe de muito controle sobre a atividade acadêmica do estudante no exterior. Além disso, nota-se que, quando as instituições são mais participativas no processo de sugestão de disciplinas e análise prévia da pertinência, elas tendem a ficar mais satisfeitas com o programa e o desempenho dos alunos no exterior e no retorno tendem a ser melhores.

Verificou-se, também, que as universidades não dispõem de informações suficientes para nutrir indicadores de efetividade do programa, tais quais número de artigos produzidos e publicados, número de pedidos de registro de patentes etc. Isso é corroborado pela percepção de que, em geral, nos levantamentos de dados do Programa divulgados pela CAPES, só se levanta quantidade de bolsas e suas estratificações, medindo eficácia do programa. Por falta de dados, como quantidade de artigos publicados, quantidade de pedidos de registro de patentes, disciplinas realizadas, desempenho dos alunos etc, o programa se torna de difícil monitoramento e avaliação. A CAPES não disponibiliza de forma organizada e pública dados de desempenho dos alunos coletados por meio do relatório de egressos nem dos dados de disciplinas realizadas ou de comparação de desempenho antes e depois do programa.

A CAPES também não divulga de forma sistematizada e pública a vida acadêmica dos egressos, se eles entraram na pós-graduação, se ainda estão no país etc. As universidades também parecem nem sempre ter essas informações. O questionário aplicado aos coordenadores institucionais mostra a dificuldade em se obter dados do programa.

Após o diagnóstico, foram estabelecidos indicadores de eficácia, eficiência, efetividade e relevância, a partir da literatura e dos documentos de área da CAPES, para subsidiar uma avaliação do programa. Sendo assim, foi criado um modelo de avaliação aplicado ao CsF, com indicação de formas de sistematização e coleta de dados, que possa servir de parâmetro também para a criação de modelos de avaliação de outros programas similares. Para tanto, criou-se primeiramente um instrumento de avaliação com indicadores criados a partir da revisão de literatura e de indicadores já consolidados nas avaliações da CAPES e, então, buscou-se testar esses indicadores, para criar um modelo e verificar quais indicadores ainda careciam de dados. A relevância dessa contribuição se mostra na medida em que a CAPES não utiliza nenhum modelo de avaliação para esse programa e, por isso, não sistematizou as informações para aplicação de indicadores.

Utilizou-se, para isso, o Modelo do Paradigma Multidimensional, que avalia políticas públicas a partir das dimensões eficácia, eficiência, efetividade e relevância. Quanto à eficácia, há indicativos de que o programa atingiu seu objetivo de conceder 100 mil bolsas, apesar de que não foram bem estipulados nos objetivos do programa como essas bolsas deveriam ter sido distribuídas no país e no mundo. Além disso, houve uma mudança na proporção das modalidades de bolsa sem justificativa oficial.

Quanto à eficiência, nota-se um alto custo administrativo do programa quando comparado a outros programas da CAPES e nota-se uma dificuldade em se verificar a eficiência do gasto público quanto ao aproveitamento e ao desempenho dos bolsistas, ainda que se note em pesquisas de opinião que bolsistas e universidades estão satisfeitos com os valores das bolsas e auxílios. O aumento do custo do programa foi alto em relação ao aumento do PIB e ao seu percentual destinado a educação, além de ter ocasionado diminuição no fomento a bolsas no país e bolsas de outras áreas no exterior. É claro que é preciso levar em consideração a crise econômica que o país passou a viver, especialmente a partir de 2015. No entanto, há que se considerar também que, a despeito da crise, o programa não sofreu ajustes de forma a não comprometer outros investimentos.

Quanto à efetividade, nota-se uma dificuldade ainda maior de se obter dados para mensurá-la, não há uma sistematização de informações sobre o programa CSF. Esse é um

ponto crucial que se deve observar na sistematização das inscrições e do acompanhamento dos bolsistas, para a segunda fase.

Quanto à relevância, nota-se que os coordenadores institucionais e os bolsistas consideram o programa bastante relevante. O tema também foi bastante discutido na mídia e nos conselhos da CAPES e traz temáticas consideradas importantes por estarem presentes no PPA, PNE, PNPG. No entanto, uma grande preocupação da comunidade acadêmica e técnico-científica sempre foi com as áreas não contempladas pelo programa. Essa preocupação se mostrou plausível na medida em que os recursos destinados a esse tipo de bolsa no exterior foram reduzidos.

Assim, a contribuição que se buscou dar nesse trabalho foi de criar um modelo de avaliação aplicado ao Ciência sem Fronteiras que pudesse ser adaptado a programas educacionais semelhantes, visando a subsidiar o planejamento e formulação das intervenções governamentais, o acompanhamento da implementação da segunda fase do programa, suas reformulações e ajustes, bem como as decisões sobre a manutenção ou interrupção das ações, de forma a melhorar a eficiência do gasto público, a qualidade da gestão e o controle sobre a efetividade da ação do Estado.

Sugere-se, também, para trabalhos futuros novas pesquisas que disponibilizem dados para verificar qual o retorno do Programa Ciência sem Fronteiras para o PIB, para compará-lo ao incremento do PIB com educação, nos moldes do estudo realizado pelo IPEA.

REFERÊNCIAS

AFFHOLTER, Dennis P. Outcome monitoring. In: WHOLEY, Joseph S.; HATRY, Harry P.; NEWCOMER, Kathryn E. **Handbook of practical program evaluation**. San Francisco: Jossey-Bass, 1994. p. 96-118.

AGUILAR, Maria José; ANDER-EGG, Ezequiel. **Avaliação de serviços e programas sociais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

ALA-HARJA, Marjukka; HELGASON, Sigurdur. **Em direção às melhores práticas de avaliação**. Revista do Serviço Público, Brasília, v. 51, n. 4, p. 5-59, out./dez. 2000.

ARRETCHE, Marta T. S. Tendências no estudo sobre avaliação. In: RICO, Elizabeth Melo. **Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate**. São Paulo: Cortez, 1998. p. 29-39.

_____. **Dossiê agenda de pesquisa em políticas públicas**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 18, n. 51, p. 7-9, fev. 2003.

ARUM, S.; WATER, J. Van de. Necesidad de una definición de educación internacional en las universidades de Estados Unidos: puente para los futuros. In: KLASEC, C. (Ed.). **Strategies for Internationalizing Higher Education**. IL: Asociación de administradores de educación internacional, 1992.

AUPETIT, S.D. **De la internacionalización académica a la comercialización de los servicios educativos**. Pensamiento Universitario, Buenos Aires, v. 12, n. 12, p. 9-29, oct. 2009.

AVRITZER, Leonardo. Experiências nacionais de participação social. In: _____. **Democracia participativa**. São Paulo: Cortez, 2009.

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

BARNEY, Jay. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, Bloomington, v.17, n. 1, p. 99-120, Mar. 1991.

BLOODGOOD, J.M., KATZ, J.P. Manufacturing capacity, market share and competitiveness. *Competitiveness Review*. V. 14, N.1-2, 2004.

BOZZI, Ospina Sonia. Evaluación de la gestión pública: conceptos y aplicaciones en el caso latinoamericano. *Revista do Serviço Público*, ano 52, n. 1, p. 25-54, jan./mar. 2001.

BRASIL, Ciência sem Fronteiras. Disponível em <<http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/>>. Acessado em 02.dez.2015.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão. **Guia Referencial para Medição de Desempenho e Manual para Construção de Indicadores**. Brasília, 2009.

BRASIL. Decreto Nº 7.642, de 13 de dezembro de 2011.

BRASIL. Plano Nacional de Pós-Graduação - PNPG 2011-2020. 2011b.

BRASIL. Plano Plurianual - PPA 2012-2015. Lei nº 12.593, de 18 de janeiro de 2012.

BRASIL. DECRETO Nº 7.692, DE 2 DE MARÇO DE 2012b.

BRASIL. Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

CÂMARA NOTÍCIAS. Capes diz que recursos para o programa Ciência sem Fronteiras estão garantidos. 20/08/2015. Disponível em:

<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/EDUCACAO-E-CULTURA/494333-CAPES-DIZ-QUE-RECURSOS-PARA-O-PROGRAMA-CIENCIA-SEM-FRONTEIRAS-ESTAO-GARANTIDOS.html>

CAPES. Conselho Superior. Atas de 2011.

CAPES. Conselho Técnico Científico da Educação Superior. Atas de 2011b.

CAPES. Conselho Superior. Atas de 2012.

CAPES. Conselho Técnico Científico da Educação Superior. Atas de 2012b.

CAPES. Relatório Final 2013 - Comissão Especial de Acompanhamento do PNPG 2011-2020 e Elaboração da Agenda Nacional de Pesquisa. Disponível em:

<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/PNPG-Relatorio-Final-11-12-2013.pdf>

CAPES. 7ª Reunião do Comitê Executivo do Programa CsF. 22 de janeiro de 2013b

CAPES. Conselho Superior. Atas de 2013c.

CAPES. Conselho Técnico Científico da Educação Superior. Atas de 2013d.

CAPES. Relatório CsF, março de 2014.

CAPES. Conselho Superior. Atas de 2014b.

CAPES. Conselho Técnico Científico da Educação Superior. Atas de 2014c.

CAPES. Conselho Superior. Atas de 2015.

CAPES. Conselho Técnico Científico da Educação Superior. Atas de 2015b.

CAPES. Conselho Superior. Ata 2a Reunião extraordinária realizada em 17 de fevereiro de 2016.

CAPES. Vídeo Resultados do CsF, 2016b. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/component/content/article/36-salaimprensa/noticias/7933-capes-divulga-numeros-referentes-ao-ciencia-sem-fronteiras>.

CAPES. Nota Oficial: Programa Ciência sem Fronteiras terá novo foco. 26/07/2016c. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/8052-programa-ciencia-sem-fronteiras-tera-novo-foco-com-objetivo-de-beneficiar-alunos-mais-pobres>

CARNEIRO, José Paulo & ALVIM, Moacyr. **O erro da pesquisa é de 3% - o que significa isto?** A Matemática das pesquisas eleitorais. Disponível em: <http://rpm.org.br/rpm/img/conteudo/files/mc3.pdf> . Acesso em 20/06/2016.

CARUSO, L. A.; TIGRE, P.(Orgs). **Modelo Senai de prospecção**: documento metodológico. Montevideo: CINTERFOR/OIT, 2004. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/modelo_senai_de_prospeccao_cap2.pdf>. Acesso em: set.2014.

CARVALHO, Sonia Nahas de. **Avaliação de programas sociais: balanço das experiências e contribuição para o debate**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 17, n. 3-4, p. 185-197, jul./dez. 2003.

CASTRO, A. A. Iniciação Científica: como continuar. In: GOLDENBERG, S.; GUIMARÃES, C. A.; CASTRO, A. A. **Elaboração e Apresentação de Comunicação Científica**. São Paulo: Metodologia, 2002-2007. Disponível em: www.metodologia.org. Acesso em: 25 set. 2015.

CAVE, M.; HANNEY, S.; HENKEL, M.; KOGAN, M. **The use of performance indicators in higher education**: the challenges of quality movement, 3rd ed, London: Jessica Kingsely, 1997.

CILONI, Arquimedes Diógenes; BERBERT, Carlos Oiti. **As unidades de pesquisa do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação no contexto da ciência brasileira**. 2014. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/arquivos/pdf/15042014.pdf>.

CNI. Site do CNI. Disponível em: <http://portaldaindustria.com.br/agenciacni/> Acesso em 20/5/2016.

COHEN, Ernesto; FRANCO, Rolando. **Avaliação de projetos sociais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

COSTA, Frederico Lustosa; CASTANHAR, José Cezar. **Avaliação social de projetos: limitações e responsabilidades**. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 22., 1998, Foz do Iguaçu. Anais. Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998.

_____. **Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, p. 962-969, set./out. 2003.

COTTA, Tereza Cristina. **Avaliação educacional e políticas públicas: a experiência do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb)**. Revista do Serviço Público, Brasília, v. 52, n. 4, p. 89-110, out./dez. 2001.

CSF. Manual do Bolsista – Graduação Sanduíche. Versão 1.0 (Outubro de 2013). Disponível em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/documents/214072/4544774/Manual-do-Bolsista-CsF-Graduacao-Sanduiche1102013.pdf>

CSF. Site do programa Ciência sem Fronteiras: www.cienciasemfronteiras.gov.br. Acesso em 2016.

DELLAGNELO, José Renato Garcia. **Concepções de eficácia e postura estratégica: um estudo de caso**. 1997. 127f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 1997.

DEMAJOROVIC, Jacques; SANCHES, Carmen Silvia. Aprendizado e indicadores ambientais: perspectivas para as organizações. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 23., 1999, Foz do Iguaçu. Anais ... Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.

DERLIEN, Hans-Ulrich. **Una comparación internacional en la evaluación de las políticas públicas.** Revista do Serviço Público, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 105-122, jan./mar. 2001.

DIAS, Rafael de Brito. **A política científica e tecnológica latino-americana: relações entre enfoques teóricos e projetos políticos.** In SBU – Biblioteca Virtual da UNICAMP, 2005.

_____. Ciência e Tecnologia no Sudeste do Brasil: produção de conhecimento, de política e de desigualdades. In ZIMERMAN, Artur (org.). **Pesquisa na universidade e o setor produtivo.** Santo André: Universidade Federal do ABC, 2013.

DYE, Thomas D. **Understanding Public Policy.** Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 1984.

ELSEVIER. Elsevier Training Desk. 2016. Disponível em: www.americalatina.elsevier.com/corporate/treinamentos_online.ph

ESTADO DE SÃO PAULO, O. **Governo suspende abertura de vagas no Ciência sem Fronteiras neste ano.** 23/09/2015. Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/noticias/agencia-estado/2015/09/23/governo-suspende-abertura-de-vagas-no-ciencia-sem-fronteiras-neste-ano.htm>

ESTADO DE SÃO PAULO, O. **MEC não vai conceder bolsas de graduação pelo Ciência sem Fronteiras.** 23/07/2016. Disponível em: <http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,mec-nao-vai-conceder-bolsas-de-graduacao-pelo-ciencia-sem-fronteiras,10000064646>

FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de. **A política da avaliação de políticas públicas.** Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 20, n. 59, p. 97-109, out. 2005.

FARIA, Regina M. Avaliação de programas sociais: evoluções e tendências. In: RICO, Elizabeth Melo. **Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate**. São Paulo: Cortez, 1998. p. 41-49.

FERNANDES, Ana Maria. **Possibilidades de desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil**. Disponível em: http://www.anpocs.org/portal/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=5225&Itemid=360. Acesso em 20/01/2016.

FERREIRA, Marta Araújo Tavares; ROCHA, Elisa Maria Pinto da,. **Análise dos indicadores de inovação tecnológica no Brasil: comparação entre um grupo de empresas privatizadas e o grupo geral de empresas**. Ci. Inf, Brasília, v.30, n.2, maio/ago 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n2/6212>

FIGUEIREDO, M. A. D.; MACEDO-SOARES, T. D. L. A.; FUKS, S.; FIGUEIREDO, L. **Definição de atributos desejáveis para auxiliar a auto-avaliação dos novos sistemas de medição de desempenho organizacional**. Gest. Prod., São Carlos, v. 12, n. 2, p. 305-315, 2005.

FREY, Klaus. **Análise de políticas públicas: algumas reflexões conceituais e suas implicações para a situação brasileira**. In Cadernos de Pesquisa, nº 8: PPGSP/ UFSC, 1999.

_____. **Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil**. Planejamento e Políticas Públicas, Brasília, n. 21, p. 211-259, jun. 2000.

FOLHA. **Dilma pede que iniciativa privada banque Ciência sem Fronteiras**. 05/06/2014. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2014/06/1465797-dilma-pede-que-iniciativa-privada-banque-ciencia-sem-fronteiras.shtml>

GAETANI, Francisco. **Gestão e avaliação de políticas sociais: subsídios para discussão**. Brasília: MARE/ENAP, 1997. 15 p.

GLOBO, O. **Programa Ciência Sem Fronteiras dará mais 100 mil bolsas até 2018.** 25/06/2014. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/programa-ciencia-sem-fronteiras-dara-mais-100-mil-bolsas-ate-2018-13022180#ixzz4JDxzWmI4>

HIRSCH, J.E. **An index to quantify an individual's scientific research output.** Proc Natl Acad Sci USA, 2005 November 15; 102(46): 16569–16572. doi: 10.1073/pnas.0507655102

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

HUBBARD, D. W. **How to Measure Anything:** finding the value of intangibles in business. Second edition. New Jersey: Wiley, 2010.

HUDZIK, J.K. Comprehensive **Internationalization:** From Concept to Action. Disponível em: www.nafsa.org/cizn. Acesso em: 01/08/2015.

IBGE. Site do IBGE. www.ibge.gov.br

INEP. **Censo da Educação Superior.** Disponível em: portal.inep.gov.br

INEP, 2016. Disponível em: www.inep.gov.br.

INPI. Site do INPI. Disponível em: www.inpi.gov.br Acesso em 15/05/2016.

IPEA. Comunicado nº 75 – **Gastos com a Política Social:** alavanca para o crescimento com distribuição de renda. 03 de fevereiro de 2011. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/110203_comunicadoipea75.pdf

JANNUZZI, P. M. **Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil.** Revista do Serviço Público, Brasília, v. 2, n. 56, p. 137-160, abr./jun. 2005.

_____. **Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais.** Revista Brasileira de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 51-72, jan/fev 2002.

JONKERS, K. and CRUZ-CASTRO, L. **The Internationalisation of Public Sector Research through International Joint Laboratories.** Science and Public Policy, 2010. Pp.559-570.

KALE, V. A. ; BARBIND, R. P. ; ADANGALE, S. B. **Utilization of various combinations of soybean and jowar straw based complete feed in Osmanabadi kids.** Asian J. Anim. Sci, 2008.

KATZ, Daniel; KAHN, Robert L. **Psicologia social das organizações.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1975.

KEE, James Edwin. Benefit-cost analysis in program evaluation. In: WHOLEY, Joseph S.; HATRY, Harry P.; NEWCOMER, Kathryn E. **Handbook of practical program evaluation.** San Francisco: Jossey-Bass, 1994. p. 456-488.

LASSWELL, Harold D.; KAPLAN, Abraham. **Power and society.** New York: Columbia University Press, 1970.

LEVY, Joaquim. Robustez fiscal e qualidade do gasto como ferramentas para o crescimento. In: **Sob a Luz do Sol:** Uma Agenda para o Brasil. Insper, Centro de Debate de Políticas Públicas, 2014.

LOBO, Thereza. Avaliação de processos e impactos em programas sociais: algumas questões para reflexão. In: RICO, Elizabeth Melo (Org.). **Avaliação de políticas sociais:** uma questão em debate. São Paulo: Cortez, 1998. p. 75-84.

LYNN, L. E. Designing Public Policy: **A Casebook on the Role of Policy Analysis.** Santa Monica, Calif.: Goodyear. 1980

MARCANTONIO, Richard J.; COOK, Thomas D. Convincing quasi-experiments: the interrupted time series and regression-discontinuity designs. In: WHOLEY, Joseph S.; HATRY, Harry P.; NEWCOMER, Kathryn E. **Handbook of practical program evaluation**. San Francisco: Jossey-Bass, 1994. p. 133-154.

MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação 2007-2008**. Brasília, 2007. Disponível em <http://www.mct.gov.br>. Acesso em set/2015.

NEELY, A.; RICHARDS, H.; MILLS, J.; PLATTS, K.; BOURNE, M. **Designing performance measures**: a structured approach, International Journal of Operations & Production Management, Vol. 17 Iss: 11, pp.1131 - 1152, 1997.

NEELY, A. **Measuring business performance**. London: The Economist Newspaper and Profile Books, 1998.

NETQUEST, 2006. Disponível em: www.netquest.com.

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

O'DONNELL, Guillermo. Reflexões comparativas sobre políticas públicas e consolidação democrática. In: Moura, Alexandrina Sobreira. **O Estado e as políticas públicas na transição democrática**. São Paulo, Vértice; Fundação Joaquim Nabuco, Recife, 1989. p. 390- 91.

OPERA MUNDI. operamundi.uol.com.br. 2014

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

PÈREZ, Carlota. **Cambio tecnico, reestructuracion competitiva**: reforma institucional en los países en desarrollo. Versión castellana del original inglês publicado como Discusión Paper N° 4; Departamento de Planificación y Análisis Estratégico. Banco Mundial, 1989.

PESTANA, Maria Inês Gomes de Sá. Avaliação educacional - o sistema nacional de avaliação da educação básica. In: RICO, Elizabeth Melo. **Avaliação de políticas sociais**: uma questão em debate. São Paulo: Cortez, 1998. p. 53-63.

PETERAF, M.A. **The cornerstones of competitive advantage**: a resource-based view. Strategic Management Journal, Chichester, v.14, n.3, p. 179-88, Mar. 1993.

PETERS, B. G. **American Public Policy**. Chatham, N.J.: Chatham House. 1986.

PNUD, 2016. www.pnud.org.br.

PORTER, M.E. **Competitive Advantage**. New York: Free Press, 1985.

QUINN, R. E. and ROHRBAUGH, J. (1983). **A Spatial Model of Effectiveness Criteria**: Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis. Management Science, 29(3), 363-377.

REIS, Elisa. **Reflexões leigas para a formulação de uma agenda de pesquisa em políticas públicas**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 18, n. 51, p. 11-14, fev. 2003.

REIS, Liliane G. da Costa. **Avaliação de projetos como instrumento de gestão**. Apoio à Gestão. Seção Tema do Mês. Disponível em: http://www.rits.org.br/gestao/ge_tmesant_nov99.cfm. Acesso em: 22 dez. 2015

RIBEIRO, Bruno Vieira et al. **Um estudo da evasão no curso de graduação em Física da UnB**. Relatório à Comissão de Graduação do Instituto de Física da UnB, 2008. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/gra/agenda/relatorio_a_comissao_de_graduacao.pdf. Acesso em 20/08/2016.

SALES JUNIOR, Jaime Souza, et al. **Indicadores de Desempenho dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Espírito Santo**: perfil por grupos e análise comparativa no período de 2011 a 2014. Rio de Janeiro, v. 7, n. 21, p. 306-331, set./dez. 2015

SANDER, Benno. **Administração da educação no Brasil**: é hora da relevância. Educação Brasileira, Brasília, v. 4, n. 9, p. 8-27, 2º sem. 1982.

SANDER, Benno. Administração da educação e relevância cultural. In: **Gestão da educação na América Latina**. Campinas, SP, Editora Autores Associados, 1995.

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

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar. 1984.

SCIMAGO. Base Scimago, alimentada pela plataforma Scopus, da editora Elsevier. Disponível em: <http://www.scimagojr.com/countryrank.php>. Acesso em março de 2016.

SENADO FEDERAL. **Relatório de Pesquisa – Avaliação do Ciência sem Fronteiras**. Brasília: Senado Federal. Secretaria de Transparência. Coordenação Data Senado, 2015. Disponível em: <http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2015/10/20/datasenado-92-dos-bolsistas-aprovam-ciencia-sem-fronteiras>. Acesso em 2 de novembro de 2015.

SENADO FEDERAL. Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática. **Avaliação de Políticas Públicas – Programa Ciências sem Fronteiras**. 2015b. Disponível em: www.senado.leg.br.

SENADO FEDERAL. Número de patentes por empresas ou pesquisadores em universidades é baixo no Brasil. Revista Eletrônica “Em Discussão”. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/universidades-brasil-doutores-pesquisas-patentes-inovacao-tecnologica/numero-de-patentes-por-empresas-ou-pesquisadores-em-universidades-e-baixo-no-brasil.aspx>. Acesso em julho de 2016.

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

SPITZER, Dean R. **Transforming Performance Measurement**: rethinking the way we measure and drive organizational success. New York: AMACOM, 2007.

SULBRANDT, José. A avaliação dos programas sociais: uma perspectiva crítica dos modelos usuais. In: KLIKSBURG, Bernardo. **Pobreza**: uma questão inadiável; novas propostas a nível mundial. Brasília: ENAP, 1994. p. 365-408.

TENÓRIO, Fernando Guilherme. **Gestão de ONGs**: principais funções gerenciais. 3. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.

TRIPODI, Tony et al. **Avaliação de programas sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

TÜNNERMANN BERNHEIM, C. La educación superior necesaria para el siglo XXI. In: LOPEZ SEGRERA, F.; RIVAROLA, D.M. (Comp.). **La universidad ante los desafios del siglo XXI**. Asunción: Ediciones y Arte, 2010. p. 25-69.

UFPB. **As disciplinas que mais retêm alunos em um curso de computação**. 2013. Disponível em: <http://alexandre.ci.ufpb.br/retencao-cc-2/>

VALARELLI, Leandro Lamas. **Os sentidos da participação no trabalho social das organizações sem fins lucrativos**. Apoio à Gestão. Seção Metodologias de Trabalho. Disponível em: http://www.rits.org.br/gestao/ge_acaotxt1.cfm. Acesso em: 23 dez. 2015

VAN DER WENDE, M.. Missing links: The Relationship between National Policies for Internationalisation and those for Higher Education in General. In: KALVERMARK,T.; VAN DER WENDE, M..(Eds.). **National Policies for the Internationalization of Higher**

Education in Europe. Hogskoleverket Studies. Estocolmo: Agencia Nacional para la Educación Superior, p. 10-31, 1997.

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

VELLOSO, J. R.; VELHO, L. M. L. S. Mestrandos e doutorandos no país: trajetórias de formação. Brasília: CAPES, 2001.

WEISS, Carol H. **Evaluation:** methods for studying programs and policies. New Jersey: Prentice Hall, 1998. Reedição da versão de 1972.

WILLCOX, Luciane de Carvalho B. Avaliação do desenvolvimento tecnológico e transferência de tecnologia: o caso Instituto Oswaldo Cruz – Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n2/20393.pdf>. Acesso em 13/01/2016.

WHOLEY, Joseph S. et al. **Handbook of practical program evaluation.** San Francisco: Jossey-Bass, 1994.

XAVIER, Martha. **A eficácia organizacional em instituições de ensino superior:** um estudo nas Universidades do Sistema Fundacional do Estado de Santa Catarina. 1996. 159f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 1996.

Apêndice 01

Aqui são listas as perguntas feitas na pesquisa DataSenado, agrupadas por assunto, não necessariamente na ordem em que foram realizadas.

- a. Identificação
- b. Você é bolsista ou ex-bolsista do Programa Ciência sem Fronteiras?
- c. Região da instituição de ensino no Brasil
- d. Sexo
- e. Idade
- f. Renda
- g. Continente da instituição estrangeira
- h. Área de atuação
- i. Modalidade [de bolsa]
- j. Há quanto tempo você está realizando o intercâmbio promovido pelo programa Ciência sem Fronteiras? (Bolsistas)
- k. Há quanto tempo você finalizou o intercâmbio promovido pelo programa Ciência sem Fronteiras? (Ex-bolsistas)
- l. Quantas vezes você foi bolsista do Programa Ciência sem Fronteiras?
- m. Você completou o período estipulado pelo intercâmbio?

Desempenho

1) Qual seu objetivo principal ao participar do *Programa Ciência sem Fronteiras*?

Respostas possíveis: aprofundar conhecimento na minha área de formação; ingressar na carreira acadêmica; crescimento da vivência pessoal; praticar outro idioma; ingressar em carreira do exterior; conhecer outra cultura; outro; não sei ou prefiro não responder

2) Para você, o que foi mais importante no *Programa Ciência sem Fronteiras*?

Respostas possíveis: aprofundar conhecimento na minha área de formação; ingressar na carreira acadêmica; crescimento da vivência pessoal; praticar outro idioma; ingressar em carreira do exterior; conhecer outra cultura; outro; não sei ou prefiro não responder

1) Com relação à fluência na língua do país do seu intercâmbio, você:

Respostas possíveis: Era fluente antes de realizar o intercâmbio; tornou-se fluente após o intercâmbio; não se tornou fluente; não sei ou prefiro não responder

2) Você mantém contatos acadêmicos feitos no exterior durante o intercâmbio?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

3) Você teve oportunidade de transferir para colegas ou professores, no Brasil, os conhecimentos acadêmicos adquiridos como bolsista?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

4) Em sua opinião existe relação entre o curso estudado no Brasil e sua experiência na instituição estrangeira onde você realiza o intercâmbio?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

5) Após ingressar no programa Ciência sem Fronteiras:

Respostas possíveis: Dedicar-se mais aos estudos; Dedicar-se igualmente aos estudos; Dedicar-se menos aos estudos; Não sei ou prefiro não responder

Relatórios

1) Você já enviou algum relatório para a CAPES/CNPq sobre as atividades desenvolvidas no intercâmbio?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

2) Durante o programa, você enviou algum relatório para a CAPES/CNPq sobre as atividades desenvolvidas no intercâmbio?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

3) Você recebeu algum retorno da Capes/CNPq sobre o relatório enviado?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

4) Você recebeu orientação adequada para elaborar o relatório técnico-científico a ser entregue no final do intercâmbio para a CAPES/CNPq?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

5) E, no final do programa, você encaminhou o relatório técnico-científico para a CAPES/CNPq?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

6) Você recebeu algum retorno da Capes/CNPq sobre o relatório técnico-científico enviado?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

7) Você recebeu retorno da CAPES/CNPq sobre a avaliação da sua experiência no exterior?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

8) Você conseguiu entrar em contato com a Capes/CNPq quando precisou tirar alguma dúvida ou resolver questões burocráticas?

Respostas possíveis: sim; não; ainda não precisei entrar em contato com a CAPES/CNPq; não sei ou prefiro não responder

9) A resposta recebida atendeu a sua necessidade?

Respostas possíveis: sim; não; ainda não obtive resposta; não sei ou prefiro não responder

Benefícios

1) Os recursos da bolsa têm sido/foram suficientes para sua manutenção?

Respostas possíveis: sim; em parte; não; não sei ou prefiro não responder

2) Até o momento, houve algum atraso em relação ao pagamento dos benefícios?

Respostas possíveis: sim; não; não sei ou prefiro não responder

3) Quantas vezes houve atraso no pagamento dos seus benefícios?

Respostas possíveis: Uma vez; duas vezes; três vezes; quatro vezes ou mais; não sei ou prefiro não responder

4) E de quanto tempo, em média, foi o atraso?

Respostas possíveis: Até uma semana; Mais de uma semana a 15 dias; Mais de 15 dias a um mês; Mais de um mês; Não sei ou prefiro não responder

Satisfação

1) Processo de seleção

Respostas possíveis: ótimo, bom, regular, ruim, péssimo, não sei ou prefiro não responder

2) Recepção na instituição estrangeira

Respostas possíveis: ótimo, bom, regular, ruim, péssimo, não sei ou prefiro não responder

3) Tratamento recebido dos colegas estrangeiros

Respostas possíveis: ótimo, bom, regular, ruim, péssimo, não sei ou prefiro não responder

4) Tratamento recebido dos professores da instituição estrangeira

Respostas possíveis: ótimo, bom, regular, ruim, péssimo, não sei ou prefiro não responder

5) Qualidade do seu curso na instituição estrangeira

Respostas possíveis: ótimo, bom, regular, ruim, péssimo, não sei ou prefiro não responder

6) Experiência em estudar no exterior

Respostas possíveis: ótimo, bom, regular, ruim, péssimo, não sei ou prefiro não responder

7) Qual o seu nível de satisfação em relação ao seu último intercâmbio pelo Programa Ciência sem Fronteiras?

Respostas possíveis: Muito satisfeito; Satisfeito; Nem satisfeito, nem insatisfeito; Insatisfeito

Muito insatisfeito; Não sei ou prefiro não responder

8) Qual o seu nível de satisfação com o Programa Ciência sem Fronteiras

Respostas possíveis: Muito satisfeito; Satisfeito; Nem satisfeito, nem insatisfeito; Insatisfeito

Muito insatisfeito; Não sei ou prefiro não responder

8) Durante o seu intercâmbio você pensou em desistir?

Respostas possíveis: Sim; Não; Não sei ou prefiro não responder

9) O que levou você a pensar em desistir do intercâmbio?

Respostas possíveis: Problemas de adaptação; Problemas familiares; Aprendizado abaixo das minhas expectativas; Tratamento recebido dos colegas; Baixo rendimento acadêmico; Tratamento recebido dos professores; Recursos da bolsa insuficientes; Problemas de atraso no pagamento das bolsas; Outro; Não sei ou prefiro não responder

10) Em relação ao seu curso oferecido pela instituição estrangeira, você está:

Respostas possíveis: Muito satisfeito; Satisfeito; Nem satisfeito, nem insatisfeito; Insatisfeito
Muito insatisfeito; Não sei ou prefiro não responder

Futuro

1) Onde você deseja seguir carreira profissional?

Respostas possíveis: Brasil; exterior; não sei ou prefiro não responder

2) Quando surgiu o desejo de seguir carreira no exterior?

Respostas possíveis: Antes da sua experiência como bolsista; Após a sua experiência como bolsista; Não sei ou prefiro não responder

3) Em função do programa Ciência sem Fronteiras, seu interesse por pesquisa:

Respostas possíveis: Aumentou; Permaneceu igual; Diminuiu; Nunca tive interesse em pesquisa; Não sei ou prefiro não responder

Apêndice 2 - Questionário aplicado aos coordenadores institucionais

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

O(a) Senhor(a), coordenador institucional do Ciência sem Fronteiras, está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada "Percepção do Programa Ciência sem Fronteiras pelos coordenadores institucionais do programa nas universidades". Meu nome é Viviane Xavier de Araujo Cruz, sou a pesquisadora responsável e minha área de atuação é avaliação e gestão de políticas públicas.

Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, marque "Aceito" ao final deste termo. Caso não deseje participar, marque "Não Aceito" e o Sr./Sra. será redirecionado para uma página final, e não terá acesso ao questionário.

O Sr./Sra. possui o direito de se recusar a participar e retirar seu consentimento a qualquer momento. Se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador responsável, via e-mail viviane.araujo@capes.gov.br ou pelo telefone (61) 2022-6414.

A pesquisa faz parte de dissertação de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede – PROFIAF – da Universidade Federal de Goiás, com título "Programa Ciência sem Fronteiras: uma avaliação da política pública de internacionalização do ensino superior". O objetivo da dissertação é propor um processo de avaliação contínuo para o Programa Ciência sem Fronteiras a partir de um modelo de avaliação de programas educacionais a ele aplicado.

A justificativa para essa pesquisa é que a avaliação dos programas pode subsidiar o planejamento e formulação das intervenções governamentais, o acompanhamento de sua implementação, suas reformulações e ajustes, bem como as decisões sobre a manutenção ou interrupção das ações, servindo a avaliação como um instrumento para a melhoria da eficiência do gasto público, da qualidade da gestão e do controle sobre a efetividade da ação do Estado.

Os procedimentos metodológicos a serem utilizados no projeto são coleta de dados e questionário aplicado aos técnicos da Capes e aos coordenadores institucionais do programa nas universidades. O questionário é anônimo e é garantido o sigilo que assegura a privacidade dos participantes. O benefício para os participantes da pesquisa será o resultado do trabalho, já que com a análise dos dados da pesquisa será possível propor melhorias na gestão do Programa.

*Obrigatório

Você concorda com os termos do TCLE e aceita participar da pesquisa, respondendo a este questionário preferencialmente até 15/07/2016? *

- ☐ Sim, aceito participar da pesquisa.
- ☐ Não aceito participar da pesquisa.

PRÓXIMA

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Ciência sem Fronteiras - Instituições de Ensino Superior

Este questionário faz parte de uma pesquisa de Mestrado em Administração Pública pela Universidade Federal de Goiás, no âmbito do PROFAP, com objetivo de avaliar o programa Ciência sem Fronteiras - CsF e a política pública de educação em que está inserido. Pedimos sua valiosa colaboração na pesquisa respondendo as questões a seguir. Nas questões em que se pede resposta em escala de 1 a 5, por favor, considere em sua avaliação uma escala em que 1 é péssimo ou inexistente e 5 é excelente. Pedimos também que o questionário seja respondido pelo coordenador institucional do CsF na universidade. Desde já, agradecemos sua atenção e colaboração!

Na sua Instituição, há alunos que tem ou já tiveram bolsas de graduação concedidas no âmbito do Programa Ciência sem Fronteiras-CsF? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

VOLTAR

PRÓXIMA

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Ciência sem Fronteiras - Instituições de Ensino Superior

Este questionário faz parte de uma pesquisa de Mestrado em Administração Pública pela Universidade Federal de Goiás, no âmbito do PROFAP, com objetivo de avaliar o programa Ciência sem Fronteiras - CsF e a política pública de educação em que está inserido. Pedimos sua valiosa colaboração na pesquisa respondendo as questões a seguir. Nas questões em que se pede resposta em escala de 1 a 5, por favor, considere em sua avaliação uma escala em que 1 é péssimo ou inexistente e 5 é excelente. Pedimos também que o questionário seja respondido pelo coordenador institucional do CsF na universidade. Desde já, agradecemos sua atenção e colaboração!

Instituição de Ensino Superior *

Sua resposta

Sigla da Instituição de Ensino Superior *

Sua resposta

Que cargo o coordenador institucional ocupa na instituição? *

- ☐ Professor
- ☐ Técnico Administrativo
- ☐ Terceirizado
- ☐ Outro: _____

Natureza da Instituição de Ensino Superior *

- ☐ Municipal
- ☐ Estadual
- ☐ Distrital
- ☐ Federal
- ☐ Privada
- ☐ Comunitária
- ☐ Outro: _____

Tipo de Instituição de Ensino Superior *

- ☐ Faculdade
- ☐ Centro Universitário
- ☐ Universidade
- ☐ Instituto Federal
- ☐ Outro: _____

Região de Instituição de Ensino Superior *

- ☐ Norte
- ☐ Nordeste
- ☐ Centro-Oeste
- ☐ Sudeste
- ☐ Sul

Quantidade de alunos de graduação da IES que tiveram bolsas concedidas pelo CsF. Você pode responder "não sei". *

Sua resposta _____

Quantidade de egressos de graduação do CsF na universidade. Você pode responder "não sei". *

Sua resposta _____

Quantidade de egressos de graduação do CsF que estão cursando Pós-Graduação. Você pode responder "não sei". *

Sua resposta _____

O que você acha do valor da bolsa do CsF para graduação numa escala de 1 a 5, em que 1 é péssimo e 5 é excelente? *

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

O que você acha do valor e da quantidade de auxílios do CsF para graduação? *

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Na sua opinião, qual a relevância do CsF para o país? *

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Como você avalia o controle que a universidade realiza sobre quantos e quais alunos estão em que cada universidade no exterior? *

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Como você avalia o controle que a universidade realiza sobre o número de créditos que estão sendo realizados pelos estudantes no exterior? *

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Você julga satisfatória a quantidade de créditos que os estudantes realizam no exterior? Se não tiver informações suficientes para avaliar, deixe a questão em branco.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Como você avalia o controle que a universidade realiza sobre quais disciplinas estão sendo realizadas pelos estudantes no exterior? *

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Você julga adequadas/pertinentes as disciplinas que os estudantes realizam no exterior? Se não tiver informações suficientes para avaliar, deixe a questão em branco.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Há uma análise prévia feita pela universidade sobre quais disciplinas a serem realizadas no exterior são relevantes e/ou terão aproveitamento no retorno do estudante? Avalie numa escala de 1 a 5, em que 1 é péssimo ou inexistente e 5 é excelente. *

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

A universidade sugere disciplinas a serem feitas pelos estudantes no exterior? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Às vezes
- ☐ Não posso afirmar

A universidade recebe comprovante de matrícula dos estudantes no exterior? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Às vezes
- ☐ Não posso afirmar

A universidade tem informações precisas e atualizadas sobre quando cada aluno viajou e quando ele retornou? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Às vezes
- ☐ Não posso afirmar

A universidade recebe informações sobre a aprovação ou reprovação dos alunos no exterior? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Às vezes
- ☐ Não posso afirmar

A universidade recebe informações sobre o desempenho/notas dos alunos no exterior? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Às vezes
- ☐ Não posso afirmar

Se sim, avalie o desempenho acadêmico dos bolsistas no exterior numa escala de 1 a 5. Deixe a questão em branco caso não tenha informações suficientes.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

O desempenho acadêmico dos egressos melhorou no Brasil após o Csf? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Às vezes
- ☐ Não posso afirmar

Se sim, avalie o desempenho acadêmico dos egressos após a volta ao Brasil numa escala de 1 a 5. Deixe a questão em branco caso não tenha informações suficientes.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

Você dispõe de dados suficientes para afirmar quantos artigos os bolsistas de graduação já publicaram? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Às vezes
- ☐ Não posso afirmar

Se sim, informe o número de artigos publicados por bolsistas ou ex-bolsistas do programa.

Sua resposta

Você dispõe de dados suficientes para afirmar quantos pedidos de registro de patentes foram registrados por bolsistas de graduação? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Às vezes
- ☐ Não posso afirmar

Se sim, informe o número de registros de patentes solicitados por bolsistas ou ex-bolsistas do programa.

Sua resposta

É possível que a universidade disponibilize histórico escolar dos egressos antes e depois da ida para o exterior? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei afirmar

VOLTAR

ENVIAR

Apêndice 3 – Atas das reuniões do Conselho Superior da CAPES (2011-2015), no que se refere ao Programa Ciência sem Fronteiras

Conselho Superior

Ata da 56ª Reunião Ordinária

28 de setembro de 2011

“Relato sobre o Programa Ciência sem Fronteiras – O Presidente [da CAPES] fez um relato sobre o Programa Ciência sem Fronteiras, com perspectiva de envio de 75 mil brasileiros para o exterior financiados pela CAPES e pelo CNPq e 25 mil pelo setor privado, que estava sendo negociado à época com os diversos segmentos como a CNI, a Petrobrás, bancos e outros setores empresariais. Neste momento, tanto a CAPES como o CNPq lançaram editais e estão coletando inscrições de alunos. A CAPES já fechou a inscrição para a bolsa de graduação sanduíche nos Estados Unidos. Há 3.583 inscritos e 165 instituições aderiram ao Programa. Essa adesão deve ser feita para garantir a homologação dos créditos obtidos no exterior. [...] Já foram assinados acordos com 18 países, num total de 46 porque alguns têm mais de um acordo. Há demandas da França, da Itália, da Coreia, do Canadá, entre outros. As duas agências, CNPq e CAPES, estão ultimando um programa com a Alemanha. Está sendo verificada a questão do ranking das universidades porque ele exclui os países como Finlândia, Noruega e Suécia, além disso, não contempla instituições de países que já possuem cooperação com a CAPES. [...] Representando a CNI, Júlio Sérgio de Maya Pedosa Moreira propugnou que se pudesse ter no Programa Ciência Sem Fronteiras pesquisadores para investigar sobre determinadas áreas, fora do ciclo de 4 anos. Seriam como observadores na linha de frente, em contato constante com a CNI, que repassariam o conhecimento para inspirar a geração de produtos aplicáveis ao país. Esses pesquisadores receberiam a bolsa da CAPES/CNPq mais um aporte da CNI para uma linha de pesquisa e aplicação imediata.”

Conselho Superior

Ata da 57ª Reunião Ordinária

08 de dezembro de 2011

“Relato sobre o Programa Ciência sem Fronteiras – [...] Segundo ele [o Presidente da CAPES], o Programa mobilizou de modo importante a CAPES e o CNPq e, por sua relevância, tem contado com forte apoio empresarial, com a oferta de mais bolsas além das 25 mil previamente previstas pelo setor. [...] O problema da língua está sendo bem equacionado. Por pedido da Presidenta Dilma, além do esforço aqui no país, com programas de férias nas universidades federais e universidades aderentes ao PROUNI, com cursos de alemão, francês, italiano e espanhol, está sendo dado força para que haja treinamento já nos países de destino. Foi mencionado o lançamento de editais para graduação-sanduiche na Alemanha, França, Reino Unido, Itália e uma segunda chamada para os Estados Unidos. Dos sete mil inscritos na primeira chamada para a graduação-sanduiche nos Estados Unidos, um terço foi aprovado no teste de proficiência em língua inglesa – toefl e, desses, 1,5 mil devem partir em janeiro.”

Conselho Superior

Ata da 58ª Reunião Ordinária

01 de março de 2012

“Relato sobre o Programa Ciência sem Fronteiras – Atualizando os Conselheiros sobre o Programa Ciência sem Fronteiras o Presidente relatou que o mesmo segue com bastante adesão no mundo inteiro. Como exemplo, citou o Canadá, que ampliou sua participação para além das cinco instituições que haviam aderido inicialmente. [...] Destacou ainda que, para a segunda rodada, 36 mil candidatos se inscreveram para a graduação. Há grande euforia entre os estudantes brasileiros. Hoje, contando com os estudantes que devem sair em agosto, a CAPES perfaz 8.270 mil estudantes no Programa CsF, distribuídos nos Estados Unidos, na Alemanha, na França, na Itália, e no Reino Unido. [...] Cerca de 14 mil bolsistas saíram do Brasil no começo de 2012, contra os 5 mil bolsistas de 2010. Os desafios são grandes porque alguns estudantes não têm, por exemplo, roupa apropriada para o frio dos países para onde vão, sendo necessária a aquisição de roupas adequadas. Também foi incluído na primeira parcela da bolsa, um auxílio no valor de R\$1 mil para possibilitar a compra de um tablet pelos estudantes. [...] Com relação ao setor industrial, as duas agências [Capes e CnPq] já fizeram um primeiro contato com a Eletrobrás, Petrobrás, CNI, Vale, FEBRABAN e ABDIC, e, posteriormente deverão ser feitas discussões mais específicas. Algumas dessas entidades terão seus próprios candidatos, cujas vagas superam 25 mil. Outros organismos como a Boeing, a British Petroleum, o Instituto Aço no Brasil, entre outros, estão bastante interessados em aproveitar essa oportunidade e já entraram em contato com a CAPES e o CNPq.”

Conselho Superior

Ata da 59º Reunião Ordinária

31 de maio de 2012

“Relato sobre o Programa Ciência sem Fronteiras – O Presidente Jorge Almeida Guimarães pôs o Conselho a par do andamento do Programa Ciência sem Fronteiras. Fez uma apresentação onde relembrou os objetivos, as áreas, as modalidades, o número de bolsas, a oferta de possibilidades para os alunos, a forma de operacionalização e execução orçamentária do Programa que tem um Comitê Executivo e um Comitê Assessor de Acompanhamento. [...] Por determinação da Presidenta Dilma Rousseff está sendo desenvolvido um sistema de acompanhamento que permitirá saber todas as informações de cada um dos participantes do PCsF, exatamente onde está, qual a área em que está envolvido, etc. O Presidente ressaltou que para chegar às 24 mil bolsas sanduiche previstas, seriam necessárias algumas ações. Assim sendo, a CAPES está criando um bônus para estimular essa modalidade a partir dos cursos de pós-graduação, ou seja, para cada estudante de doutorado enviado para o doutorado-sanduiche o curso ganha uma bolsa de doutorado, garantindo assim a bolsa do aluno na volta. [...] Outro entrave é o conhecimento de línguas estrangeiras. Para fazer frente a isso, estão sendo criados cursos nas universidades e a CAPES está buscando caminhos para a oferta gratuita de cursos de língua estrangeira. Houve sugestão no Colegiado para que a CAPES negocie com os parceiros da área privada a aquisição de programas que possam ser doados à Agência. [...] O Conselheiro Guilherme Cardoso Alves Velho registrou a necessidade de se estar atento à diversidade, e que projetos e temáticas da área de Ciências Sociais que tenham a ver com questões do desenvolvimento do país sejam contemplados no Programa. O Presidente ressaltou quatro pontos positivos observados pelos alunos que estão participando do Programa: a quantidade de horas de aula por semana, o despertar para a segunda língua, a convivência com muitas culturas no campus universitário, e o despertar para a língua portuguesa. Várias instituições estão criando cursos de língua portuguesa.”

Conselho Superior

Ata da 60º Reunião Ordinária

03 de outubro de 2012

“DRI - Relato sobre implementação do CsF – A Diretora de Relações Internacionais, Denise Neddermeyer, manifestou a sua satisfação em estar de volta e agradeceu ao Presidente da

CAPES por poder assumir a Diretoria de Relações Internacionais. Apresentou um sobre a implementação do Programa de Ciência sem Fronteiras, o qual é executado pela CAPES e CNPq e acompanhado diretamente pela Presidência da República. Lançado em julho de 2011, o programa, por meio das duas agências, já concedeu em torno de 17 mil bolsas em todas as modalidades. Abrange as áreas de ciência, tecnologia e inovação, e na indústria criativa engloba algumas áreas das humanidades. As bolsas são de graduação sanduíche (27.100), doutorado sanduíche (24.600), doutorado pleno(9.790), pós-doutorado(8.900), treinamento no exterior(2.660), bolsas de estudos para cientistas e engenheiros (700), jovens pesquisadores (860), cientistas visitantes (390). Serão 75.000 mil vagas financiadas pelo Governo Federal, e 26 mil vagas pela iniciativa privada, no total de 101 mil bolsas no exterior. O total das bolsas financiados até o momento pela Capes, no âmbito do Programa Ciência Sem Fronteiras, incluindo programas tradicionais da área de humanidades, é de oito mil e setecentos e noventa e uma bolsas (8.791), sendo: graduação sanduíche(5.655), doutorado sanduíche (2.126), estágio pós-doutoral (646), doutorado (214), estágio sênior (150). [...] Os países de destino, Estados Unidos (2.869), França (2.185), Reino Unido(820), Portugal(783), Alemanha(765), Itália (376), Espanha (359), Canadá (263), Holanda (113), Austrália (72), outros (186). [...] Destacou ainda que está sendo feito um levantamento para que os estudantes sejam encaminhados para escolas que já possuam algum tipo de parceria com a sua instituição de origem. [...] Na avaliação da Diretora, o programa começou bem e continua muito bem. As dificuldades existentes estão na infraestrutura que é pequena [...] Para o Presidente do CNPq, o Programa anda a passos largos, se consolidando. O número de ocorrências de problemas está, cada vez mais, diminuindo e os que ocorreram são típicos de um programa em implantação. O representante do MRE, Embaixador Benedicto Fonseca Filho, informou que o assunto de maior visibilidade nas visitas das delegações estrangeiras têm sido o Ciências Sem Fronteiras. [...] O Conselheiro Otávio Guilherme Cardoso Alves Velho chamou a atenção para a necessidade de se reconhecer a importância das Ciências Sociais no desenvolvimento da ciência e tecnologia do país e de formar especialistas em relação aos países para onde são mandados os estudantes, e também ter um estudo aprofundado a respeito dos institutos de pesquisas desses países. Outro ponto, a diversificação dos países de destino e o estudo dos diferentes modelos de desenvolvimento disponíveis. Foram colocados pelos Conselheiros alguns desafios a serem vencidos como os que envolvem os egressos do Programa. Foi proposto estímulo para o empreendedorismo de base tecnológica. Os Conselheiros

manifestaram seu contentamento com o andamento do Programa Ciência sem Fronteiras, e fizeram questão que isso fosse registrado em ata.”

Conselho Superior

Ata da 61ª Reunião Ordinária

06 de dezembro de 2012

“[...] foi dado conhecimento aos Conselheiros que a direção da CAPES, por sugestão do Procurador e do Auditor, publicou uma Portaria que versa sobre os casos de estudantes que pelos diversos motivos não voltam ao país após o período de estudos. Em geral, essas ocorrências não chegam a 1%, mas a previsão é de que possam aumentar com o Programa Ciência sem Fronteiras. A Portaria passou a ser alvo de questionamentos na imprensa. O Presidente do CNPQ observou que esse procedimento já é adotado pelo CNPQ há muitos anos. Os Conselheiros consideraram que a CAPES não deveria responder à imprensa. Outra informação trazida ao Colegiado foi sobre os questionamentos ao fato de que foram excluídas algumas áreas, especialmente, subáreas da chamada indústria criativa, no novo edital publicado do Programa Ciência sem Fronteiras. Isso está sendo motivo de desdobramentos e há recurso de um juiz para ampliar ou suspender o edital. A decisão veio de instâncias superiores à CAPES e ao CNPQ e o entendimento das Agências é de que o Programa foi criado pelo governo e pode ser alterado sempre que houver necessidade, nas concessões de bolsas nos países, nas instituições de oferta, etc.”

Conselho Superior

Ata da 62ª Reunião Ordinária

26 de março de 2013

“Por meio da assinatura do Portal de Periódicos com a National Geographic, adquirida pela Cengage, foram fornecidas gratuitamente 100 mil senhas que darão início ao programa Inglês sem Fronteiras, lançado pelo governo, o qual tem três componentes: o inglês on-line, para o qual serão oferecidas senhas; um curso presencial de língua inglesa nas universidades federais, para o qual serão trazidos 200 professores de língua inglesa, americanos, para participar desse programa aqui no Brasil; e os testes do IELTS, pré-Toefl, para identificar qual é o nível dos alunos e, portanto, orientá-los a seguir uma das possibilidades: ou fazer o inglês on-line, ou fazer o presencial, ou buscar outra forma, por conta própria. Para participar do Inglês sem Fronteiras o aluno se inscreve, é homologado pela universidade e pelo MEC, e

então recebe uma senha para fazer um teste para saber em que nível está. Passa a frequentar o curso, com cobranças periódicas e um acompanhamento individual pela Cengage. Está sendo discutida a obtenção de 2 milhões de senhas, sendo 1.200.000 para contemplar todos os alunos das universidades públicas, e também todos os de instituições privadas, que fizeram mais de 600 pontos no Enem. Para a pós-graduação, serão 200.000 senhas. As outras 600.000 vagas deverão ser oferecidas diretamente para os professores de escola pública do nível secundário. O plano do governo, do ministro Mercadante é chegar a 5 milhões de senhas, para incluir até a escola básica. Essas iniciativas vão preparar os alunos para a iniciação científica, para o PIBID, e para o Programa Ciência sem Fronteiras.”

Conselho Superior

Ata da 63ª Reunião Ordinária

17 de julho de 2013

Diretoria de Relações Internacionais - Prossequindo com as ações, o Presidente da CAPES destacou as antigas ações da Diretoria de Relações Internacionais, e o Programa Ciência Sem Fronteiras. Foi comentado o rol de editais lançados em programas de cooperação, os editais para bolsas individuais, os acordos assinados e também os programas lançados. Nas estatísticas apresentadas, ressalta-se as instituições brasileiras que mais enviam bolsistas ao exterior pelo CsF, as concessões de bolsas por estado de origem, por país de origem, por modalidade, por área contemplada. Destacou-se, ainda, dados recentemente coletados sobre as bolsas concedidas por status jurídico, as chamadas abertas e o número previsto para alocação, as chamadas para a pós-graduação, bem como os valores de bolsas e auxílios de graduação sanduíche. Alguns dados de um questionário sócio econômico, coletados por amostragem, mostraram um panorama da situação étnico-racial do Programa CsF. O Programa Ciência sem Fronteiras tem hoje 42 mil 633 bolsas concedidas, até junho de 2013, e com os editais em andamento, deverá atingir a meta dos 45 mil em 2013, com larga vantagem. Diretoria de Gestão – Foi relatado que dos aprovados no novo concurso, 90 servidores já

Conselho Superior

Ata da 64ª Reunião Ordinária

10 de dezembro de 2013

Citado apenas de forma indireta

Conselho Superior

Ata da 65ª Reunião Ordinária

20 de março de 2014

“[...] O Presidente Jorge Almeida Guimarães mencionou que, além do sistema de balcão, a CAPES tem buscado realizar ações de indução, especialmente em áreas estratégicas, como é o

caso do Ciência sem Fronteiras, e também indução de programas de pós-graduação, como o caso do INMETRO, do INPI, do Instituto do Câncer de São Paulo, dos Mestrados Profissionais em Rede Nacional em Ensino para as disciplinas do ensino médio e fundamental, como por exemplo o Profmat, o Profis, o Profletras, etc. [...] No que se refere ao orçamento de 2014, houve necessidade de se pedir um crédito suplementar de R\$ 1,8 bilhão, para atendimento do Ciência sem Fronteiras e do Portal de Periódicos. [...] Diretoria de Relações Internacionais (DRI) – Dentre as ações da Diretoria de Relações Internacionais, a Diretora Denise Neddermeyer destacou o Ciência sem Fronteiras, mas ressaltou que nas ações tradicionais, das áreas que não contempladas pelo Ciência sem Fronteiras, a DRI aplicou R\$ 130 milhões, integralmente em bolsas. Em se tratado do CsF, CAPES e CNPq devem atingir, até junho ou julho de 2014, a meta de 75 mil estudantes atendidos. [...] Até o fim de março de 2014 foram concedidas no Ciência sem Fronteiras 62.246 (sessenta e duas mil e duzentas e quarenta e seis bolsas), sendo 48.137 (quarenta e oito mil cento e trinta e sete) para a graduação-sanduíche, e 14.109 (catorze mil cento e nove) para a pós-graduação. Do total de bolsas do CsF, 40.203 (quarenta mil duzentas e três) foram concedidas pela CAPES. Em 2013 foram assinados trinta documentos, seja memorando de entendimento, termo de cooperação, ou carta de intenções, com parceiros estrangeiros, o que significa uma média de mais de dois acordos por mês”

Conselho Superior

Ata da 66ª Reunião Ordinária

31 de julho de 2014

“[...]Internacionalização das universidades – O Presidente da CAPES destacou o trabalho pela internacionalização das universidades brasileiras, com ênfase ao projeto em elaboração pela Capes, a pedido do Ministro da Educação, que foca duas facetas: a primeira é a experiência das universidades brasileiras com o Programa Ciência sem Fronteiras; e a segunda refere-se à experiência dos melhores cursos de pós-graduação do país na internacionalização. Para avançar nessa missão, foram consultados os cursos de pós-graduação conceitos seis e sete sobre que ações esperaríamos do governo e as respostas enviadas já estão em análise. Nas respostas, já se espera que apareçam com maior frequência: cursos em língua estrangeira, sobretudo em inglês; intercâmbio de estudantes tanto no sentido Brasil-externo quanto no sentido oposto; melhores condições de trabalho e maior facilidade na aquisição de equipamentos; e, mais importante, a questão da flexibilidade de contratação de quadros

nacionais e, principalmente, estrangeiros. [...] Programa Ciência sem Fronteiras II – O Presidente da Capes, Jorge Almeida Guimarães, anunciou que haverá uma segunda etapa do Programa Ciência sem Fronteiras a partir de 2015 e que deverá ter uma nova formatação, com maior envolvimento das instituições de ensino.”

Conselho Superior

Ata da 67ª Reunião Ordinária

8 de outubro de 2014

CsF não foi citado

Conselho Superior

Ata da 68ª Reunião Ordinária

11 de dezembro de 2014.

“O PNPG vem sendo operacionalizado desde 2011, sendo que somente em 2014 o PNE foi aprovado. Como o planejamento também sofre evoluções em 2008 o plano foi adaptado para incluir a atuação da CAPES na educação básica. Outro exemplo de evolução é que no plano original não havia menção ao programa Ciência sem Fronteiras. O PNPG prevê uma reavaliação no mínimo a cada 3 anos.”

Conselho Superior

Ata 69ª Reunião Ordinária

19 de março de 2015

“[...] Passando para o Programa Ciência sem Fronteiras o presidente relatou que a meta da Fase 1 foi cumprida tendo sido concedidas 101.446 bolsas, incluindo os cerca de 15.000 alunos que devem embarcar em agosto e setembro. A fase 2, embora lançada pela Presidenta, ainda não está definida. A preocupação é com o atraso no pagamento aos parceiros internacionais de dívidas ainda de 2014, e por isso será realizada uma reunião com o Comitê Executivo e o Comitê de Acompanhamento e Assessoramento, além do CNPq, Capes e algumas empresas parceiras para fazerem um balanço final sobre o financiamento do Programa. A Diretora de Relações Internacionais, Denise Neddermeyer, detalhou a situação para os conselheiros. A CAPES deve 100 milhões de dólares para os Estados Unidos e as universidades já estão retendo os históricos escolares dos alunos. Apesar de todos os esforços da agência para reforçar junto aos órgãos do Governo de que esse é um compromisso

internacional, e que os parceiros podem fazer ações junto às autoridades brasileiras, a Diretora expressou a sua impressão de que o problema não estava chegando ao Ministro Aloizio Mercadante e à Presidenta Dilma Rousseff. O Presidente do CNPq, Hernan Chaimovich Guralnik, observou que, por enquanto, o CNPq está conseguindo pagar os bolsistas que estão no exterior, por dois ou três meses, mas se as dívidas não forem honradas, não terá condições de continuar pagando. [...] Por conta dessas questões, o conselheiro João Fernando Gomes de Oliveira propôs que o Conselho Superior manifestasse ao Ministro da Educação, interino, Luiz Cláudio Costa, e à Presidenta Dilma Rousseff a preocupação com a situação por que passa o Programa Ciência Sem Fronteiras, o Ensino Básico, o Portal de Periódicos e toda a situação orçamentária da CAPES. Os Conselheiros apoiaram a ideia, no entanto, recomendaram que fossem tratados separadamente os temas.”

Conselho Superior

Ata 70a Reunião Ordinária

21 de outubro de 2015

“Síntese dos Seminários de Acompanhamento “de Meio Termo” do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) - A Capes fez um enorme esforço em agosto e setembro, reunindo por dois dias comissões das 48 áreas, de forma presencial e por videoconferência, num total de 3280 Coordenadores de Pós-Graduação, para fazer a avaliação de meio termo, uma análise da Pós-Graduação nos anos de 2013 e 2014. A síntese foi a finalização do trabalho das áreas abrangendo questões centrais [...]No Ciência sem Fronteiras, além de enviar estudantes da graduação, que seja repensado no sentido de uma cooperação mais forte com professores, com programas e com redes para ajudar a melhoria da qualidade da avaliação. [...]Dotação Orçamentária 2015 e PLOA 2016: [...]Para 2016 a proposta encaminhada para o MEC é de 5.300.058.136. Como sugestão de melhor aplicação dos recursos a avaliação do PIBID e do Programa Ciência sem Fronteiras. Também houve solicitação para que o Programa Ciência sem Fronteiras seja mudado para que as universidades possam participar mais ativamente. Foi proposto que haja discussão sobre o orçamento, com participação da comunidade acadêmica e científica, com a qual o Presidente da Capes concordou.

Conselho Superior

Ata 2a Reunião extraordinária

17 de fevereiro de 2016

“Na sequência, o Diretor de Gestão [da Capes], Weder Matias fez a apresentação do orçamento geral no formato em que foi publicada a LOA, com o detalhamento daquilo que foi aprovado no Congresso, e como que isso está distribuído nas ações de responsabilidade da Capes, por meio das várias diretorias. [...] Na Diretoria de Relações Internacionais um total de R\$ 1,660 bilhões sendo: 1,460 bilhões para o Programa Ciência sem Fronteiras; R\$135.9 milhões para o programa de bolsas tradicionais; R\$ 64.6 milhões para ações inovadoras. [...] Aberta a palavra, os Conselheiros pediram esclarecimentos e deram sugestões. Como muitos falaram sobre a necessidade de avaliação do custo benefício do Programa Ciência sem Fronteiras, foi esclarecido que o programa está suspenso e que está sendo avaliado pela Capes e CNPq para que se estabeleçam os novos rumos a serem seguidos, dentro daquilo que de fato contribua para a internacionalização da ciência brasileira. Foi também informado que o Senado Federal fez sua própria avaliação do programa, disponível no site daquela casa, com um relatório que contém proposições, até de que seja criado como programa de estado. A ANDIFES também está motivada nesse sentido e antes de julho deve ter uma definição dessa avaliação. Carlos Alberto Aragão de Carvalho Filho propôs a renegociação dos tuition, as taxas universitárias dos contratos com as universidades estrangeiras que ainda devem continuar até o final do Programa Ciência sem Fronteiras. [...] Maria Lucia Neder, Presidente da Andifes - Pontuou que o PIBID representa cerca de 20% do valor do Programa Ciência Sem Fronteira, e que é um instrumento importantíssimo para atacar um dos problemas mais relevantes que o País tem a enfrentar, que é a questão de formação de professores. Vê na educação a distância um dos elementos essenciais para se alcançar o interior do País. Em sua opinião, deve-se avaliar o PIBID atrelando-o à política de formação de professores e ter foco para deixar de pulverizar recursos públicos em programas que não estão centrados em políticas muito bem consolidadas. Ricardo Menna Barreto Felizzola considerou que para o setor empresarial o Programa Ciência sem Fronteiras é essencial pela oportunidade que se dá para o cidadão sair do país e voltar com visão mais crítica. Por outro lado a formação de pessoal para educação básica é prioridade, porque são as pessoas com esse nível de ensino as responsáveis pela produção nas fábricas. [...] Representando a Diretoria de Relações Internacionais, Adi Balbinot destacou que o Programa Ciência sem Fronteiras continua sendo uma preocupação constante das agências de fomento e que há muito pouca margem para negociação de taxas, porém levará o assunto para a Diretoria, para tentar viabilizar alguma coisa nesse sentido. Sobre a avaliação do Programa, citou que o Senado fez uma avaliação independente extremamente positiva. Também o relatório final da avaliação da Comissão de

Ciência e Tecnologia que teceu dezessete recomendações, todas discutidas pelas agências de fomento.”

Anexo III - Atas das reuniões ordinárias do Conselho Técnico Científico da Educação Superior (2011-2015), no que se refere ao Programa Ciência sem Fronteiras

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 128ª Reunião

31 de agosto e 01 de setembro de 2011

“[...] Em sua fala, o Presidente [da Capes] tratou do Programa Ciência sem Fronteiras o qual considerou uma nova onda de formação de recursos humanos no exterior. A meta prevista pelo Governo Federal é de 100 mil bolsas, sendo 25 mil do setor industrial e uma cota de 75 mil bolsas em quatro anos envolvendo a CAPES e o CNPq em sua execução. Especificamente para a CAPES serão 40 mil bolsas, o que é considerado viável de implementação já que a Agência possui longa tradição na área de bolsas no exterior. Nos últimos seis anos foram financiados 25 mil bolsistas no exterior e os contatos para o estabelecimento de cooperação internacional, em diversos países aumentaram. O modelo, por decisão da Presidenta Dilma Rousseff, será muito enfático nas áreas tecnológicas e exatas com um pouco de foco nas áreas de agrárias e da saúde, onde for possível a parceria dentro do modelo estabelecido. A área de Humanidades estará preservada porque os programas tradicionais terão continuidade. A grande preocupação é a questão do idioma, em específico o domínio do inglês, a qualificação dos estudantes para fazerem o teste TOEFL, requisito mínimo internacional, principalmente para os candidatos a graduação-sanduiche e doutorado pleno.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 129ª Reunião

27 e 28 de setembro de 2011

“Comentou as reuniões que estavam sendo realizadas naquele dia na Agência, além do CTC-ES, que estava com uma pauta bastante densa, o Seminário do PIBID. [...] Ainda a reunião do Conselho Superior, onde se trataria do Programa Ciência sem Fronteira cujo plano prevê, entre outros, dois níveis de atração para as 75 mil pessoas as quais se pretende que participem do programa: mais jovens, brasileiros ou não, estabelecidos no exterior e com perspectiva de se radicarem no país e no segundo plano os seniors para virem ao Brasil desenvolver projetos de pesquisa por períodos de 2 a 3 meses durante 3 a 5 anos, financiados pela CAPES e pelo CNPq. Conclamou os Conselheiros e coordenadores convidados presentes a ir trabalhando a idéia e pensando nas pessoas a serem convidadas para participarem do Programa que será

muito interessante para o sistema de pós-graduação. [...] O Presidente tratou tranquilizou as áreas de Ciências Humanas e Sociais que não estão incluídas no Programa Ciência sem Fronteiras, porém terão mantidos e reforçados os programas normais da CAPES e do CNPq.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 130ª Reunião

De 24 a 27 de outubro de 2011

“O professor Jorge Almeida Guimarães [Presidente da CAPES] trouxe as novidades do Programa Ciência Sem Fronteiras, que está despertando grande interesse. Nos níveis de doutorado pleno, doutorado sanduíche e pós-doc as negociações são mais fáceis, mas na graduação, que é cerca de 40 % do total dos 75 mil, é uma situação muito mais difícil. A Capes já vinha atuando na graduação sanduíche, sobretudo com Alemanha, França e Estados Unidos e, mais recentemente, também com Portugal, tendo ao longo dos últimos seis anos mais ou menos 1500 estudantes desse nível no exterior com bolsa da Capes. Como o CNPq não tinha essa experiência, houve alteração na forma de trabalho. Primeiro foram feitas as inscrições de alunos e adesão das universidades, as quais devem reconhecer os créditos obtidos no exterior. No total, há mais de 7.700 inscrições e 165 universidades que aderiram nesta primeira etapa, restrita aos Estados Unidos. A escolha dos Estados Unidos, entre outras razões, foi porque a CAPES tem poucos acordos formais com aquele país e porque há dois órgãos que vão ajudar a fazer o “placement”, o IIE – Institute of International Education, e o outro é uma organização de Harvard que se chama Last Power, que inclusive costumam conseguir a redução da tax twist. A etapa seguinte é a homologação da inscrição do aluno, por parte das universidades, com as regras básicas que incluem: o mínimo de pontuação no exame de TOEFL para línguas; para as instituições que usam o Enem, alunos com mais de 600 pontos; alunos que tenham sido oriundos das olimpíadas de Matemática e Ciências; que sejam preferencialmente também de iniciação científica, etc. Já há mais de 2000 homologados. Nessa primeira fase, deverão ser colocados nos Estados Unidos, já no mês de janeiro, cerca de 1.500 alunos dos 7.700 que se inscreveram. A segunda etapa deve acontecer no segundo semestre do ano que vem e outros países estão envolvidos. No Reino Unido, houve participação maciça das universidades e com a Alemanha está muito avançada a negociação, ambos os países querem dez mil bolsas ao longo dos quatro anos. Há tratativas em andamento com a Itália, a Bélgica, o Canadá e a França. Também Coreia, China e Austrália estão buscando o Brasil, porém ainda não se conseguiu fechar nenhum acordo. O Presidente

informou sobre os editais que a Capes e CNPq farão conjuntamente, sendo que o primeiro edital deverá ser para trazer pesquisadores que queiram vir ao Brasil, em dois níveis: recém-doutores, já ativos e independentes, brasileiros ou não, e seniores, que viriam por dois a três meses, por um período de três a quatro anos. Após ouvir relato do Diretor sobre a nova forma de análise das propostas de cursos novos nas comissões de área, o Presidente considerou que é um aprendizado mútuo e será um grande ganho para todos, porque facilitará e tornará a dinâmica mais rápida nas análises do CTC-ES.

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 131ª Reunião

21 a 25 de novembro de 2011

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 132ª Reunião

15 de dezembro de 2011

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 133ª Reunião

29 de fevereiro de 2012

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 134ª Reunião

29 de março de 2012

“Outros assuntos – O Diretor de Relações Internacionais da CAPES, Márcio de Castro Silva Filho, apresentou dados do Programa Ciência sem Fronteira e elencou pontos onde a DAV e a DRI poderão auxiliar o desenvolvimento desse Programa como a inclusão na avaliação de itens que valorizem o doutorado sanduíche e indicação, por cada área, de uma pessoa para acompanhar a execução do Programa CsF.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 135ª Reunião

25 de abril de 2012

“[...] O Presidente trouxe ao Colegiado alguns temas que são compromissos do PNPG como manter o desempenho, garantir avanços, alcançar metas e enfrentar desafios. Na apresentação que fez, destacou que o PNPG contempla o período de 2011 a 2020 e tem eixos como a expansão dos temas de pós-graduação, a expansão do sistema e tem a expectativa de criar uma agenda nacional de pesquisas. No PAC da Ciência e Tecnologia, constam as metas: aperfeiçoar a avaliação, a interdisciplinaridade e o apoio a outros níveis de ensino. Nos temas internacionalização da pós-graduação e cooperação internacional, o Presidente informou que o Programa Ciência sem Fronteiras contempla as preocupações contidas no PNPG. No que tange à produção científica, o Presidente da CAPES lembrou a necessidade de que o país atinja a posição no ranking correspondente a seu PIB. Além disso, não se pode correr o risco de o país perder a liderança em áreas de pesquisa aplicada e desenvolvimento industrial em agricultura, produção animal, automação bancária, produção de aeronave, entre outras. Os processos de indução em áreas estratégicas, política industrial e tecnológica, e novas fronteiras, foram destacados. Entre os grandes desafios, os investimentos destinados à ciência e tecnologia brasileira, os quais sofreram cortes nos últimos anos. Demonstrando o comprometimento do orçamento da CAPES, o Presidente Jorge Guimarães ressaltou que setenta e oito por cento são destinados à concessão de bolsas. O restante do orçamento está comprometido com ações estratégicas (doze por cento) e administração (cinco por cento). Alertou para o fato de que a Agência já opera no limite. No total de bolsas distribuídas no país, a CAPES responde por setenta por cento e o CNPq com (vinte e quatro por cento).”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 136ª Reunião

23 de maio de 2012

“Bolsas - Tratou-se da sugestão do Diretor de Relações Internacionais da Capes, Márcio de Castro Silva Filho, de premiar os cursos que usam mais e melhor as bolsas de doutorado sanduíche. Pensou-se em conceder uma bolsa no país a cada doutorando enviado ao exterior. A medida visa a auxiliar o cumprimento das metas do Programa Ciência sem Fronteiras.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 137ª Reunião

29 de junho de 2012

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 138ª Reunião

23 de agosto de 2012

“Participação dos Diretores de Relações Internacionais e de Programas e Bolsas da Capes – A Diretora de Relações Internacionais da Capes, Denise Neddermeyer, [...] Comentou sobre o Programa Ciência sem Fronteira e o seu sucesso no exterior, as parcerias que estão acontecendo, o atendimento que está sendo dado aos alunos que são em maioria da graduação. Sobre a pós-graduação no Programa, focou a ida e vinda de professores visitantes e a iniciativa de mandar 500 professores de língua inglesa da educação básica na rede pública e respondeu para os Estados Unidos.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 139ª Reunião

27 de setembro de 2012

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 140ª Reunião

25 de outubro de 2012

Tratou do CsF de forma indireta.

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 141ª Reunião

22 de novembro de 2012

“Internacionalização da Pós-Graduação – Atendendo a convite do Diretor de Avaliação, o professor Jairton Dupont, da área de Química e ex-conselheiro do CTC-ES, tratou da Internacionalização da Pós-Graduação. Afirmou que a pós-graduação brasileira, especialmente os cursos 06 e 07, já está perfeitamente ciente da importância da internacionalização. Encontram-se “ilhas de excelência” em que as pesquisas já são internacionalizadas. O desafio, que começa a ser enfrentado mais sistematicamente pelo

Programa Ciência sem Fronteiras, é internacionalizar a formação dos graduandos e pós-graduandos. Além do envio de estudantes ao exterior, deve-se preocupar com a internacionalização das próprias instituições. Citou alguns empecilhos, como as diferenças de calendário e de legislação, as quais afetam a pós-graduação, mas principalmente as graduações das universidades federais brasileiras. Outro problema é o impedimento a que se escreva um trabalho ou se ministre aulas em idioma que não o português, por exemplo. [...] Uma importante forma de incentivo, a seu ver, pode partir das Áreas de Avaliação da Capes, que em seus documentos de área podem induzir essas mudanças nas universidades brasileiras. Essas instituições devem usar de sua autonomia para realizar essas mudanças. O professor Carlos de Oliveira Graeff ponderou que o Brasil vive um momento histórico interessante, em que pode novamente ser um atrativo à imigração. Deve-se aproveitar o momento para receber gente qualificada e talentosa, por exemplo, na área de pesquisa tecnológica, em que há déficit nas universidades. O professor Dupont completou afirmando que tal déficit existe no próprio parque industrial nacional, o qual tem grandes dificuldades em termos de inovação.

Participação do Presidente da Capes – O Presidente da Capes, Jorge Almeida Guimarães, presente na reunião, agradeceu a presença de todos, especialmente a do professor Jairton Dupont e reforçou a indução à internacionalização feita através dos documentos de área, especialmente porque esses documentos podem dar conta das especificidades de cada uma das áreas de avaliação. Afirmou a importância da internacionalização da educação superior brasileira para a Capes, para o MEC e para a própria Presidente da República que, como se sabe, está atenta ao andamento do Programa Ciência sem Fronteiras. Considerou que o Programa já está modificando a cultura de internacionalização nas universidades brasileiras, ainda muito precária. Há casos de alunos de graduação que já receberam convites para fazerem o doutorado pleno nas instituições estrangeiras, de modo que o impacto no futuro será considerável. Mencionou reunião do Ministro de Educação, a ocorrer no dia seguinte, com representantes do MERCOSUL, na qual se trataria da mobilidade estudantil no âmbito do bloco. O modelo a ser estudado é o do Erasmus da União Européia. Há poucos estudantes estrangeiros no Brasil e esse programa de mobilidade poderia ajudar a mudar esse quadro.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 142ª Reunião

13 de dezembro de 2012

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 143ª Reunião

28 de fevereiro de 2013

Tratou do CsF de forma indireta.

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 144ª Reunião

21 de março de 2013

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 145ª Reunião

24 de abril de 2013

“No âmbito do Programa Ciência sem Fronteiras, o conselheiro suplente Ricardo Triska, da área de Arquitetura e Urbanismo, questionou o impedimento da participação de estudantes da área de Design. De acordo com a Diretora Denise Neddermeyer, Design, Desenho Industrial e Arquitetura estão contemplados no Ciência sem Fronteiras, porém, há exclusão de certos cursos que não têm explicitamente o viés tecnológico exigido pelo programa. O conselheiro suplente Augusto Schrank observou o aumento da quantidade de trabalho advinda com o lançamento do programa e, por isso, a fim de evitar a desinformação e combater a má vontade de alguns consultores convidados a darem pareceres, sugeriu a divulgação do sucesso do programa, inclusive com depoimentos de estudantes. Nesse sentido, o Diretor Livio Amaral informou o lançamento do site do Ciência sem Fronteiras, no qual se pode acompanhar os estudantes até a formatura e onde as empresas podem encontrar os egressos dessa qualificação no exterior. Tratando do sistema de pareceres da DRI/CAPES, o conselheiro suplente Luiz Carlos Dias relatou dificuldades e pediu melhorias.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 146ª Reunião

23 de maio de 2013

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 147ª Reunião

5 de julho de 2013

“O Conselheiro João Lima Sant’anna Neto, coordenador da área de Geografia, mencionou problema enfrentado em sua área com relação ao Programa Ciência sem Fronteiras. Por uma diferença de enquadramento da subárea da Geografia Física na Capes e no CNPq, os postulantes de bolsas têm tido respostas distintas das duas instituições. Enquanto, no CNPq, essa subárea é colocada junto às Geociências – contempladas pelo Programa, na Capes ela é colocada nas Ciências Humanas. Assim, uma mesma proposta é acatada no CNPq e não o é na Capes, gerando ruído e descontentamento na área. O Diretor de Avaliação, Livio Amaral, informou que se tem discutido com o CNPq a possibilidade de uniformização da divisão de áreas, o que deve ser tratado com mais ênfase após a Avaliação Trienal desse ano.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 148ª Reunião

2 de agosto de 2013

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 149ª Reunião

12 de setembro de 2013

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 150ª Reunião

18 a 20 e 25 a 28 de novembro de 2013

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 151ª Reunião

28 de março de 2014

“Outro item importante colocado [pelo Presidente da CAPES] foi a internacionalização das universidades, cujo foco se encontra na experiência do Programa Ciência sem Fronteiras e na

pós-graduação. No lugar de se buscar a internacionalização de toda a universidade, deve-se partir dos cursos de pós-graduação, especialmente os 6 e 7, os quais ajudarão os demais departamentos e programas de pós-graduação no caminho internacional, uma vez que já têm experiência, pesquisa consolidada, financiamento etc. A questão é importante, porque mesmo as universidades que têm grande quantidade de acordos internacionais firmados não têm muitas vezes mecanismos de colocá-los em prática. No caso das universidades federais, o plano deve ser amarrado com as prioridades do Ciência sem Fronteiras e com outras prioridades do MEC e das próprias instituições. Para a efetiva internacionalização das universidades, segundo o Presidente, esperam-se autonomia, accountability, existência de cursos em língua inglesa, diminuição da quantidade de horas-aula, mudança dos currículos das licenciaturas, além da possibilidade de que os estudantes morem no campus, a fim de conviverem com os colegas. Espera-se fechar o plano antes de concluído o orçamento de 2015. Os Conselheiros mostraram preocupação de que os marcos do plano de internacionalização sejam fornecidos pelo Ciência sem Fronteiras, uma vez que dele estão ausentes as áreas das Humanidades, o que pode representar prejuízo para as áreas, e sobre a dificuldade que um estrangeiro tem para receber uma bolsa e vir trabalhar no país, especialmente devido à burocracia. O Presidente Jorge Almeida Guimarães afirmou que o plano engloba todas as áreas, todos os programas de pós-graduação, sem exceção. Além disso, é a própria universidade que decidirá suas prioridades. A Capes está trabalhando para minimizar o entrave e deve ser cobrado o envolvimento do Itamaraty, do Ministério do Trabalho, da Polícia Federal, entre outros, e também deve ser cobrado das próprias universidades o exercício de sua autonomia. O Conselheiro Sylvio Canuto consultou como seria enquadrado na Capes um projeto, localizado em duas instituições, uma de cada país, mestrado efetivamente internacional na área de Física, em parceria com a Suécia, com professores e estudantes brasileiros e suecos, com aulas ministradas aqui e lá. O Presidente esclareceu que a Capes está aberta a esse tipo de parceria, citando cursos nesse formato, como o da ESALQ/USP, doutorado com duas universidades americanas, Ohio State e Rutgers. No caso da titulação, se será dupla ou não, cabe à própria universidade decidir. Relatou experiência interessante é a de algumas universidades brasileiras que implantaram uma espécie de college, em que o aluno estuda por dois anos uma variedade de disciplinas de todas as áreas, sem ter que escolher a profissão que vai seguir.”

Ata da 152ª Reunião

11 de abril de 2014

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 153ª Reunião

7 de agosto de 2014

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 154ª Reunião

11 de setembro de 2014

“Outro ponto crucial é que as instituições de ensino possibilitem o treinamento na indústria, sobretudo nas áreas tecnológicas. Para o professor Jorge Guimarães [presidente da CAPES], os cursos de pós-graduação 6 e 7 seriam os que mais aproximadamente atendem tais quesitos. Nesse cenário, destaca-se a USP, com 92 cursos com essas notas. Para auxiliar os principais cursos do país a se internacionalizarem, o Presidente propôs a criação de um “super Proex”. Outro caminho para a internacionalização é usar a experiência do Programa Ciência sem Fronteiras. Para o Presidente Jorge Guimarães, as instituições brasileiras devem procurar fazer acordos, de saída, com as universidades que têm recebido os estudantes brasileiros, as quais, aos olhos desses mesmos estudantes, fornecem as condições que se buscam implantar aqui, como no máximo quatorze horas de aula por semana, moradia no alojamento universitário e convivência com estudantes do mundo inteiro. Mencionou a importância das empresas e da indústria na internacionalização das universidades, tipo de cooperação pouco desenvolvido no Brasil.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 155ª Reunião

7 de novembro de 2014

“Cooperação Internacional – A Diretora de Relações Internacionais da Capes, Denise Neddermeyer, trouxe as novidades de sua diretoria e comentou o lançamento do mestrado profissional Ciência sem Fronteiras, um projeto-piloto criado com a intenção de servir como alternativa mais curta ao doutorado pleno, o que capacita os estudantes, em menos tempo, a

entrarem no mercado de trabalho. Foram enviados cerca de 700 bolsistas aos Estados Unidos nessa modalidade, e há a perspectiva de se abrir a outros países. A Diretora relatou a proposta da embaixada norte-americana no sentido de que a Capes indique que instituições brasileiras estariam dispostas e teriam a capacidade – infraestrutura – de receber estudantes dos EUA de forma contínua, e pediu aos presentes que auxiliassem na indicação.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 156ª Reunião

12 de dezembro de 2014

“[O Presidente da Capes] Tratou também da internacionalização das universidades brasileiras, frisando a importância da pós-graduação e da experiência com o Programa Ciência sem Fronteiras no processo. Abordou ainda o tema dos mestrados profissionais, pedindo aos Conselheiros e coordenadores de área que ajudassem a Capes a fortalecê-los.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 157ª Reunião

26 de março de 2015

“O Diretor de Avaliação, Livio Amaral, abriu a reunião dando as boas vindas a todos. Iniciou os informes apresentando alguns números referentes ao relatório de gestão da Capes de 2014, tratando também das dificuldades financeiras da Agência no início de 2015 devido às restrições orçamentárias impostas pelo governo. O Portal de Periódicos e o Programa Ciência sem Fronteiras estão com pagamentos atrasados, o que prejudica enormemente os acordos estabelecidos.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 158ª Reunião

15 de maio de 2015

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 159ª Reunião

19 de junho de 2015

“Tratou ainda do Programa Ciência sem Fronteiras. Para as novas bolsas a serem oferecidas, o Presidente [da Capes] Carlos Nobre deseja ver uma maior atuação das universidades na graduação-sanduíche, no sentido de acompanharem os alunos, além de facilitarem a absorção dos créditos cursados no exterior.”

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 160ª Reunião

23 de outubro de 2015

Não tratou do CsF

Conselho Técnico Científico da Educação Superior

Ata da 161ª Reunião

11 de dezembro de 2015

Não tratou do CsF