



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**LUMA BARBALHO PONTES**

**O CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA  
AMAZÔNIA: PERSPECTIVAS ENTRE A INTERNACIONALIZAÇÃO DA  
EDUCAÇÃO SUPERIOR E A POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E  
INOVAÇÃO**

**BELÉM – PA  
2018**

LUMA BARBALHO PONTES

**O CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA  
AMAZÔNIA: PERSPECTIVAS ENTRE A INTERNACIONALIZAÇÃO DA  
EDUCAÇÃO SUPERIOR E A POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E  
INOVAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, na linha de pesquisa de Políticas Públicas da Universidade Federal do Pará como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Fabíola Bouth Grello Kato.

BELÉM-PA  
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- P813c Pontes, Luma Barbalho  
O CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA  
AMAZÔNIA: PERSPECTIVAS ENTRE A INTERNACIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO  
SUPERIOR E A POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO / Luma Barbalho  
Pontes. — 2018  
155 f.: il. Color
- Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação (PPGED), Instituto de  
Ciências da Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.  
Orientação: Profa. Dra. Fabíola Bouth Grello Kato
1. Ciência sem Fronteiras. 2. Internacionalização da Educação Superior. 3. Política de  
Ciência, Tecnologia e Inovação. 4. Universidade Federal Rural da Amazônia. I. Kato, Fabíola  
Bouth Grello, *orient.*  
II. Título
-

LUMA BARBALHO PONTES

**O CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA  
AMAZÔNIA: PERSPECTIVAS ENTRE A INTERNACIONALIZAÇÃO DA  
EDUCAÇÃO SUPERIOR E A POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E  
INOVAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, na linha de pesquisa de Políticas Públicas da Universidade Federal do Pará como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Fabíola Bouth Grello Kato

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Fabíola Bouth Grello Kato  
Universidade Federal do Pará - UFPA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Vera Lúcia Jacob Chaves  
Universidade Federal do Pará - UFPA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Alda Maria Duarte Araújo Castro  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Aos meus pais, meu irmão, minhas irmãs e meu  
marido, que sempre foram a base de tudo.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Lourdes e Marco, que me deram a vida, e foram os meus primeiros educadores e desempenharam essa tarefa com maestria, onde nunca faltou o incentivo para superar os desafios e sobretudo nunca faltou o amor e muito orgulho por cada conquista. Não à toa eu serei a quarta filha a conseguir o título de mestre, tudo graças a vocês, ao esforço e dedicação que dispensaram à nossa educação, muito obrigada por tudo.

Em segundo lugar agradeço aos meus irmãos, Lucival, Luciana e Louise por terem sido os melhores companheiros desde meu primeiro dia de vida, por sempre terem me oferecido os melhores exemplos de conduta, de inteligência e dedicação, por terem me apoiado em todas as fases da vida, compartilho essa vitória com vocês também.

Ao meu marido, André Buna, um amor nascido e criado nos corredores dessa UFPA, que foi testemunha de todo esse trajeto acadêmico, de todas as dificuldades e alegrias desse longo caminho, que também foi meu companheiro nessa missão de equilibrar trabalho, mestrado, vida e um casamento recente no meio de tudo isso, todo esforço nos será recompensado. Obrigada por caminhar ao meu lado, te amo.

Estendo meus agradecimentos a toda a minha família, Barbalho e Pontes, que também estiveram ao meu lado a cada vitória e cada derrota. Em especial aos meus avós maternos, Lucival e Alice, *in memoriam*, que sei que onde estiverem estarão muito felizes, e meus avós paternos, Demóstenes e Gilda, que acompanharam todo esse percurso e vibram a cada vitória dos seus netos.

A todos os amigos que estiveram ao meu lado, em especial ao grupo de mulheres que me inspira e me dá forças para seguir adiante, Fabiana, Lívia, Samara e Maíze, obrigada por compreenderem cada ausência ao longo desses anos de vida acadêmica. Vocês me ligam à melhor parte de mim mesma, fazem a vida ser mais leve dividida, amo vocês.

À Universidade Federal do Pará, que é minha morada acadêmica há nove anos, instituição pela qual tenho a maior admiração, por oferecer educação pública, gratuita e de qualidade. Em especial ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED), ao corpo técnico e docente que possibilitam a concretização dos nossos objetivos acadêmicos.

Agradeço também à minha orientadora, Prof<sup>ª</sup>. Fabíola Kato, por ter me dado um norte na minha vida acadêmica, e por me introduzir ao campo da Educação como pesquisa científica, obrigada por ter me guiado nesse “fazer científico” e compartilhado comigo um pouquinho do teu conhecimento. Também às professoras da banca, Prof<sup>ª</sup>. Vera Jacob e Prof<sup>ª</sup> Alda Castro, pelas significativas contribuições na construção do meu trabalho.

Aos meus colegas do PPGED e ao Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Educação Superior (GEPES) que enriquecem o debate sobre educação no nosso país. Em especial ao meu amigo Cássio Vale, pela ajuda sempre, pelos conselhos acadêmicos e a companhia ao longo do curso. Também ao José Ewerton, companheiro de orientação, que dividiu comigo as angústias dessa caminhada desafiadora.

Enfim agradeço à Universidade Federal Rural da Amazônia, local que me acolheu há cinco anos como uma família. Onde pude crescer pessoal e profissionalmente, onde tenho a maior realização profissional e por fim se tornou meu objeto de pesquisa. Agradeço aos professores que trabalharam junto comigo nessa missão de promover a internacionalização da UFRA, o primeiro deles, Prof. Hugo, por ter dividido comigo o fazer da ACII, por ter confiado em mim e me ensinado os caminhos, por ter colaborado na minha pesquisa sobre o Ciência sem Fronteiras e dividido comigo toda a história do programa na UFRA.

Ao Prof. Adriano, que trabalhou comigo por quatro anos à frente da ACII, que acreditou no meu trabalho desde o início apesar da minha pouca experiência, que me incentivou a fazer o mestrado, mesmo sabendo que isso afetaria o desempenho das minhas funções na UFRA e que assinou embaixo da minha licença qualificação, aceitando ficar sem servidor durante minha ausência, esse momento foi crucial para o desenvolvimento da minha dissertação, muito obrigada. Também agradeço aos estagiários da ACII daquele período, Daniel e Gabriela, que não deixaram a peteca cair em nenhum momento nas minhas ausências, em especial ao Daniel por ter se tornado um amigo da vida que me ajudou muito com as transcrições das entrevistas.

À nova equipe da ACII, por me apoiarem nessa missão de concluir o mestrado, por me darem forças, entenderem as minhas ausências, espero recompensar a instituição com o conhecimento adquirido. Ao Prof. Reginaldo por me ensinar todos os dias, pelo incentivo e paciência. Às meninas da equipe, Izana e Fernanda, que são a concretização de um desejo antigo de ter uma equipe maior, que fazem que o dia a dia no trabalho seja mais leve e cheio de risadas, agradeço pela torcida.

Por último agradeço aos alunos da UFRA, ex-bolsistas do Ciência sem Fronteiras, que despertaram em mim essa vontade de pesquisar o programa por meio da experiência deles. Aos 12 alunos que me concederam entrevista e aos 85 que responderam meu questionário, a todos que se mobilizaram e me ajudaram a conseguir o maior número de entrevistas e respostas. Sem vocês esse trabalho não seria possível.

Acima de tudo agradeço a Deus pela vida e pela oportunidade de continuar aprendendo.

“A crise da educação no Brasil não é uma crise;  
é projeto.”

(Darcy Ribeiro)



## RESUMO

Este estudo investiga o programa Ciência sem Fronteiras (CsF), e suas mediações com o processo de internacionalização da educação superior e a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I). Trata-se de um estudo de caso sobre o CsF na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). O objetivo geral da pesquisa é analisar a implementação e a execução da política de bolsas de graduação-sanduíche do Ciência sem Fronteiras na UFRA, com ênfase na experiência dos alunos beneficiados pelo programa, e sua relação com a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação. A metodologia empregada foi a pesquisa bibliográfica e documental, na qual foram tomadas como fontes primárias o Decreto 7.642 de 13 de dezembro de 2011, o relatório do programa produzido pelo Senado Federal, as informações contidas no Portal Oficial do CsF, e os documentos sobre a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação: Decreto 91.146/1985 que institui o Ministério de Ciência e Tecnologia, o Livro Verde - Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para a sociedade brasileira (2001), Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação (2002), as Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (2003), do Livro Azul: 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (2010), o Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-2020), e a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015: Balanço das Atividades Estruturantes 2011 (2012). Para obter os dados sobre a execução das bolsas de graduação sanduíche foi realizada entrevista semiestruturada com um grupo de 12 ex-bolsistas CsF; também foi aplicado formulário online com perguntas fechadas sobre a experiência do intercâmbio internacional, através do qual foram recebidas 85 respostas; ademais foi solicitado à CAPES e ao CNPq os relatórios de conclusão de bolsa dos mesmos. As análises realizadas demonstraram que o modelo de internacionalização promovido pelo Ciência sem Fronteiras foi majoritariamente tradicional, marcado pela lógica do mercado com relações desiguais, onde países periféricos buscam formação em países centrais, e com tendência à internacionalização passiva, visto que o programa foi baseado no envio de estudantes e pesquisadores para o exterior, recebendo um número inexpressivo de pesquisadores estrangeiros. A investigação acerca da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação indica que os objetivos traçados para o Ciência sem Fronteiras seguem o mesmo alinhamento dos documentos analisados, sobretudo a partir do governo Lula (2003-2010), ambos buscam estreitar as relações entre universidade e empresa, e assim, fomentar o setor produtivo do país. Por último, a empiria sobre os ex-bolsistas analisados demonstra que estes não tiveram uma significativa produção acadêmica, isto está associado à falta de planejamento e controle do intercâmbio e também aos baixos níveis de proficiência no idioma estrangeiro.

**Palavras-chave:** Ciência sem Fronteiras; Internacionalização da Educação Superior; Política de Ciência, Tecnologia e Inovação; Universidade Federal Rural da Amazônia.

## ABSTRACT

This study investigates the Science without Borders Program, and its mediations with the internationalization of higher education process and the Science, Technology and Innovation Policy. This is a case study about Science without Borders at the Federal Rural University of Amazonia (UFRA). The main objective of the research is to analyze the implementation and execution of academic mobility process, with undergraduate students, provided by Science without Borders at UFRA, with emphasis on the students' experience and its relation with the Science, Technology and Innovation Policy. For the development of the dissertation, it has been done bibliographical and documental research. The main primary sources analyzed were: Decree 7.642 of December 13, 2011, Senate Science without Border report, the information contained in Science without Borders Official Website, and the Science, Technology and Innovation Policy documents: Decree 91.146/1985; creation of the Ministry of Science and Technology, books or memories of National Conferences on Science, Technology and Innovation (2002, 2001, 2010); the guidelines of the Industrial, Technological and Foreign Trade (PITCE), published in 2003; National Postgraduate Plan (2011-2020); and the Science, Technology and Innovation National Strategy 2012 – 2015. To obtain the information on the execution of the academic mobility, a semi-structured interview was conducted with a group of 12 Science without Borders students; an online questionnaire, with objective questions, about the international exchange experience was applied, and 85 replies were received; in addition, CAPES and CNPq were requested to send the beneficiaries final report. The results presented in this study showed that that the internationalization model promoted by Science without Borders Program was mostly traditional, marked by the market logic with unequal relations, where peripheral countries seek training in central countries, and with a tendency towards passive internationalization, since the program was based on the sending students and researchers abroad. The research on the Science, Technology and Innovation Policy indicates that the objectives set for Science without Borders follow the same alignment of the documents analyzed, especially from the Lula government (2003-2010), both seek to strengthen the relationship between university and industry, and thus foster the country's productive sector. Finally, the facts about the beneficiaries of the program shows that they did not have a significant academic production, this is associated with the lack of planning and control of the exchange and the low levels of proficiency in the foreign language.

**Keywords:** Science without Borders; Internationalization of Higher Education; Science, Technology and Innovation Policy; Federal Rural University of Amazonia.

## LISTA DE GRÁFICOS

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 01 - Bolsistas Brasileiros no Exterior (2004-2014).....  | 45  |
| Gráfico 02 – Bolsas de Graduação Sanduíche Implementadas por Região.....   | 51  |
| Gráfico 03 – Recursos dos Governos Estaduais Aplicados em Ciência e Tecnologia (1999).....                             | 71  |
| Gráfico 04 – Bolsas no Exterior concedidas pela CAPES (1998-2009).....   | 80  |
| Gráfico 05 – Bolsas implementadas da UFRA por Área Prioritária.....  | 100 |
| Gráfico 06 – Bolsas de Graduação Sanduíche por Curso de Origem.....  | 101 |
| Gráfico 07 – País de Destino dos Bolsistas de Graduação Sanduíche.....   | 102 |
| Gráfico 08 – Campus de Origem dos Bolsistas.....   | 103 |
| Gráfico 09 – Sexo (Questionário Online).....   | 110 |
| Gráfico 10 – Idade (Questionário Online).....  | 111 |
| Gráfico 11 – Cor ou Raça (Questionário Online).....  | 111 |
| Gráfico 12 – Renda Familiar (Questionário Online).....   | 112 |
| Gráfico 13 – Ingresso pelo sistema de cotas (Questionário Online).....   | 112 |
| Gráfico 14 – Suporte no plano de estudo dos bolsistas no exterior (Questionário Online).....                           | 116 |
| Gráfico 15 – Contribuição do CsF na sua Formação (Questionário Online).....  | 117 |
| Gráfico 16 – Acompanhamento durante intercâmbio no exterior (Questionário Online).....                                 | 119 |
| Gráfico 17 – Curso de Idiomas no exterior (Questionário Online).....   | 119 |
| Gráfico 18 – Aprovação dos componentes cursados no exterior (Questionário Online).....                                 | 120 |
| Gráfico 19 – Participação em projeto de pesquisa/iniciação científica antes CsF (Questionário Online) .....            | 123 |
| Gráfico 20 – Participação em projeto de pesquisa/iniciação científica após CsF (Questionário Online) .....             | 124 |
| Gráfico 21 – Ano de ingresso na UFRA (Questionário Online).....  | 124 |
| Gráfico 22 – Período de Conclusão do Curso de Graduação (Questionário Online).....                                     | 125 |
| Gráfico 23 – Aproveitamento Créditos obtidos no exterior (Questionário Online).....                                    | 125 |
| Gráfico 24 – Ingresso na Pós-Graduação (Questionário Online) .....   | 126 |
| Gráfico 25 – Participação em ações de compartilhamento do conhecimento (Questionário Online) .....                     | 127 |
| Gráfico 26 – Manutenção de Redes de Contatos no Exterior (Questionário Online).....                                    | 130 |
| Gráfico 27 – Contribuição da experiência individual para o desenvolvimento em C,T&I na UFRA (Questionário Online)..... | 131 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|          |  |
|----------|--|
| ABC      | Academia Brasileira de Ciências  |
| ACII     | Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional                                  |
| BRAFAGRI | Brasil França Agricultura  |
| BRICS    | Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul  |
| C&T      | Ciência e Tecnologia   |
| C,T&I    | Ciência, Tecnologia e Inovação   |
| CAPES    | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior                                  |
| CCT      | Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia  |
| CDES     | Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social   |
| CEPAL    | Comissão Econômica para a América Latina   |
| CGRIFES  | Conselho de Gestores de Relações Internacionais das Instituições Federais de Ensino Superior |
| CIH      | Cooperação Internacional Horizontal  |
| CIT      | Cooperação Internacional Tradicional   |
| CNE      | Conselho Nacional de Educação  |
| CNPq     | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico                                |
| CsF      | Ciência sem Fronteiras   |
| DAAD     | Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (Deutscher Akademischer Austauschdienst)             |
| EAA      | Escola de Agronomia da Amazônia  |
| ENCTI    | Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação  |
| ENEM     | Exame Nacional do Ensino Médio   |
| E-SIC    | Serviço de Informação ao Cidadão   |
| EUA      | Estados Unidos da América  |
| FCAP     | Faculdade de Ciências Agrárias do Pará   |
| FHC      | Fernando Henrique Cardoso  |
| GEPES    | Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Educação Superior  |
| IES      | Instituições de Ensino Superior  |
| IFES     | Instituições Federais de Ensino Superior   |
| IFMA     | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão                              |
| INPA     | Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia  |

|        |  |
|--------|--|
| MCTIC  | Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações                        |
| MEC    | Ministério da Educação   |
| OMC    | Organização Mundial do Trabalho  |
| P&D    | Pesquisa e Desenvolvimento   |
| PET    | Programa de Educação Tutorial  |
| PIB    | Produto Interno Bruto  |
| PIBIC  | Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica                           |
| PIBID  | Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência                           |
| PICTE  | Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior                            |
| PLAIN  | Planejamento Estratégico Institucional   |
| PNPG   | Plano Nacional de Pós-Graduação  |
| REUNI  | Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais |
| UEPA   | Universidade do Estado do Pará   |
| UFPA   | Universidade Federal do Pará   |
| UFRA   | Universidade Federal Rural da Amazônia   |
| UFRN   | Universidade Federal do Rio Grande do Norte  |
| UFT    | Universidade Federal do Tocantins  |
| UNAMAZ | Associação de Universidades Amazônicas   |
| UNCTAD | Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento                     |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura               |
| USP    | Universidade de São Paulo  |

## SUMÁRIO

|  |            |
|--|------------|
| <b>INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>16</b>  |
| <b>1. A INTERNACIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS .....</b>   | <b>31</b>  |
| 1.1 – INTERNACIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: CONCEITOS E PRÁTICAS .....   | 32         |
| 1.2 – O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: ORIGEM E EXECUÇÃO .....   | 45         |
| 1.3 – MODELO DE INTERNACIONALIZAÇÃO PROPORCIONADO PELO CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS.....   | 54         |
| <b>2. ESTADO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: A RACIONALIDADE DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS .....</b>   | <b>62</b>  |
| 2.1 – CONJUNTURA DO DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA E A OPÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO.....   | 63         |
| 2.2 – A POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL A PARTIR DA DÉCADA DE 1980: ANÁLISE DOS DOCUMENTOS.....                               | 67         |
| 2.3 – RACIONALIDADE DA POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E O CASO DA AMAZÔNIA.....  | 82         |
| <b>3. A UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA: INSERÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, A INTERNACIONALIZAÇÃO E O CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS.....</b> | <b>89</b>  |
| 3.1 – A HISTÓRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA E SUA ASSESSORIA DE COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL E INTERNACIONAL.....                  | 90         |
| 3.2 – ADESÃO DA UFRA AO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS.....   | 99         |
| 3.3 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: RELATÓRIOS DE CONCLUSÃO DE BOLSA, ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIO ONLINE.....   | 105        |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>   | <b>134</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>139</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>APÊNDICES.....</b>   | <b>145</b> |
| <b>APÊNDICE A - Termos de Consentimento dos Entrevistados.....</b>                  | <b>146</b> |
| <b>APÊNDICE B - Roteiro de Entrevistas ex-bolsistas de Graduação Sanduíche.....</b> | <b>147</b> |
| <b>APÊNDICE C - Planilha Entrevistados.....</b>                                     | <b>148</b> |
| <b>APÊNDICE D - Planilha análise Currículo Lattes .....</b>                         | <b>149</b> |

## INTRODUÇÃO

O governo decidiu enterrar de vez uma das estrelas do governo Dilma na Educação, o Ciência sem Fronteiras, que pagava cursos de graduação para estudantes no exterior. Mendonça Filho fez as contas e afirma que, com o montante gasto para mandar 30 mil estudantes para fora, seria possível pagar a merenda escolar para 40 milhões de alunos da educação básica. Em 2015, o programa consumiu cerca de R\$ 3,2 bilhões, enviando alunos principalmente para universidades americanas e europeias. A avaliação do MEC é que o programa não trouxe resultados devido à deficiência em inglês dos brasileiros e à falta de diretrizes claras sobre que perfil de estudante deveria ser financiado (O Globo, 2017).

O presidente da CAPES comentou que o programa Ciência sem Fronteiras (CsF), implantado pelo governo anterior, foi uma lição a ser aprendida. “Esse programa transformou o Brasil em um grande consumidor de ensino superior em outros países”, criticou. Neves afirmou que os valores investidos no CsF, cerca de 5,2 bilhões de reais, em menos de 5 anos, equivalem ao montante, por exemplo, dos investimentos da Alemanha durante os últimos 10 anos com a implantação de programas de excelência nas universidades alemãs (Portal SBPC, 2017).

O estudo intitulado “O Ciência sem Fronteiras na Universidade Federal Rural da Amazônia: perspectivas entre a Internacionalização da Educação Superior e a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação” desenvolve-se como requisito para obtenção do grau de mestre em Educação, pela Universidade Federal do Pará, como culminação dos estudos realizados no Programa de Pós-Graduação em Educação desta universidade, alinhado com minha participação no Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Educação Superior (GEPES).

O Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) se insere no bojo dos estudos sobre educação superior devido ao grande impacto e participação das universidades na implantação e execução do referido programa, o qual teve seu fim decretado pelo Ministério da Educação, conforme podemos observar nas notícias em epígrafe, as quais foram publicadas em abril e maio de 2017, respectivamente.

Na primeira notícia é anunciado o fim do programa com a justificativa de que o dinheiro investido na sua execução não teria apresentado bons resultados. Já na segunda notícia o presidente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) indica que o valor investido na execução do CsF poderia ter sido melhor aplicado no processo de internacionalização da educação superior. Todavia, nem MEC, nem CAPES ou CNPq redigiram relatório final do programa o que poderia, por hipótese, indicar materialmente o insucesso do mesmo, por este motivo faz-se imperioso dar continuidade nas investigações sobre o programa.



O Programa Ciência sem Fronteiras foi instituído oficialmente mediante Decreto nº 7.642 de 13 de dezembro de 2011 assinado pela então presidente da república, Dilma Rousseff, com o objetivo de formar e capacitar pessoal de nível superior em universidades, instituições de educação profissional e tecnológica, e centros de pesquisa estrangeiros de excelência (BRASIL, 2011).

O programa foi uma política pública direcionada sobretudo a alunos e pesquisadores das instituições de ensino superior brasileiras, e integrou o conjunto de políticas de ciência, tecnologia e inovação adotadas no país. Esta afirmação se assenta sobre o fato de que o Ciência sem Fronteiras foi direcionado exclusivamente para áreas delimitadas pelo governo federal<sup>1</sup> por serem consideradas prioritárias para o desenvolvimento da C,T&I no país.

Em pesquisa realizada por Judd (2014), sobre as implicações do programa Ciência sem Fronteiras para o Estado desenvolvimentista brasileiro, a autora entrevistou oito atores chaves na construção e execução do programa, representantes do setor privado, da Febraban e Vale, consultores e servidores da CAPES, CNPq, do Conselho Nacional de Educação – CNE. Uma das perguntas realizadas nas entrevistas, transcritas na íntegra no trabalho, foi sobre o surgimento do CsF, na qual todos os informantes são unânimes em responder que o programa tem sua origem relacionada ao empenho do governo federal, especialmente da presidente Dilma Rousseff, com interesse em ampliar o número de brasileiros no exterior, com foco na melhoria dos índices de inovação no país.

Três dos oito informantes, a analista de Ciência e Tecnologia, responsável pelo CsF na CAPES, o Coordenador de Ações Nacionais do CsF no CNPq, e um consultor privado mencionaram a visita do presidente americano, Barack Obama, ao Brasil em maio de 2011, como uma das motivações para a elaboração do Ciência sem Fronteiras, conforme explicado adiante.

Para poder ter uma melhor compreensão da política pública em tela, faz-se necessário analisar o contexto de sua construção a fim apreender a sua racionalidade. Neste sentido, a compreensão do papel das instituições de ensino superior e da ciência, tecnologia e inovação como política de Estado, só são possíveis mediante o entendimento das novas configurações

---

<sup>1</sup>A Portaria Interministerial nº 1, de 9 de janeiro de 2013, estabeleceu áreas e temas prioritários o CsF, foram elas: Engenharias e demais áreas tecnológicas; Ciências Exatas e da Terra; Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde; Computação e Tecnologias da Informação; Tecnologia Aeroespacial; Fármacos; Produção Agrícola Sustentável; Petróleo, Gás e Carvão Mineral; Energias Renováveis; Tecnologia Mineral; Biotecnologia; Nanotecnologia e Novos Materiais; Tecnologias de Prevenção e Mitigação de Desastres Naturais; Biodiversidade e Bioprospecção; Ciências do Mar; Indústria Criativa (voltada a produtos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação); Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva e Formação de Tecnólogos (BRASIL, 2013).

adquiridas pelo capitalismo a partir da década de 1970 (KATO, 2013). Essa nova etapa do capitalismo foi denominada por Chesnais (1996) de “Mundialização do capital”.

Nessa nova reconfiguração econômica mundial, Paulani (2010) demonstra que o Brasil fez uma opção de desenvolvimento econômico baseado no capital financeiro, que remonta à década de 1990, opção que a autora chama de “plataforma de valorização financeira internacional”, cuja a principal expressão de início foi o processo de securitização da dívida externa e a abertura do mercado brasileiro para investimentos internacionais. Esta opção de desenvolvimento tem levado o país a um processo de desindustrialização.

No governo Lula (2003-2010) foi lançada uma nova roupagem para a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação, que teve como uma das justificativas tentar reduzir as distorções sociais produzidas pela escolha do desenvolvimento financeiro em detrimento do desenvolvimento industrial (KATO, 2013). No bojo dessas novas políticas de incentivo ao desenvolvimento industrial que identificamos a criação desse modelo de programa como o CsF.

O Ciência sem Fronteiras foi lançado em 2011 com metas ousadas de enviar 101 mil bolsistas para o exterior. A Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) aderiu ao programa no início de 2012, e ao longo de cerca de quatro anos de execução, implementou 112 bolsas do Ciência sem Fronteiras na instituição, das quais 109 foram de graduação sanduíche e apenas 03 bolsas para pós-graduação. Para fins de pesquisa do presente trabalho, foram utilizados como objeto de estudo apenas os alunos bolsistas na modalidade graduação sanduíche do CsF, no entanto, alguns desses bolsistas, após seu período de mobilidade de graduação, no momento da pesquisa já estão matriculados em curso de mestrado e até doutorado.

Em síntese, a presente pesquisa trata da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação de caráter nacional e sua articulação com o processo de internacionalização da educação superior, estabelecendo um recorte sobre o Programa Ciência sem Fronteiras, numa perspectiva de produzir conhecimentos esclarecedores do seguinte problema ou indagação: Os alunos que tiveram bolsa concedida pelo Ciência sem Fronteiras, de graduação-sanduíche, na UFRA, atingiram o objetivo de fomentar a produção de ciência, tecnologia e inovação nesta Universidade? Como se deu o aumento da produção ou a falta dele?

Justifica-se o delineamento da pesquisa primeiramente pela atuação profissional da autora, a qual é secretária executiva da Assessoria Internacional da UFRA desde 2013, época na qual o programa Ciência sem Fronteiras estava na sua fase mais ativa, entre seu lançamento em finais de 2011 e última chamada em 2014. Mediante esta atividade, a autora estabeleceu contato com o objeto de estudo auxiliando no processo de saída e regresso dos bolsistas contemplados com bolsa de graduação sanduíche da UFRA. Apesar da não concessão de novas

bolsas desde 2014, questões do CsF repercutem até os dias atuais no cotidiano da Assessoria Internacional.

Outro fator relevante que corrobora para a escolha desta temática e do objeto em questão é a dimensão do programa e seu caráter único no rol das políticas públicas educacionais e de ciência, tecnologia e inovação por meio da promoção da internacionalização da educação superior no Brasil. O Ciência sem Fronteiras promoveu a implementação de 92.880 bolsas em todas as modalidades. Mobilizou recursos na ordem de 10,5 bilhões de reais para sua execução de 2012 a 2015 (BRASIL,2015). E ainda, após anúncio pelo Ministério da Educação da finalização do programa, alegando sua ineficiência, faz-se mister buscar a compreensão sobre o programa e seus resultados.

Destaca-se a relevância do presente trabalho por se tratar de um estudo de caso de uma instituição de ensino superior ainda recente como universidade federal, e por este fato ainda serem escassos os trabalhos realizados a respeito de políticas públicas educacionais na mesma. Existem apenas seis produções cadastradas no catálogo de teses e dissertações da CAPES sobre a Universidade Federal Rural da Amazônia somando as áreas da Educação, Políticas Públicas, Administração, Ciências da Informação e Gestão Pública. Os temas já estudados foram currículo, auto avaliação institucional, sustentabilidade, extensão e acesso à informação. Torna-se, desta forma, imperativo dar prosseguimento ao esforço de compreender, numa perspectiva científica, o fazer universitário da UFRA, e esta pesquisa tem também o propósito de contribuir nesse processo.

Justifica-se também a presente pesquisa por motivações de ordem acadêmica, que seja, preencher a lacuna existente de estudos sobre o Programa CsF, a sua inserção na Política de C,T&I, e os resultados obtidos pelos ex-bolsistas na produção de ciência, tecnologia e inovação, visto que não foram encontradas produções que analisem o programa por este viés.

Em busca no catálogo de teses e dissertações da CAPES, em setembro de 2017, com a utilização dos descritores “ciência sem fronteiras” e “internacionalização da educação superior” foram encontrados 96 resultados, dos quais foram filtrados apenas os que possuíam a expressão “ciência sem fronteiras” no título da produção, obtendo 33 títulos. Dos 33 trabalhos encontrados, foram 18 de mestrado acadêmico, 11 de mestrado profissional e 04 de doutorado; distribuídos em programas de pós-graduação de 19 áreas dentro das ciências humanas e sociais aplicadas, com maior ocorrência na educação, mas também presente em administração, desenvolvimento, economia, direito, gestão e políticas. As produções se concentram principalmente na região Sudeste, com 12 produções, e em menor número da Região Norte, com apenas duas produções. Conforme descrito no Quadro 01.

Quadro 01 – Produções sobre Ciência sem Fronteiras (2012 – 2017)

| Nº | TÍTULO   | AUTOR                                 | ANO  | IES                   | REGIÃO       | NIVEL          |
|----|--|---------------------------------------|------|-----------------------|--------------|----------------|
| 1  | Cooperação acadêmica internacional da CAPES na perspectiva do programa Ciência sem Fronteiras  | Silva, Stella Maris Wolff Da          | 2012 | UFSM                  | Sul          | Mestrado       |
| 2  | Relatos de uma política: uma análise sobre o Programa Ciência sem Fronteiras   | Pereira, Vania M.                     | 2013 | UnB                   | Centro-Oeste | Mestrado Prof. |
| 3  | Internacionalização da Educação Superior e o Programa Ciência sem Fronteiras: um estudo na Universidade Federal Fluminense   | Costa, Noelia C. da                   | 2014 | UERJ                  | Sudeste      | Mestrado       |
| 4  | Egresso da primeira chamada do programa "Ciência sem Fronteiras" : reflexos no sistema educacional brasileiro (Learning with Outcomes)   | Westphal, Angela M. Sugamoto          | 2014 | UCB                   | Centro-Oeste | Mestrado       |
| 5  | 101 Mil brasileiros no mundo: as implicações do programa Ciência sem Fronteiras para o estado desenvolvimentista brasileiro  | Judd, Katherine Elizabeth             | 2014 | UnB                   | Centro-Oeste | Mestrado       |
| 6  | Ciência sem Fronteira: Análise de dados do Programa Ciência sem Fronteiras como instrumento de Política Social de educação para inclusão de estudantes em um ambiente universitário internacionalizado     | Valva, Andre                          | 2015 | Univ. Cruzeiro do Sul | Sudeste      | Mestrado       |
| 7  | Problemas nas “fronteiras” — um caso para ensino sobre o programa Ciência sem Fronteiras   | Oliveira, Eduardo Mariano de          | 2015 | FGV/RJ                | Sudeste      | Mestrado Prof. |
| 8  | As bolsas de graduação-sanduiche do programa Ciência sem Fronteiras: uma análise de suas implicações educacionais  | Chaves, Gerlia Nogueira               | 2015 | UCB                   | Centro-Oeste | Mestrado       |
| 9  | Impacto do programa Ciências sem Fronteiras nas competências de seus egressos  | Giglio, Raffaella Aloise              | 2015 | UFF                   | Sudeste      | Mestrado       |
| 10 | Políticas de ensino de língua inglesa na UNEMAT no contexto do programa Ciência sem Fronteiras: reflexão na perspectiva dos sistemas adaptativos complexos   | Nusa, Bruna Duarte                    | 2015 | UEMT                  | Centro-Oeste | Mestrado       |
| 11 | Políticas de internacionalização da educação superior na região norte do Brasil: uma análise do programa Ciência sem Fronteiras na Universidade Federal do Tocantins                                       | Lage, Thelma Silva Rodrigues          | 2015 | UFTO                  | Norte        | Mestrado       |
| 12 | O dilema do samaritano no Brasil: as percepções, influências e o comportamento estratégico dos agentes envolvidos no programa Ciência sem Fronteiras. Estudo de caso na Universidade Federal de Pernambuco | Silva, Jose Iranildo Barbosa Sales Da | 2015 | UFPE                  | Nordeste     | Mestrado Prof. |
| 13 | Programa Ciência sem Fronteiras na UFV – Campus de Rio Paranaíba: êxitos e desafios  | Carvalho, Claudiane Silva             | 2015 | UFJF                  | Sudeste      | Mestrado Prof. |
| 14 | Programa Ciência sem Fronteiras no contexto da política de internacionalização da educação superior brasileira   | Martins, Joira Aparecida              | 2015 | UFMT                  | Centro-Oeste | Mestrado       |
| 15 | Mérito? Gênero, raça e classe no Ciência sem Fronteiras: impactos na língua inglesa  | Borges, Rovenia Amorim                | 2015 | UnB                   | Centro-Oeste | Mestrado Prof. |

|    |  |                                |      |          |              |                |
|----|--|--------------------------------|------|----------|--------------|----------------|
| 16 | CIÊNCIA COM FRONTEIRAS: A mobilidade acadêmica e seus impactos   | Bido, Maria C. Fogaca          | 2015 | Unisinos | Sul          | Mestrado Prof. |
| 17 | Ciência sem Fronteiras: perspectivas da internacionalização e a experiência australiana  | Cunha, Dileine Amaral Da       | 2016 | UFRGS    | Sudeste      | Doutorado      |
| 18 | Internacionalização da Educação Superior: um estudo da mobilidade em cursos de graduação da UFRN no âmbito do programa Ciência sem Fronteiras (2012-2014)        | Silva, Josielle Soares Da      | 2016 | UFRN     | Nordeste     | Mestrado       |
| 19 | Análise da implementação do programa Ciência sem Fronteiras nos cursos de graduação em engenharia de Minas Gerais  | Nascimento, Adeli Ferreira     | 2016 | CFETMG   | Sudeste      | Mestrado       |
| 20 | Do Maranhão para o Mundo e Vice-Versa: Ciência sem Fronteiras como política de internacionalização do IFMA   | Costa, Simone Maranhao         | 2016 | UFMA     | Nordeste     | Mestrado       |
| 21 | Implementação do programa Ciência sem Fronteiras no estado do Tocantins: limites, desafios e potencialidades   | Barros, Raquel Bezerra         | 2016 | UFTO     | Norte        | Mestrado Prof. |
| 22 | Olhares sobre o programa ciência sem fronteiras: uma contribuição à gestão pública do fomento à ciência, tecnologia e inovação                                   | Lima, Damisia Carla Cunha      | 2016 | UFRGS    | Sul          | Doutorado      |
| 23 | Ciência sem Fronteiras: os sentidos de ciência em uma política pública do Estado brasileiro  | Lopes, Taina C. Costa          | 2016 | UEL      | Sul          | Mestrado       |
| 24 | O programa Ciência sem Fronteiras sob a perspectiva do ciclo de políticas públicas: uma avaliação ex post do processo de implementação                           | Vieira, Alice Gravelle         | 2016 | UFRJ     | Sudeste      | Mestrado       |
| 25 | Política educacional: percepções dos estudantes da área de engenharia elétrica e dos coordenadores do programa Ciência sem Fronteiras                            | Saback, Eloisa Fernandez       | 2016 | UFRGS    | Sul          | Doutorado      |
| 26 | Programa Ciência sem Fronteiras: desdobramentos e análise das possíveis contribuições à formação acadêmica dos bolsistas   | Ramos, Aline Gonzaga           | 2016 | PUC-SP   | Sudeste      | Mestrado Prof. |
| 27 | Programa Ciência sem Fronteiras: proposta de gestão a partir da avaliação de procedimentos e experiências discentes da Universidade Federal do Espírito Santo    | Guimaraes, Felipe Furtado      | 2016 | UFES     | Sudeste      | Mestrado Prof. |
| 28 | Programa Ciência sem Fronteiras: uma avaliação da política pública de internacionalização do ensino superior sob a perspectiva do paradigma multidimensional     | Araujo, Viviane Xavier De      | 2016 | UFG      | Centro-Oeste | Mestrado Prof. |
| 29 | O programa de mobilidade internacional "Ciência sem Fronteiras" na perspectiva das desigualdades de oportunidades educacionais                                   | Gomes, Catarina Barbosa Torres | 2016 | UFMG     | Sudeste      | Doutorado      |
| 30 | A bolsa pesquisador visitante especial no programa Ciência sem Fronteiras no CNPQ e a internacionalização da ciência   | Saenger, Emilia Carneiro       | 2016 | UFRGS    | Sul          | Mestrado       |
| 31 | Uma avaliação dos impactos do programa Ciência sem Fronteiras na perspectiva de beneficiários das instituições federais de ensino superior de Montes Claros - MG | Athayde, Andre Luiz Mendes     | 2016 | UFV      | Sudeste      | Mestrado Prof. |

|    |  |                            |      |         |     |          |
|----|--|----------------------------|------|---------|-----|----------|
| 32 | O compartilhamento do conhecimento entre pesquisadores nacionais e internacionais do programa Ciência sem Fronteiras | Almeida, Paulo Henrique de | 2017 | UFPR    | Sul | Mestrado |
| 33 | Uma avaliação do Programa Ciência sem Fronteiras: efeitos sobre desempenho, trancamento e conclusão                  | Conceicao, Otavio Canozzi  | 2017 | PUC-RGS | Sul | Mestrado |

Fonte: Catálogo de Teses e Dissertações CAPES

Foram descartadas as produções que apresentam apenas um estudo sobre gestão do programa na área administração; também foram excluídos os estudos focados na questão dos idiomas e/ou na comunicação; e também as produções com metodologias estritamente quantitativas, de teorias de jogos ou outras teorias da administração.

Foram privilegiadas, dentre as 33 produções encontradas, as produções com características de estudo de caso, centradas na perspectiva do aluno beneficiado e/ou com viés sobre a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação. Neste contexto foram selecionadas quatro dissertações, por sua maior proximidade metodológica e temática com o tema proposto neste trabalho para apontar o que já foi produzido sobre o programa Ciência sem Fronteiras, indicar bibliografia específica, formas de construção da pesquisa, e sobretudo, identificar caminhos que ainda não foram explorados para avançar na compreensão dessa política pública, o Ciência sem Fronteiras, assim como do processo de internacionalização da educação superior no Brasil e sua associação à Política de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A primeira dissertação selecionada foi a de Gérlia Chaves intitulada “As bolsas de graduação sanduíche do Programa Ciência sem Fronteiras: uma análise de suas implicações educacionais”, defendida na Universidade Católica de Brasília em 2015. Este trabalho foi escolhido por abordar especificamente as implicações da bolsa de graduação sanduíche.

Mediante sua pesquisa, Chaves (2015) identificou que as equipes de trabalho das agências financiadoras do CsF, CAPES e CNPq, se sacrificaram para atender à alta demanda de bolsistas no novo programa e por isto houve um prejuízo na qualidade do trabalho, sobretudo no tocante ao acompanhamento dos bolsistas; apontou também que a questão idiomática foi uma barreira para o desenvolvimento do programa; apontou que o CsF teve uma contribuição significativa para o processo de internacionalização da IES estudada, e que esses resultados poderiam ser potencializado através de ações programadas pela instituição envolvendo ex-bolsistas e professores; a autora lança ainda proposições para uma possível segunda edição do Ciência sem Fronteiras; e também aponta insuficiência no planejamento do programa como uma de suas falhas.

O segundo trabalho escolhido foi da autora Thelma Lage, “Políticas de Internacionalização da Educação Superior na Região Norte do Brasil: uma análise do Programa Ciência sem Fronteiras na UFT”, defendido na Universidade Federal do Tocantins em 2015. Foi selecionada por ser uma das únicas produções da região. Apesar do estudo explicar sobre uma perspectiva tanto dos gestores do programa quanto dos beneficiários, o mesmo apresenta uma limitação na perspectiva dos ex-bolsistas devido ao baixo número de respostas, apresentando retorno de apenas 18,3% do total dos beneficiados pelo CsF na instituição.

Ainda assim, Lage (2015), desenvolve algumas conclusões importantes, dentre as quais destacamos, primeiramente concernente à particularidade da região Norte na inserção do processo de internacionalização da educação superior, e conseqüentemente no Ciência sem Fronteiras. A autora conclui que a região Norte apresenta um sistema de inovação em estágio incipiente, apresentando isolamento das demais regiões e que esta tendência é mantida na execução do CsF, o qual apresenta discrepâncias regionais alarmantes. Também fica demonstrado em seu trabalho que o programa foi um marco na internacionalização da UFT, ampliando a sua atuação internacional, a qual era limitada antes do CsF.

Como principais potencialidades do programa, na perspectiva dos beneficiados, Lage (2015) apontou o enriquecimento cultural, tolerância, respeito, relacionamentos interpessoais, e autoconhecimento; como fragilidades identificou o idioma estrangeiro. Já na perspectiva dos gestores, as potencialidades foram “acesso ao programa”, “acréscimo cultural, técnico e crítico” e “grande oportunidade tanto para os alunos quanto para a própria instituição”; e como fragilidades “inquietação sobre o retorno institucional”, “falha no acompanhamento e avaliação das atividades do bolsista durante a mobilidade”, “falta de comunicação entre as instituições de origem e destino”, “baixa participação da UFT no Programa CsF” e “aproveitamento das disciplinas no retorno à UFT”.

A terceira dissertação é de Simone Maranhão Costa Almeida, com o título “Do Maranhão para o mundo e vice-versa: Ciência sem Fronteiras como política de internacionalização do IFMA”, defendida na Universidade Federal do Maranhão em 2016. Foi selecionada por utilizar uma abordagem inserida no materialismo histórico-dialético e também por se tratar do estudo de caso

Almeida (2016) também nos brinda com alguns resultados importantes para a construção desta dissertação. Entre elas está a conclusão de que no Brasil há a construção de uma política de internacionalização, ainda não consolidada, que é resultante de embates entre as forças sociais. O processo de internacionalização, promovido pelo CsF, está posto no sentido

de atender à lógica do sistema capitalista, numa perspectiva que prioriza a formação do capital humano para atender ao mercado.

A autora chegou à conclusão também de que há um descompasso entre os objetivos do programa almejados pelo governo, pelos gestores e pelos alunos beneficiados. Se por um lado o governo objetivou o desenvolvimento da competitividade da ciência, tecnologia e inovação brasileira, os gestores esperavam que o programa proporcionasse formação acadêmica e profissional ampliadas, maior visibilidade internacional da instituição de origem e o estabelecimento de redes de contatos, e os alunos beneficiados visavam melhorar seu currículo e conhecer novas línguas e culturas (ALMEIDA, 2016).

Almeida (2016) constatou também que o Ciência sem Fronteiras propiciou um maior aparelhamento do setor de relações internacionais da instituição, ainda que o programa tenha sido estabelecido “de cima para baixo”, com deficiência no planejamento, o que pode ter comprometido o processo de internacionalização e os resultados do programa de forma geral. A autora destaca que houve consenso entre os atores entrevistados que os resultados no aspecto científico do programa foram fracos.

E a última produção é de Josielle Soares da Silva, intitulado “Internacionalização da Educação Superior: um estudo da mobilidade em cursos de graduação da UFRN no âmbito do programa Ciência sem Fronteiras (2012-2014)”, defendida na UFRN em 2016, foi selecionada por se tratar também de um estudo de caso e dar ênfase na análise da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Silva (2016) destaca o papel dos organismos internacionais, tais como Banco Mundial e UNESCO nas diretrizes da educação superior no Brasil, o que inclui os direcionamentos da internacionalização. A autora conclui que o programa Ciência sem Fronteiras guarda estreita relação com a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação. E aponta também que o programa busca fomentar o desenvolvimento tecnológico por meio da mobilidade acadêmica como ferramenta de internacionalização. Observa que as relações de cooperação internacional estabelecidas pelo CsF não são solidárias pois inserem-se na lógica da economia neoliberal, com uma perspectiva mercadológica da educação.

A partir da entrevista com os coordenadores de curso com maior número de bolsistas, Silva (2016) constatou que os mesmos consideram a internacionalização uma questão importante para a universidade, mas que os principais pontos destacados pelos informantes como resultado do programa foi o amadurecimento pessoal e profissional dos alunos, assim como a aquisição de outro idioma, e que a contribuição direta do programa para os cursos de graduação é pouco relevante. A autora conclui que o processo de internacionalização



promovido pelo Ciência sem Fronteiras, é um processo de mão única, no qual a instituição beneficiada é a estrangeira que recebeu os bolsistas brasileiros, sem a efetivação de uma real troca entre as partes.

Na pesquisa em questão não foram entrevistados alunos bolsistas, apenas os gestores da instituição. A diferença entre a pesquisa em tela e a pesquisa de Silva (2016) pode ser elucidada pela discrepância entre o número de bolsas implementadas na UFRN e na UFRA, a primeira implementou um número de bolsas 14,4 vezes maior que a UFRA. E ainda, a perspectiva da política de C,T&I em Silva (2016) consiste em identificar as diretrizes para a internacionalização da educação superior, com a especificidade da mobilidade acadêmica.

As análises das produções indicam um considerável volume de pesquisas sobre internacionalização e sobre o programa, porém ainda são indicados caminhos a serem seguidos. Todos os trabalhos citados chegaram à conclusão de que o programa Ciência sem Fronteiras alavancou a institucionalização da internacionalização nas IES estudadas, o mesmo ocorreu com a UFRA, conforme foi analisado em trabalho anterior (PONTES, 2017). Partindo deste ponto, na presente pesquisa faz-se um histórico do setor de cooperação internacional da UFRA e apontou perspectivas para um futuro sem CsF na instituição.

Almeida (2016) e Silva (2016) apontam a questão da lógica capitalista que permeia a política pública estudada, também a concepção mercantilista de educação. Neste sentido, busca-se aprofundar as respostas já obtidas pelas autoras, avaliando o modelo de internacionalização que esta perspectiva proporciona, com trocas desiguais e com consumo de educação superior.

Outro diferencial apresentado é a maior ênfase na compreensão da experiência dos alunos contemplados pelo programa, utilizando ferramentas metodológicas descritas à continuação, com a finalidade de compreender os resultados do CsF, a partir das experiências dos ex-bolsistas e sua relação com a produção de C,T&I.

Lage (2015), Almeida (2016) e Silva (2016), todas apontam no sentido de que os maiores benefícios do programa foram os resultados pessoais dos alunos contemplados, como maior amadurecimento, enriquecimento cultural, etc, enquanto que se demonstraram fracos os resultados científicos. Portanto, nesta pesquisa busca-se compreender melhor essa circunstância, mediante os relatos dos ex-bolsistas CsF entrevistados.

Lage (2015) aponta que a região Norte tem um desenvolvimento incipiente no sistema de inovação, e que esse estágio é retratado também no número de bolsas implementadas pelo CsF na região. Mas o que se busca desvendar é o porquê dessas assimetrias, porque a região Amazônica carrega esse atraso, e verificando como a Amazônia é vista nesses planejamentos governamentais da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Silva (2016) aborda a relação da política de C, T&I e o CsF, mas nesta pesquisa busca-se aprofundar sobre como o CsF operacionaliza essa política, de que forma os objetivos do programa ajudam na concretização da mesma, e mais adiante se os resultados esperados realmente se materializam com os bolsistas. Queremos verificar se o programa Ciência sem Fronteiras possui as mesmas bases, e, portanto, atua como engrenagem da -nova- Política de Ciência, Tecnologia e Inovação, dentro da perspectiva de Kato (2013).

Isto posto, propõe-se como objetivo geral do trabalho analisar o Programa Ciência sem Fronteiras na Universidade Federal Rural da Amazônia, com foco na experiência dos alunos beneficiados na modalidade graduação sanduíche, e sua relação com o processo de internacionalização da educação superior e a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação brasileira.

A fim de fornecer o instrumental necessário para a resposta do objetivo geral, dispõe-se os seguintes objetivos específicos:

1. Avaliar o modelo de Internacionalização proporcionado pelo CsF;
2. Identificar de que forma o Programa Ciência sem Fronteiras colocou em movimento a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação;
3. Analisar como se deu a implementação das bolsas de graduação sanduíche patrocinada pelo CsF, e sua contribuição na formação acadêmica e para produção de C, T & I dos ex-bolsistas da UFRA.

No intuito de chegar às respostas desejadas, foram utilizados diversos procedimentos metodológicos, dentro de um modelo de estudo de caso (GIL, 1996), pois trata-se de um estudo profundo e detalhado de um programa implementado em uma instituição determinada, o Ciência sem Fronteiras na UFRA. Neste caso, o estudo não tem por objetivo tirar conclusões definitivas ou generalizações sobre o programa, mas levantar hipóteses, e levantar variáveis causais para o fenômeno.

Inicialmente, a fim de promover maior apropriação sobre a proposta institucional do programa foi realizada uma ampla análise documental a partir dos documentos que compõe a criação e execução do programa. Os documentos analisados foram o Decreto nº 7.642/2011<sup>2</sup> que implementou o CsF, e estabeleceu seus objetivos, forma de execução, instituiu os comitês

---

<sup>2</sup> A presente pesquisa tem como foco os objetivos VI e VII, que dão ênfase ao processo de internacionalização, e os objetivos VIII e IX sobre desenvolvimento de C,T&I, do Decreto 7.642/2011 que instituiu o programa Ciência sem Fronteiras.

de acompanhamento e assessoramento e o comitê executivo, determinou as atribuições de cada agente, e o custeamento do Programa; o Portal Oficial do Programa, onde ficam estabelecidas as metas do programa, as modalidades das bolsas, valores de auxílios, painel de controle do Programa, painel de Bolsistas pelo Mundo, dentre outras informações; e o Relatório nº 21 de 2015 da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática do Senado Federal Brasileiro sobre o Programa Ciência sem Fronteiras.

Para compreender a racionalidade das políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação postas em prática no Brasil, são analisados também decreto nº 91.146 de 1985 (Lei que institui o Ministério de Ciência e Tecnologia), o Livro Verde - Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para a sociedade brasileira (2001), o Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação (2002), as Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (2003), o Livro Azul: 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (2010), o Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-2020), e a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015: Balanço das Atividades Estruturantes 2011 (2012); os marcos legais de Ciência, Tecnologia e Inovação, com destaque para Lei nº 10.973/2004 (Lei de Inovação) e o Capítulo III da Lei nº 11.196/2005 (Lei do Bem), e a mais recente Lei nº 13.243/2016, conhecida como Código de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Os documentos utilizados para análise dos dados na Universidade Federal Rural da Amazônia foram o Planejamento Estratégico Institucional da UFRA (2014-2024); Portal da Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional da UFRA; e as publicações “Registros Históricos - Contribuição à Memória da Universidade Federal Rural da Amazônia” de 2014 e “Memórias – Um olhar na construção da Universidade Federal Rural da Amazônia” de 2017.

Outro procedimento utilizado foi a pesquisa bibliográfica, segundo Gil (1996), este tipo de pesquisa tem como sua principal vantagem possibilitar ao pesquisador tomar conhecimento e analisar um leque de informações muito mais vasto do que lhe seria permitido pesquisar diretamente. Mediante a pesquisa bibliográfica pôde-se ter uma perspectiva mais ampla dos processos históricos e políticos adjacentes ao objeto de estudo da presente pesquisa. Neste sentido, os principais temas estudados na bibliografia específica foram a internacionalização da educação superior, a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, a história da Universidade Federal Rural da Amazônia, e sobretudo a literatura específica sobre o programa Ciência sem Fronteiras.

Com a finalidade de compreender como se deu a implementação das bolsas de graduação sanduíche do programa Ciência sem Fronteiras na UFRA, e de que forma a

experiência dos bolsistas contribuiu ou não para o incremento na produção de Ciência, Tecnologia e Inovação, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com alunos e ex-alunos da UFRA que foram contemplados exclusivamente com bolsa CsF na modalidade graduação sanduíche.

Para a pesquisa foram entrevistados doze ex-bolsistas, entre os meses de julho e agosto de 2017, todas as entrevistas seguiram o mesmo roteiro<sup>3</sup> de perguntas na qual os ex-bolsistas contaram sobre sua experiência no programa Ciência sem Fronteiras. A entrevista foi estruturada em quatro seções, primeiramente identificação do entrevistado; segundo informações sobre o período anterior ao intercâmbio, sobre o processo e seleção, preparação para viagem, escolha do país de destino; em seguida perguntas sobre o período de intercâmbio, sobre o curso de idioma, as disciplinas cursadas, os desafios de morar no exterior; e por último, perguntas sobre o retorno ao Brasil e à instituição de origem, sobre os resultados acadêmicos do intercâmbio. Ao total somaram dezenove perguntas abertas no roteiro da entrevista. As mesmas tiveram duração aproximada de 20 a 40 minutos, todas foram registradas com gravador, com autorização dos entrevistados, e em seguida transcritas para análise.

Os doze participantes do CsF entrevistados representam 11% do total das 109 bolsas de graduação sanduíche do CsF implementadas na UFRA. Apesar de ser uma amostragem não probabilística, buscou-se selecionar uma amostra representativa que contemplasse as diversas realidades da totalidade dos bolsistas, seja do curso de graduação de origem, campus sede ou interior, graduado ou não, dentre outras.

Os entrevistados têm origem em sete cursos de graduação distintos (Agronomia, Engenharia Florestal, Engenharia Ambiental e Energias Renováveis, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária, Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação), dentre os oito cursos de graduação da UFRA com bolsistas CsF. Foram onze países de destino diferentes dentre os entrevistados, de um total de quatorze países que receberam bolsistas da UFRA. O ano de início de intercâmbio dos informantes foi de 2012 a 2014, e de retorno ao Brasil de 2013 a 2015. O grupo de ex-bolsistas foram três financiados pelo CNPq, oito pela CAPES e um pelo programa BRAFAGRI<sup>4</sup> vinculado à CAPES. Oito dos ex-bolsistas não haviam concluído seu curso de graduação na data da entrevista, e quatro já haviam concluído, dos quais três estavam

---

<sup>3</sup> O roteiro seguido na entrevista está disponível no Apêndice B do presente trabalho.

<sup>4</sup> Brasil França Agricultura: “O programa consiste em projetos de parcerias universitárias nas áreas de ciências agrônomicas, agroalimentares e veterinária, disciplinas correlatas, exclusivamente em nível de graduação, para fomentar o intercâmbio em ambos os países e estimular a aproximação das estruturas curriculares, inclusive a equivalência e o reconhecimento mútuo de créditos obtidos nas instituições participantes” (CAPES, 2017).

fazendo curso de mestrado e um de doutorado. E, um dos informantes é originário de curso de graduação de um campus do interior (fora de sede).

O estudo tem uma abordagem qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1984) pois leva em consideração a vivência dos ex-bolsistas do CsF, e busca através de uma entrevista profunda desvendar quais as principais características do processo de mobilidade internacional vivido pelos entrevistados, como fonte direta de dados, buscando compreender o local e o tempo histórico e o comportamento dos atores influenciado pelo seu contexto.

Além das entrevistas realizadas com um grupo menor, foi utilizada a ferramenta de um questionário online para tentar obter informações mais amplas, de maior número de alunos, sobre as bolsas de graduação sanduíche implementadas na UFRA, e proporcionar uma análise descritiva e detalhada dos mesmos. Neste sentido, foi elaborado um formulário composto de cinco seções: informações pessoais e socioeconômicas; sobre os estudos de graduação da UFRA; sobre a experiência no Ciência sem Fronteiras; sobre o retorno do Ciência sem Fronteiras; e autorização. Totalizando 25 questões fechadas.

O formulário intitulado “Questionário Ex-bolsistas de Graduação Sanduíche do Ciência sem Fronteiras da Universidade Federal Rural da Amazônia” foi disponibilizado na internet através da plataforma *Google Forms* e compartilhado com todos os ex-bolsistas de graduação sanduíche da instituição através dos seus endereços eletrônicos<sup>5</sup>, e, a fim de ampliar o número de respondentes, também foram utilizadas redes sociais para reforçar o contato com os estudantes, totalizando 85 respostas de ex-bolsistas, no período de junho a setembro de 2017, o que representa 78% do total.

Foi realizado também levantamento, no mês de setembro de 2017, do currículo acadêmico, cadastrado na plataforma Lattes, dos 109 alunos contemplados com a mencionada bolsa do programa Ciência sem Fronteiras. Do currículo Lattes de cada ex-bolsistas foram extraídas informações relativas à seção “Produções” da plataforma, em que foram contabilizadas informações nas seguintes categorias: projeto de pesquisa, projeto de extensão, artigos completos publicados em periódicos, artigos aceitos para publicação, livros e capítulos, textos em jornais ou revistas, trabalhos completos publicados em anais de congressos, resumos expandidos publicados em anais de congressos, resumos publicados em anais de congressos, apresentação de trabalho, participação em eventos, e organização de eventos, congressos, exposições e feiras.

---

<sup>5</sup> Informações fornecidas pela Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional da UFRA.

Todos os dados coletados, desde os dados primários da documentação oficial, passando pela revisão bibliográfica, e sobretudo os dados colhidos mediante entrevista, formulário e coleta no currículo Lattes subsidiam a análise dos resultados, das consequências e da relevância do Programa Ciência sem Fronteiras.

O trabalho está estruturado em três capítulos. O primeiro apresenta uma reflexão sobre a internacionalização da educação superior, o conceito, as modalidades, potencialidades e fragilidades, e tem como objetivo apresentar uma resposta ao primeiro objetivo específico da pesquisa, o qual é elucidar sobre o modelo de internacionalização estabelecido pelo CsF.

O segundo capítulo apresenta uma análise sobre a racionalidade da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, o seu modelo de desenvolvimento econômico, e busca atender ao segundo objetivo específico que é analisar de que forma o Ciência sem Fronteiras se insere no contexto dessa política de C,T&I mais ampla do Brasil.

O terceiro capítulo trata especificamente do desenvolvimento do programa em tela na Universidade Federal Rural da Amazônia, para isto faz-se necessário entender a inserção da UFRA, e sobretudo da região amazônica, no modelo de desenvolvimento no país. Por último são apresentados resultados parciais com os dados obtidos mediante consulta ao CNPq e CAPES, do formulário online e entrevista.

## 1. A INTERNACIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

Internationalization at the national sector, and institutional levels is defined as the process of integrating a international, intercultural, or global dimension into the purpose, functions or delivery of postsecondary education (KNIGHT, 2003, p. 2)<sup>6</sup>.

Jane Knight (2003), na definição acima, oferece uma visão ampla do que se deseja alcançar com o processo de internacionalização, uma dimensão que integra a dimensão internacional, intercultural e global nas funções da educação superior. No entanto, o que se pode observar é que nem sempre a internacionalização está a serviço desses propósitos de ampliar a qualidade de formação, de pesquisa e de ensino das instituições.

Por outro lado, Hawawini (2011) amplia a definição de Knight (2003) argumentando que a definição apresentada não consegue captar o objetivo final do processo de internacionalização, o qual seria integrar a instituição de ensino superior a uma rede de conhecimento e aprendizagem, o processo, segundo o autor, deve ser orientado para o exterior e não para o interior, destacando a capacidade da instituição de se tornar parte integrante do conhecimento mundial, não apenas para se beneficiar dele, mas para contribuir para o seu desenvolvimento.

Neste sentido, no presente capítulo busca-se melhor compreender os processos de internacionalização de forma global e em seguida compreender como o Brasil se insere nesse contexto mundial, as limitações enfrentadas por países periféricos, e os riscos que esta conjuntura pode oferecer, adicionando a criação do programa Ciência sem Fronteiras nesta análise.

O capítulo está dividido em três tópicos. No primeiro faz-se um panorama geral sobre as definições de internacionalização da educação superior, o seu histórico, seus modelos e como o Brasil se encaixa nesse processo. O segundo tópico faz uma síntese dos principais dados oficiais sobre o Programa Ciência sem Fronteiras, a sua origem, metas, números alcançados, avaliação e resultados. Por último, com base em toda a argumentação teórica e sustentação empírica, busca-se responder ao primeiro objetivo específico da pesquisa que é desvendar qual o modelo de internacionalização foi proporcionado pelo Programa Ciência sem Fronteiras.

---

<sup>6</sup> “A internacionalização, no setor nacional e nos níveis institucionais, é definida como o processo de integração de uma dimensão internacional, intercultural ou global no propósito, nas funções ou na prestação da educação pós-secundária” (KNIGHT, 2003, p. 2, tradução nossa).

## 1.1 INTERNACIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: CONCEITOS E PRÁTICAS

A internacionalização, no século XXI, tem sido um fator que transforma e desafia a educação superior mundo afora (KNIGHT, 2008). O processo de internacionalização definitivamente deixou de ser uma novidade e atualmente encontra-se consolidado mundialmente, inclusive mediante indução de políticas públicas e estratégias nacionais (KNIGHT, 2011), destacadamente nos países de economia central.

Knight (2008) aponta que a partir de meados da década de 1990, nos Estados Unidos da América, o governo e seus ministérios começaram a focar nas questões de internacionalização, sobretudo os Ministérios de Ciência e Tecnologia e Inovação desses países passaram a pensar sobre o recrutamento de estudantes e professores internacionais, com ênfase na competitividade, no conhecimento como bem de consumo e nos benefícios comerciais das transações da educação além das fronteiras.

To what end does this competitiveness for international status serve? Is it to improve higher education's contribution to solving some of the global challenges? Or is it a sign of the market approach, where often position is more important than substance? (KNIGHT, 2008, p. 7).<sup>7</sup>

Nota-se que há uma tendência das grandes universidades privadas de revestirem seus planos de expansão de mercado em plano de internacionalização, trabalhando sob variadas estratégias que passam pela divulgação de sua marca internacionalmente para atrair mais alunos-consumidores, e também utilizam o número de alunos internacionais, ou o número de convênios internacionais para alcançarem melhores posições nos rankings internacionais.

É unanimidade entre os autores que pesquisam sobre internacionalização, dentre os quais destacamos Knight (2003) e Morosini (2006a), que este não é um fenômeno recente na história da Educação Superior, no entanto, ele vem se intensificando nas últimas décadas, tomando novas facetas que merecem investigação.

Para Morosini (2006a), a década de 1990 foi um marco para a expansão da internacionalização da educação superior, excedendo as fronteiras da pesquisa e tomando lugar

---

<sup>7</sup> “A qual finalidade essa competitividade por status internacional serve? É para melhorar a contribuição do ensino superior para resolver alguns dos desafios globais? Ou é um sinal da abordagem de mercado, na qual muitas vezes a posição é mais importante do que a substância?” (KNIGHT, 2008, p.7, tradução nossa).



também no ensino. Para a autora, este fenômeno está vinculado à regulamentação no âmbito da OMC (Organização Mundial do Trabalho) que incluiu a educação como um serviço.

No âmbito desta regulamentação da OMC, existe o Acordo Geral sobre o Comércio de Serviços AGCS/GATs, que, segundo Morosini (2006b), é um acordo multilateral aprovado em 1995, que concebe a educação, sobretudo de nível superior, como um serviço, submetendo-a às regras gerais de comércio da OMC<sup>8</sup>.

No contexto da educação internacional, o Brasil é um potencial consumidor de serviços educacionais, visto que o conhecimento altamente reconhecido é um bem extremamente valorizado pela sociedade do conhecimento e encontra-se concentrada em países do hemisfério norte, segundo aponta Morosini (2006a).

Os atores da internacionalização da educação superior são descritos pela autora como:

Organizações de ciência e tecnologia, associações universitárias, conferência de reitores, mobilidade estudantil e grupos de intercâmbio, agências de desenvolvimento de assistência, órgãos de recrutamento de estudantes, agências de avaliação da qualidade, organizações de pós-graduação, rede de relações internacionais, entidades de desenvolvimento e de pesquisa, agências exportadoras e órgãos de cooperação cultural responsáveis pelas relações internacionais (MOROSINI, 2006b, p. 108).

Em trabalho acerca do conhecimento sobre a internacionalização da educação superior Morosini (2006a) expôs algumas definições da temática, seja de internacionalização como trocas educacionais impulsionadas pelo desenvolvimento da globalização; ou de outras concepções de internacionalização como implantação de campus em outros países ou educação à distância.

Destacamos a definição apresentada por Morosini (2006a) para internacionalização que trata sobre a globalização do ensino superior, o que abrange a expansão de sistemas educacionais integrados e das relações universitárias além das fronteiras da nação.

[...] autores conceituam também Capitalismo Acadêmico, que identifica uma tendência global de privatização na educação superior, com todas as

---

<sup>8</sup> “O GATs é administrado pelo Organização Mundial de Comércio – OMC. A Educação Superior é um componente do setor educacional. Onze outros setores também integram o acordo: negócios, incluindo serviços profissionais e ciência da computação, comunicação, construção e engenharias, distribuição, meio ambiente, finanças, saúde e serviços sociais, turismo e viagens, recreação, cultura e esporte, e outros serviços não incluídos. Os serviços de educação estão agrupados em quatro categorias: serviços de educação primária; serviços de educação secundária, serviços de Ensino Superior e de educação de adultos” (MOROSINI, 2006b, p. 114).

características inerentes, inclusive com destaque ao lucro (MOROSINI, 2006a, p.116).

Jane Knight (2003) explica que o termo internacionalização vem sendo usado há séculos em áreas do conhecimento como nas ciências políticas e nas relações governamentais. No entanto, no campo da educação o termo passou a ser mais utilizado a partir da década de 1980. A autora aponta que, no século XXI, novos termos surgiram para nomear assuntos relacionados à internacionalização, tais como: educação transnacional, educação sem fronteiras e educação transfronteiriça.

A autora define internacionalização da Educação Superior como um processo que integra as dimensões internacionais, interculturais e globais nos objetivos de ensino, de pesquisa e de extensão da instituição. A palavra internacional é empregada para explicitar a relação entre diferentes países; o termo intercultural é utilizado para expressar a dimensão da diversidade cultural presente entre países, comunidades e instituições; e o termo global é aplicado para conferir a ideia de alcance mundial (KNIGHT, 2011).

Hawawini (2011) adiciona que a definição de internacionalização ultrapassa as dimensões exclusivamente de ensino, pesquisa e serviços. Ela exige uma mudança estrutural na instituição, alteração dos seus modos operacionais e sua mentalidade, a fim de que a instituição possa contribuir efetivamente para formação de uma rede emergente de conhecimento e aprendizagem global.

With that view in mind, we propose the following, broader definition: The internationalization of higher education institutions is the process of integrating the institution and its key stakeholders – its students, faculty, and staff – into a globalizing world (HAWAWINI, 2011, p. 5)<sup>9</sup>.

Cabe destacar que internacionalização é conceituada como processo, pois é uma tarefa que exige um constante e contínuo esforço, e não uma meta em si. Ou seja, internacionalização é um meio ou um processo para atingir as metas (KNIGHT, 2012). O objetivo não é ter currículo mais internacionalizado ou ter o aumento da mobilidade acadêmica em si. Em vez disso, o objetivo é garantir que os alunos estejam melhor preparados para viver e trabalhar em um mundo mais interconectado (KNIGHT, 2012).

---

<sup>9</sup> Com essa visão em mente, propomos a seguinte definição mais ampla: a internacionalização das instituições de ensino superior é o processo de integração da instituição e dos principais interessados - seus alunos, professores e funcionários - em um mundo globalizado (HAWAWINI, 2011, p.5, tradução nossa)

Para Knight (2012) existe uma diferença conceitual entre globalização e internacionalização, embora ambas estejam de certa forma conectadas. Para a autora, globalização é o fluxo de ideias, recursos, pessoas, economia, valores, conhecimento, bens, serviços e tecnologia; enquanto que internacionalização enfatizaria a relação entre nações, pessoas, culturas, instituições e sistemas. Porém, a autora destaca que o processo de internacionalização tem sido profundamente influenciado pela globalização, tanto nos aspectos positivos quanto negativos. A autora alerta para a necessidade de continuar a pesquisar sobre o processo de internacionalização a fim de que sejam desvelados os verdadeiros valores que subjazem o mesmo, na busca de desvinculá-lo da perspectiva comercial e competitiva:

The fundamental principles guiding internationalization always means different objects to various people, institutions, and countries. Yet, forecasting that internationalization would have evolved from what has been traditionally considered a process, based on values of cooperation, partnership, exchange, mutual benefits, and capacity building. Now, internationalization is increasingly characterized by competition, commercialization, self-interest, and status building. More attention is called for discovering truths and values underpinning the internationalization of higher education. (KNIGHT, 2012, p. 4).<sup>10</sup>

Para Hawawini (2011) as forças que motivam as instituições de ensino superior a aderirem ao processo de internacionalização são classificadas na literatura como acadêmica, segundo a qual as instituições acreditam que a educação deve ter um caráter global, e econômica, direcionada pela necessidade de encontrar novas fontes de financiamento. O autor propõe ainda outros dois motivos para internacionalizar: a motivação política, impulsionada pelo desejo de influenciar a opinião de líderes para uma melhor colocação política do país de origem, e, por último, a motivação religiosa, movida pelo desejo de disseminar uma religião em particular.

Knight (2011) elenca cinco mitos sobre a internacionalização da educação superior. A autora enumera situações que comumente são confundidas com o processo de internacionalização, no entanto, não necessariamente são sinônimos.

---

<sup>10</sup> “Os princípios fundamentais que orientam a internacionalização sempre tiveram diferentes objetos para diferentes pessoas, instituições e países. Prevê-se que a internacionalização teria evoluído do que tradicionalmente foi considerado como um processo, baseado em valores de cooperação, parceria, intercâmbio, benefícios mútuos e capacitação. Agora, a internacionalização é cada vez mais caracterizada pela concorrência, comercialização, interesse próprio e construção de status. É necessária mais atenção para descobrir verdades e valores sustentando a internacionalização do ensino superior” (KNIGHT, 2012, p.4, tradução nossa).

O primeiro mito descrito pela autora é que alunos internacionais são agentes de internacionalização. A expectativa de muitas universidades é que o simples fato de receber alunos estrangeiros as tornaria uma instituição mais internacionalizada, no entanto este fato isolado não a torna internacional. Inclusive em muitas instituições alunos internacionais são marginalizados e excluídos socialmente e academicamente. Os alunos internacionais tendem a se juntarem. Então, algumas universidades atraem alunos estrangeiros com a bandeira da internacionalização, mas o seu propósito primário é apenas atrair uma fonte adicional de renda e usar os números para conseguirem melhores posições nos rankings internacionais (KNIGHT, 2011).

Neste sentido, o fato isolado de receber alunos internacionais, ou no caso do Brasil, apenas enviar alunos para estudar no exterior, não torna a instituição internacional, visto que a internacionalização é um processo, conforme visto anteriormente, que requer outros elementos como a integração multicultural e a inclusão da internacionalização em todos os fazeres da universidade.

O segundo mito exposto é o da internacionalização como indicador de qualidade. Apenas ter alunos internacionais não é traduzido em melhor qualidade da instituição (KNIGHT, 2011). O número de alunos internacionais em uma universidade não é necessariamente relacionado à sua qualidade de ensino, pesquisa e extensão. Pois algumas universidades internacionais utilizam a oferta de vagas para alunos internacionais como forma de “caça-níquel” para aumentar a sua arrecadação.

A internacionalização da instituição é um dos fatores que compõe a avaliação dos rankings internacionais, no entanto sua forma de medição é questionável. O parâmetro da internacionalização também é utilizado no âmbito nacional para avaliação de cursos e instituições, sobretudo na pós-graduação, pelas agências de fomento como a CAPES.

O vultoso número de convênios internacionais é o terceiro mito. Ter muitos acordos internacionais firmados não significa, necessariamente, maior internacionalização, pois manter muitos acordos vigentes acaba não sendo de fato frutífero, são os chamados convênios de gaveta (KNIGHT, 2011).

O quarto mito é o reconhecimento ou premiações internacionais. A premissa de quantas mais condecorações internacionais uma universidade recebe mais internacional ela é, segundo a autora, é simplesmente falsa. Pois muitas vezes essas premiações não estão relacionadas com a qualidade de ensino, da pesquisa e extensão produzidas na universidade (KNIGHT, 2011).

O último mito relatado é o da marca global. O fato de uma universidade ter sua marca globalmente conhecida não significa que é uma instituição internacionalizada, isso seria confundir o processo de internacionalização com o plano de marketing da instituição.

Em síntese, a autora expõe os erros comuns sobre a concepção de internacionalização:

A common element in many of these myths is that the benefits of internationalization or the degree of internationality can be measured quantitatively—the number of international students, foreign faculty, institutional agreements, cross-border education programs, research projects, foreign accreditations, branch campuses, and so on. While trying to quantify outcomes as key performance indicators may serve accountability requirements, they do not capture the human key intangible performances of students, faculty, researchers, and the community that bring significant benefits of internationalization (KNIGHT, 2011, p. 14-15).<sup>11</sup>

Em contrapartida, uma das verdades sobre o processo de internacionalização é que o mesmo deveria respeitar o contexto local e não se sobrepor a este, o objetivo da internacionalização não deveria ser a homogeneização, pelo contrário seria trazer para o foco as multiculturalidades.

Por este motivo, não existe um modelo universal de internacionalização, pois cada instituição de ensino superior possui características particulares e devem buscar um modelo individual de internacionalização (KNIGHT, 2012).

Sylvie Didou (2006), pesquisadora sobre a temática de internacionalização no âmbito da América Latina, salienta que apesar desse processo de internacionalização não ser recente no mundo globalizado, na América Latina são recentes as preocupações acadêmicas acerca dos riscos e potencialidades da internacionalização.

Segundo Didou (2006), as autoridades na América Latina passaram a desenhar políticas de internacionalização da educação superior, como resposta à integração econômica e comercial na década de 1990. A autora destaca que, em que pese ao esforço das autoridades para promoção da internacionalização, os benefícios da mesma ficaram restritos a um pequeno grupo, e para a maioria parecia um sonho inalcançável.

---

<sup>11</sup> “Um elemento comum em muitos desses mitos é que os benefícios da internacionalização ou o grau de internacionalidade podem ser medidos quantitativamente - o número de estudantes internacionais, faculdades estrangeiras, acordos institucionais, programas de educação transfronteiriça, projetos de pesquisa, creditações estrangeiras, sucursais, e assim por diante. Ao tentar quantificar os resultados, como os principais indicadores de desempenho podem atender aos requisitos de prestação de contas, porém eles não capturam o desempenho intangível humano de estudantes, professores, pesquisadores e a comunidade que trazem benefícios significativos da internacionalização” (KNIGHT, 2011, p. 14-15, tradução nossa).

Permeados pela crise estrutural e as pressões do dia a dia, apenas algumas instituições lograram recursos financeiros e humanos necessários para fazer uma abertura internacional: “Los estudiantes, procedentes de familias pobres o empobrecidas, raras veces reunieron el capital cultural y económico suficiente para ser móviles”, arremata Didou (2006).

Existen todavía dificultades, en las instituciones latinoamericanas, para internacionalizar el currículo, debido a las resistencias de los actores, a las inercias institucionales y al carácter altamente conflitual de las discusiones sobre identidad cultural y autonomía universitaria (DIDOU, 2006, p. 61).

Na América Latina, as polêmicas, numerosas na produção acadêmica sobre a internacionalização e a globalização da educação superior, não tratam sobre as ações de cooperação adotadas pelas universidades, mas sobre a erosão das capacidades governamentais de decisão na reformulação do pacto social vigente em torno da educação superior, o crescente poder dos atores transnacionais e dos organismos internacionais na esfera da educação superior, como alerta Didou (2006).

As inquietudes acerca das assimetrias globais em torno à internacionalização da educação superior também foram objeto das discussões de Altbach e Knight (2006). Segundo os autores, assim como a globalização tende a concentrar riqueza, o saber ou o conhecimento, também se concentram nas mãos daqueles que já a possuíam. Desta forma, os autores argumentam que a mobilidade acadêmica internacional, como o próprio processo de internacionalização, favorece aqueles sistemas de educação já desenvolvidos.

La posesión del saber, los productos del saber, la infraestructura de tecnologías de la información y similares están casi exclusivamente en manos de instituciones, corporaciones y grupos de intereses localizados en el Norte (ALTBACH; KNIGHT, 2006, p. 15).

Não se pode afirmar que a internacionalização é uma via de mão única, no entanto é inegável que este processo vem sendo dominado por países com maior desenvolvimento econômico. O impacto dos acordos de livre comércio para educação modifica a forma de pensar a educação superior e esta passa a ser tratada como mercadoria que pode ser negociada em nível internacional, com a noção de que a educação é mais um bem privado que uma responsabilidade pública. Essa forma de pensar, coloca a educação superior no patamar mercantil, e promove a ideia de que as forças comerciais têm um lugar legítimo, e até predominante, na educação superior, advertem Altbach e Knight (2006).

Public good vs. private good. Stimulated in part by the financial pressures of massification and also by broader changes in economic thinking, including the neoliberal agenda, higher education is increasingly considered in economic terms a private good—a benefit accruing mainly to individuals who should pay for it rather than a public good that contributes benefits to society and thus should be financially supported by the state (ALTBACH, 2008, p. 3).<sup>12</sup>

Altbach e Knight (2006) desenvolvem algumas motivações e as fontes que impulsionam a internacionalização. Uma delas é a ganância, ou seja, ganhar dinheiro é um motivo importante para alguns projetos de internacionalização, principalmente se instituições com fins lucrativos, buscando ampliar seu mercado consumidor além das fronteiras.

Já as universidades tradicionais, com perfil não lucrativo, apresentam outras motivações para o desenvolvimento da internacionalização, tais como a o fomento da pesquisa, aumento da capacidade intelectual, ou ampliar a compreensão intercultural (ALTBACH; KNIGHT, 2006).

Os autores destacam também que instituições tradicionais em países como Reino Unido, Austrália, Canadá e Estados Unidos, os quais são os países que mais receberam bolsistas do Ciência sem Fronteiras, encontraram no recrutamento de alunos internacionais uma alternativa para ampliação de proventos, ou seja, ganância, cobrando dos alunos internacionais taxas mais altas das praticadas com alunos locais (ALTBACH; KNIGHT, 2006).

Altbach e Knight (2006) enfatizam que, em estimativa feita naquele ano, há doze anos, que estudantes internacionais injetaram doze bilhões de dólares na economia estadunidense.

Pero cuantificar con exactitud el alcance financiero de la internacionalización académica en sus múltiples modalidades es imposible. Los montos son altos. Para un número cada vez mayor de países, la industria del conocimiento empieza a ocupar un lugar importante en la economía global y la educación superior es un elemento significativo en dicha economía (ALTBACH; KNIGHT, 2006).

Outra motivação apontada pelos autores é a oferta de acesso, escassez e cobertura de demanda, se trata de oferta de serviços internacionais de educação superior para países que não conseguem suprir sua demanda interna. Esta motivação, apontam Altbach e Knight (2006), está frequentemente vinculada à motivação da ganância explicitada acima.

---

<sup>12</sup> “Bem público *versus* bem privado. Estimulado em parte pelas pressões financeiras da massificação e também por mudanças mais amplas no pensamento econômico, incluindo a agenda neoliberal, o ensino superior é cada vez mais considerado em termos econômicos como um bem privado - um benefício acumulado principalmente por indivíduos que devem pagar por ele, em vez de um bem público, que contribui com benefícios para a sociedade e, portanto, deve ser financiado pelo estado” (ALTBACH, 2008, p.3, tradução nossa).

Ao contrário de como se desenvolveu o Ciência sem Fronteiras, que foi um programa financiado pelo governo brasileiro sem haver necessariamente contrapartida financeira dos estudantes beneficiados, Altbach e Knight (2006) apontam que a tendência mundial é que os estudantes financiem com recursos próprios seus estudos internacionais, neste caso, cabe exclusivamente ao discente a escolha de destino, tempo de permanência e demais decisões sobre os estudos.

Países em desenvolvimento da Ásia e da América Latina tem perfil de “compradores” dos serviços de educação internacional dos países desenvolvidos. Os autores anunciam que especialistas australianos fizeram uma previsão que o número de alunos internacionais passará dos 2 milhões em 2006 para 15 milhões em 2025, ou seja, irá mais que setuplicar a quantidade o número de alunos estudando fora de seus países de origem.

Chaves e Azevedo (2014) concluem que apesar de haver aparentemente um interesse acadêmico na cooperação entre pesquisadores de distintos países, estão subjacentes relações de dominação econômica em dois aspectos: no recrutamento de alunos de países periféricos dispostos a pagar, favorecendo o comércio exterior na educação; e na dominação dos países centrais mediante a subordinação do conhecimento produzido nos países periféricos.

Conforme apontado, existe um desequilíbrio histórico entre países centrais e periféricos do desenvolvimento capitalista na inserção do cenário mundial da educação. A mesma hegemonia capitalista se reproduz no contexto da internacionalização da educação. Isso levou Lima e Maranhão (2009) a classificarem os modelos de internacionalização em dois: ativa e passiva. Os países chamados desenvolvidos praticam a internacionalização ativa, atraem estudantes internacionais; enquanto que os países periféricos ou semi periféricos praticam a internacionalização passiva, onde seus estudantes e pesquisadores vão até os países centrais para absorver conhecimento.

Segundo dados de 2005, apontados por Lima e Maranhão (2009), duas regiões, América do Norte e Europa Ocidental, são responsáveis pela maior atração de estudantes internacionais; enquanto que quatro regiões –Ásia do Sul e Oeste, Ásia Central, América Latina e Caribe e África Subsaariana– acolhem menos de 10%.

Na Europa Ocidental não é raro que os países com elevada capacidade de atrair acadêmicos internacionais imponham anuidades mais elevadas aos estudantes externos à Comunidade Européia. No caso do Reino Unido, este valor varia de três a dez vezes o valor da anuidade, onerando sobremaneira famílias e governos dos países periféricos ou semi periféricos (LIMA; MARANHÃO, 2009, p. 605).



No panorama da internacionalização desigual entre países, num contexto de expansão da mobilidade internacional, revela-se que os estudantes internacionais se concentram em poucas macrorregiões, na América do Norte, Europa Ocidental, Leste Asiático e Austrália, com destaque para sete países EUA, Reino Unido, Alemanha, França, Austrália, Canadá e Japão. Estas macrorregiões e países são os principais atores da internacionalização ativa, aqueles que conseguem atrair estudantes internacionais (LIMA; MARANHÃO, 2009).

Os países que formam parte do grupo que pratica a internacionalização ativa, são aqueles países que possuem sistemas de educação superior já consolidados, com margens entre 51% a 74% ou mais de estudantes de 18 a 24 anos no ensino superior, estão localizados no hemisfério Norte, e majoritariamente fazem parte do G7, dos países economicamente mais poderosos do mundo. Mais da metade do grupo de países destaque é anglo-falante, visto que o inglês é a língua franca da comunidade científica. E todos dispõem de políticas institucionais de atração de estudantes internacionais (LIMA; MARANHÃO, 2009).

Ainda segundo as autoras, as demais regiões periféricas ou semi periféricas, nas quais se incluem a América Latina, e conseqüentemente o Brasil, se configuram como consumidores da educação internacional e não atraem estudantes internacionais para suas instituições de educação superior em grande volume como ocorre nas regiões mencionadas acima, nestes casos se configura a internacionalização passiva. O número de estudantes que saem do país para buscar qualificação nos centros econômicos é superior ao número de estudantes internacionais que o mesmo consegue atrair.

Neste segundo grupo, a educação superior ainda não atingiu sua maturidade e não dispõe de políticas institucionais capazes de proporcionar a internacionalização ativa. O desafio para os países que integram o grupo que pratica a internacionalização passiva ainda é muito mais garantir acesso à educação da população local (LIMA; MARANHÃO, 2009).

Essa é uma contradição que se vive no cotidiano das universidades brasileiras, com destaque às instituições federais de ensino superior, como se preparar para atrair estudantes estrangeiros para promover um processo mais amplo de internacionalização se ainda não foram supridas as demandas internas dos estudantes locais.

De outro modo, Morosini (2011) explora também dois modelos de cooperação internacional, também baseado na centralidade dos países desenvolvidos, o Tradicional e o Horizontal. O primeiro é o modelo de Cooperação Internacional Tradicional (CIT), o modelo tradicional tem por característica as relações de competitividade entre as instituições de educação superior na busca pela captação de estudantes internacionais, ou seja, na conquista de consumidores para seu serviço educacional.

O segundo modelo, o de Cooperação Internacional Horizontal (CIH), em contraposição ao modelo tradicional, proposto por Didriksson (2005), é pensado no contexto da América Latina e Caribe, baseado na solidariedade e na troca igualitária. O modelo Tradicional tem suas relações mais marcadas pela lógica do mercado, e predominantemente se dá nas relações norte-sul, no qual os países periféricos buscam qualificação nos países centrais, enquanto que o modelo Horizontal pode verificar-se em relações sul-sul.

Além dos modelos de cooperação, Tradicional e Horizontal, Morosini (2011) também apresenta os modelos de cooperação na perspectiva institucional, dentre os quais são propostos dois tipos ideias: central e periférico. No modelo central o processo de internacionalização envolve a instituição como um todo, ensino, pesquisa e extensão, em dimensões internacional, intercultural, ou global aos objetivos, funções e organização da educação superior. O modelo periférico é caracterizado por ações setorializadas de internacionalização.

Ainda que o processo de internacionalização esteja intimamente ligado ao processo de expansão da mercantilização da educação superior, não se pode desqualificar a importância que a internacionalização possui para a prosperidade da educação superior. Azevedo e Catani (2013) destacam que a produção intelectual só prospera quando existe cooperação, e neste mesmo sentido concorda Morosini (2011) afirmando que a produção coletiva de conhecimento é a forma mais elaborada de cooperação.

Relativo aos modelos de internacionalização, alertam Azevedo e Catani (2013):

[...] o fenômeno da internacionalização da educação superior, o compartilhamento da cultura e a circulação internacional de ideias que – conforme poderá ser verificado à luz da categoria de contradição – pode adquirir o sentido humanista da solidariedade e da civilidade, ou o sentido coisificante da expansão capitalista e da mercadorização (commodification) (AZEVEDO; CATANI, 2013, p. 274).

A autonomia científica vê-se diminuída ao submeter-se ao Estado e suas políticas de indução, seja por meio das suas agências de fomento e seus editais, tais como CNPq e CAPES, até mesmo por agências internacionais com Fundação Ford, Fulbright, DAAD, Campus-France, Comissão Europeia, dentre outros, conforme apontam Azevedo e Catani (2013).

De acordo com Azevedo e Catani (2013) não é incompatível a valorização dos atores e conhecimentos locais com o processo de internacionalização da educação superior. Pois, no campo acadêmico, a internacionalização, a integração regional, o desenvolvimento sustentável e respeito ao conhecimento local, podem fazer parte de um processo que se autoalimenta, sendo a universidade lócus da educação como bem público, que valoriza o conhecimento local e

mediante a internacionalização abre-se para a integração regional, gerando assim um desenvolvimento sustentável.

Sobre a relação entre esses dois modelos de cooperação Azevedo e Catani (2013, p. 285) depreendem uma contradição entre a “solidariedade internacional e a concorrência em um mercado global de educação e conhecimento”, a condição de concorrência no mercado educacional não seria compatível com um modelo de cooperação solidário. E ainda, no que se refere ao modelo de internacionalização da educação superior reproduzido no Brasil, afirmam os autores, que o modelo “periférico, desigual e subordinado” de internacionalização é condizente com o modelo de desenvolvimento econômico-social adotado pelo país, o qual preza pelos interesses do capital financeiro.

A internacionalização da educação superior e a circulação de ideias para além das fronteiras nacionais são calcadas, esquematicamente, em dois princípios contraditórios: a solidariedade internacional e a concorrência em um mercado global de educação e conhecimento. Essas duas expressões são como oximoros, isso é, um termo silencia o outro. Em geral, quando essas expressões aparecem ao mesmo tempo em uma política de internacionalização é devido à força de retórica (AZEVEDO; CATANI, 2013, p. 285).

E nesse aspecto, Morosini (2011) destaca que ambos os modelos de Cooperação Internacional, Tradicional e Horizontal, são muito importantes para a prosperidade da educação superior no Brasil, no entanto deve-se manter a precaução de que as cooperações mantidas com outras instituições e países não se constituam em relações de colonialismo, mas sim de uma construção conjunta de conhecimento para as partes relacionadas.

Não obstante as cooperações internacionais sejam indispensáveis para a prosperidade da ciência e educação superior no país, as universidades federais brasileiras esbarram em uma série de empecilhos para alcançar o almejado status de universidade internacional. Morosini (2006a, p. 108) destaca “os formalismos e a dependência das políticas estatais” que sofrem as IFES, assim como sua falta de autonomia. Castro et al (2012) destacam que nem as maiores universidades federais brasileiras tem ainda estrutura para receber estudantes internacionais, e que é oportuno que as IES brasileiras façam parte dessa tendência global de internacionalização.

No que tange à implementação do Programa Ciência sem Fronteiras nas Instituições de Ensino Superior brasileiras, principalmente nas universidades federais, Castro et al (2012) enfatizam que toda tentativa de retirar o Brasil do isolamento científico e educacional deve ser apoiada, e que o Programa Ciência sem Fronteiras é a primeira política pública que oferece uma possibilidade real de alavancar o processo de internacionalização do ensino superior brasileiro.

Antes do Ciência sem Fronteiras os números de bolsas concedidas de graduação sanduíche eram baixos, conforme apontou Morosini (2011). A autora aponta que, em janeiro de 2007, essa modalidade obtinha 17% (350 bolsas) dos investimentos da CAPES e CNPq, dos quais 344 eram para os Estados Unidos, França e Alemanha. Da mesma forma, os estudantes brasileiros eram prioritariamente originários do Sudeste (176) e do Sul (113).

Apreende-se que o nível de internacionalização da educação superior brasileira pré-CsF era modesto, não condizente com o modelo de desenvolvimento que se desejava do país. Os dados do Gráfico 01, sobre o número de brasileiros enviados para o exterior pela CAPES, apresentam claramente dois períodos da internacionalização no país. O primeiro período, de 2004 a 2010, corresponde ao governo Lula, anterior ao Ciência sem Fronteiras, o segundo período, de 2011 a 2014, corresponde ao primeiro mandato do governo Dilma, coincidindo seu início com o lançamento do CsF.

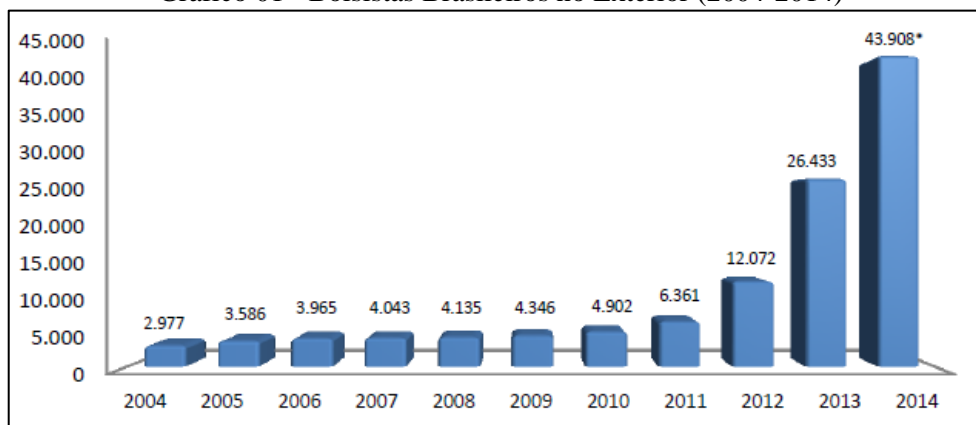
O número de brasileiros no exterior, com bolsas concedidas por ações da CAPES, em editais específicos como de doutorado pleno, estágio doutorado (sanduíche) ou estágio pós-doutoral, no período anterior à vigência do Ciência sem Fronteiras, de 2004 a 2010<sup>13</sup>, somam aproximadamente 28 mil bolsas em sete anos de atuação da CAPES, o que representa apenas 63,6% do total de bolsistas apenas no ano de 2014 com o CsF.

É notável o crescimento do número de bolsistas internacionais no período de 2011 a 2014. O aumento de estudantes no exterior de 2010 para 2011, na transição dos períodos foi desprezível. No entanto, o que se observa desde o primeiro ano de execução do Ciência sem Fronteiras é um crescimento exponencial. Do ano de 2011 para 2012, houve um crescimento de 89,8% do número de bolsistas no exterior, e esse crescimento teve continuidade até 2014. De 2012 para 2013 o aumento foi de 119%, e para o último ano descrito no gráfico o incremento foi de 66,1%. Se tomarmos como parâmetro o último ano sem CsF, 2010, com 4.902 bolsas, e o penúltimo ano de pleno funcionamento do programa, 2014, com 43.908 bolsas, chegamos a um crescimento de 795,7%.

---

<sup>13</sup> O CsF foi instituído oficialmente mediante decreto publicado em dezembro de 2011, no entanto, antes mesmo da sua oficialização, foram lançadas chamadas de seleção em várias modalidades, por este motivo consideramos 2011 também como ano vigência do programa.

Gráfico 01 - Bolsistas Brasileiros no Exterior (2004-2014)



Fonte: Relatório do Senado (BRASIL, 2015)

Verifica-se que o número de bolsistas brasileiros no exterior era incipiente antes do Ciência sem Fronteiras, então foi identificada a necessidade de alavancar o processo de internacionalização da educação superior, sob o argumento de retirar a ciência brasileira do isolamento, respondendo a demandas internas e externas, foi criado o programa Ciência sem Fronteiras, que inicialmente, baseado nos dados apresentados, conseguiu impulsionar consideravelmente o número de estudantes no exterior.

## 1.2 O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS: ORIGEM E EXECUÇÃO

O Ciência sem Fronteiras surgiu como uma política que visava retirar o Brasil do isolamento científico e promover a internacionalização da ciência brasileira, com foco no desenvolvimento das áreas tecnológicas e empresariais.

Instituído mediante decreto nº 7.642 de 13 de dezembro de 2011, pela presidente da república Dilma Rousseff, o programa foi lançado oficialmente pelo então Ministro da Ciência e Tecnologia, em 26 de julho de 2011, na 38ª Reunião Ordinária do Pleno do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES).

Não obstante o lançamento do programa em julho de 2011 e da sua instituição formal em dezembro de 2011, a origem dessa iniciativa está relacionada com a visita do presidente Barack Obama ao Brasil, em março de 2011, na qual o presidente estadunidense fez uma provocação e desafio à presidente brasileira, argumentando que o número de estudantes internacionais de origem chinesa e indiana era percentualmente muito mais elevados que a porcentagem de alunos brasileiros (AVEIRO, 2014).

Esta origem para implementação de ação de internacionalização está vinculada à motivação política, explicada por Hawawini (2011), segundo o qual o país de origem busca

essa ferramenta para ter maior prestígio político no país para onde seus intercambistas são direcionados.

Os entrevistados por Judd (2014) corroboram essa ideia de que Obama fez uma provocação à presidente Dilma, no sentido de enviar mais brasileiros para estudar nos Estados Unidos. Para a analista de Ciência e Tecnologia da CAPES, responsável pelo setor de Convênios Internacionais e pelo CsF:

[...] especula-se que com a visita de Barack Obama ao Brasil, 19-20 de março de 2011, ele tenha lançado um desafio à Presidente Dilma e falado “olha, nos Estados Unidos nós temos muitos estudantes indianos, chineses, não temos brasileiros”. Naquela ocasião ela falou “pois, então, eu vou mandar 100 mil”. Depois dessa ocasião, no dia 9 de maio, ela, no programa "Café com a Presidenta", ela falou pela primeira vez acerca do Programa e acerca do envio desses 100 mil bolsistas para o exterior. [...] O Programa começou com esse desafio que Obama lançou para ela naquela ocasião, quando, da visita dele, foi assinado no palácio do Itamaraty, 10 acordos, dos quais dois eram da CAPES, na área de educação, já mostrando a importância que o país dá para esse desenvolvimento atualmente. Eu trabalhei, já naquele momento, na redação e articulação desses 2 acordos lançados pela CAPES; eu que negociei esses dois acordos que foram assinados e considero, então, que desde aquele momento, eu estava envolvida no CSF, sem muito conhecimento de o que seria mesmo (informação verbal)<sup>14</sup>.

O coordenador de Ações Nacionais, do Ciência sem Fronteiras, no CNPq, também corrobora a importância da visita do presidente Obama ao Brasil em 2011 para o surgimento do programa CsF:

[...] o programa CSF foi uma ideia inicial de maio de 2011, no encontro entre a Dilma e o Obama, nesse desafio de realmente aumentar, de uma forma bastante significativa, o número de estudantes saindo do Brasil e indo para os Estados Unidos. Então, após essa conversa, a Dilma já...com a sua visão bastante inovadora, ela extrapolou isso não só para os Estados Unidos, mas para o mundo inteiro. Chamou, então, os Ministros da Educação e de Ciência e Tecnologia para, juntamente com o CNPq e a CAPES e o SESu, que é a Secretaria de Educação Superior do MEC, trabalhar intensamente nesse plano de como eles iriam realmente colocar 100 mil bolsistas — a estratégia inicial era 75 mil bolsistas, e depois isso foi extrapolado para 101 mil. A meta era chegar em 100 mil, e a gente conseguiu acordos que chegassem em 101 mil bolsistas, sendo que 26 mil bolsas seriam fomentadas, seriam financiadas pela iniciativa privada e 75 mil bolsas financiadas pelo Tesouro, pela União (informação verbal)<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> Entrevista fornecida a Judd (2014, p. 99).

<sup>15</sup> Entrevista fornecida a Judd (2014, p. 115-116).

Segundo o decreto que o instituiu, o programa Ciência sem Fronteiras objetivava promover a formação e capacitação de pessoal com alta qualificação em instituições de ensino e pesquisa de excelência no exterior, assim como atrair talentos estrangeiros com alta qualificação em áreas do conhecimento consideradas prioritárias (BRASIL, 2011). Este objetivo está vinculado à motivação acadêmica de internacionalização (HAWAWINI, 2011).

Foram enumerados como objetivos específicos do Ciência sem Fronteiras:

- 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).

Dentre os objetivos específicos do Ciência sem Fronteiras listados acima, o presente trabalho selecionou os objetivos VI e VII que tratam sobre o processo de internacionalização da educação superior e da ciência brasileira, e os objetivos VIII e IX que tratam sobre o incremento da competitividade e o aperfeiçoamento da ciência, tecnologia e inovação no país, para debruçar-se com maior afinco e desvelar em qual medida tais objetivos foram alcançados pelo programa.

Além de estabelecer os objetivos do programa, o decreto 7.642 de 2011 também cria e determina as atribuições e a composição do Comitê de Acompanhamento e Assessoramento do Programa Ciência sem Fronteiras, com membros da Casa Civil da Presidência da República,

do Ministério da Educação, do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, do Ministério de Relações Exteriores, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, do Ministério da Fazenda, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e quatro representantes de entidades privadas que participaram do financiamento do programa.

O documento estabelece também a criação, composição e atribuições do Comitê Executivo do Programa Ciência sem Fronteiras; determina as modalidades de bolsas a serem concedidas pela CAPES e CNPq; as atribuições específicas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e CNPq, e as do Ministério da Educação e a CAPES; e por último, descreve como será custeado o programa.

As áreas prioritárias a serem atendidas pelas ações do Ciência sem Fronteiras, já mencionadas no decreto 7.642, foram estabelecidas mediante a portaria Interministerial nº 1, de 9 de janeiro de 2013, do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Destaca-se que a portaria foi emitida depois de um ano de funcionamento do programa Ciência sem Fronteiras, e elencou como áreas prioritárias: engenharias e demais áreas tecnológicas; ciências exatas e da terra; biologia, ciências biomédicas e da saúde; computação e tecnologias da informação; tecnologia aeroespacial; fármacos; produção agrícola sustentável; petróleo, gás e carvão mineral; energias renováveis; tecnologia mineral; biotecnologia; nanotecnologia e novos materiais; tecnologias de prevenção e mitigação de desastres naturais; biodiversidade e bioprospecção; ciências do mar; indústria criativa; novas tecnologias de engenharia construtiva; e formação de tecnólogos.

A seleção das áreas prioritárias de atuação do programa, sendo estas áreas as que possuem maior proximidade com o setor produtivo, que serão capazes de produzir resultado aplicáveis à indústria, por exemplo, é um dos indicativos que esta política está engajada com a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação, conforme será explicitado adiante.

Ademais, a portaria Interministerial 01 de 2013 atribuiu às agências de fomento a responsabilidade de definir quais cursos seriam pertinentes às áreas prioritárias:

Caberá à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, vinculada ao Ministério da Educação, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, definirem a pertinência das candidaturas às diversas áreas e temas, conforme o curso de origem dos candidatos (BRASIL, 2013).

O número de bolsas no exterior que seriam oferecidas pelo programa Ciência sem Fronteiras até o ano de 2015 foi determinado em reunião do Comitê Executivo do programa em



2013, segundo o qual estabeleceu as metas a serem alcançadas pelo CsF, conforme disposto na Tabela 01 abaixo.

Tabela 01 – Metas do Programa Ciência sem Fronteiras por Modalidade

| Modalidade   | Número 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                         | 2.000            |
| Pesquisador Visitante Especial                     | 2.000            |
| <b>TOTAL</b>                                       | <b>101.000</b>   |

Fonte: Portal Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2017)

Do total das 101.000 bolsas a serem ofertadas no âmbito do Ciência sem Fronteiras, 75.000 seriam financiadas pelo Governo Federal, e em contrapartida 26.000 seriam financiadas pela iniciativa privada (BRASIL, 2017).

No entanto, o número de bolsas realmente implementadas até 2015 foi de 92.880. Com grande ênfase nas bolsas de graduação sanduíche que representaram aproximadamente 79% das bolsas implementadas no Ciência sem Fronteiras, porcentagem maior do que havia sido prevista pelo Comitê Executivo, em seguida doutorado sanduíche no exterior com cerca de 10% das bolsas, e pós-doutorado no exterior com 5%.

Devido à grande predominância numérica das bolsas de graduação sanduíche, este tipo de bolsa foi selecionado como foco do presente trabalho. As regras gerais para concorrer à esta modalidade eram ser brasileiro ou naturalizado; estar matriculado em instituição de ensino superior brasileira dentro das áreas prioritárias do programa; ter no mínimo uma nota de 600 pontos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), realizado a partir de 2009; ter bom desempenho acadêmico; e ter integralizado no mínimo 20% e no máximo 90% dos créditos previstos no seu curso de origem.

Em caso de empate da classificação foi dada preferência aos candidatos premiados em olimpíadas científicas e os candidatos com bolsas de iniciação científica ou tecnológica concedida pelo CNPq ou pela CAPES.

Os benefícios concedidos aos bolsistas de graduação sanduíche foram mensalidade de bolsa, auxílio instalação, auxílio material didático, passagens aéreas e seguro saúde. A duração da bolsa era de doze meses, que poderia ser estendido a dezoito meses incluindo o curso de idiomas (BRASIL, 2017).

De acordo com o portal oficial do programa (BRASIL, 2017), os bolsistas CsF seriam alocados nas melhores universidades de acordo com sua área do conhecimento, prioritariamente nas instituições melhor colocadas nos rankings internacionais, e que as agências CAPES e CNPq intermediaram a colocação desses alunos no exterior.

Os bolsistas CsF, em todo o Brasil, tiveram mais de trinta países distintos como destinos. Os dez países que mais receberam bolsistas foram, em ordem decrescente: Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, França, Austrália, Alemanha, Espanha, Itália, Portugal, Irlanda. Sendo que o primeiro da lista, Estados Unidos, teve quase três vezes mais bolsistas que o segundo colocado, este país teve aproximadamente 30% de todas as bolsas implementadas.

A área prioritária com maior número de bolsista foi “Engenharias de demais áreas tecnológicas” com cerca de 45% das bolsas implementadas. Em seguida ficou “Biologia, Ciências Biomédicas e da Saúde” com 17,30%, e em terceiro lugar “Indústria Criativa” com 8,67% das bolsas implementadas.

As bolsas de graduação sanduíche foram distribuídas de forma assimétricas entre as regiões no Brasil conforme apresenta o Gráfico 02. A região com mais bolsas implementadas foi a região Sudeste, e a região com menos bolsas foi a região Norte com apenas 1.918 bolsas divididos entre todos os estados da região<sup>16</sup>.

Enquanto que a região Norte concentra 12,9% dos alunos de graduação das IFES do Brasil (ANDIFES, 2014), esta região teve apenas 2,6% das bolsas de graduação sanduíche implementadas pelo CsF. Destacamos que o número de bolsas implementadas na região Sudeste é superior ao número de todas as bolsas das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sul somadas. A mesma tendência é seguida em todas as modalidades de bolsa do CsF.

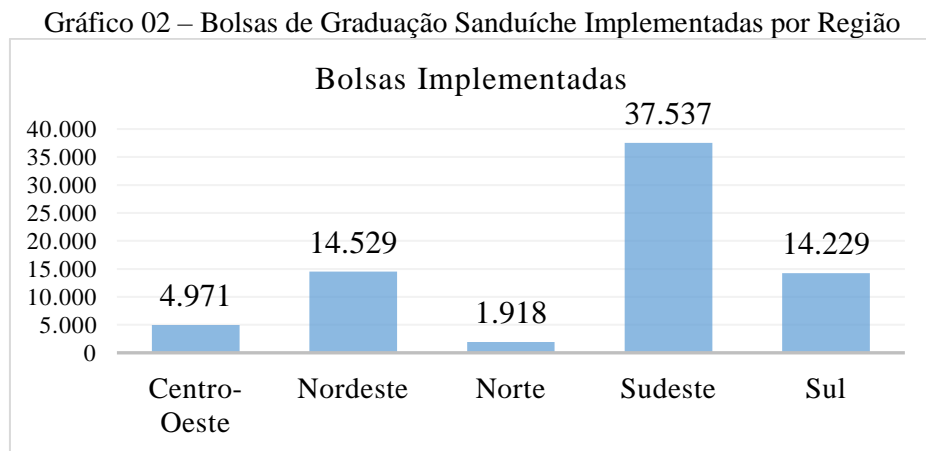
Um fato que ratifica a extrema desigualdade regional na concessão pelo Programa, é que apenas uma IES do estado de São Paulo, a Universidade de São Paulo (USP)<sup>17</sup>, mandou individualmente mais que o dobro de bolsistas que toda a região Norte. Este é uma questão

---

<sup>16</sup> Estado do Pará com 1.163 bolsas implementadas, Amazonas com 474 bolsas, Tocantins com 168 bolsas, Rondônia com 56 bolsas, Roraima com 31 bolsas, Amapá com 16 bolsas, e por último o estado do Acre com 10 bolsas de graduação sanduíche do CsF.

<sup>17</sup> A Universidade de São Paulo teve 5.541 bolsas implementadas do Programa Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2017).

crucial para a compreensão da produção de Ciência, Tecnologia e Inovação no Norte do país, assim como para seu processo de internacionalização da educação superior.



Fonte: Portal Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2017)

Sobre as desigualdades regionais na concessão de bolsas do Ciência sem Fronteiras, Lage (2015) aponta que a região Norte, apesar de ser a região com maior extensão territorial, é também a região menos povoada do país, e que existe uma proporção desequilibrada entre população e número de instituições de ensino superior, portanto existe um desenvolvimento desigual das regiões, ressaltando o isolamento histórico da região Norte, que se vê refletido nos números de bolsas concedidas pelo programa em tela, e também na dificuldade de promover a internacionalização das instituições nortistas nesse contexto. Aveiro (2014), reconhece que a disparidades regionais foi um dos gargalos enfrentados pelo programa Ciência sem Fronteiras.

Borges (2015), em seu estudo sobre gênero, raça e classe no Ciência sem Fronteiras, concluiu que o programa acabou sendo um reflexo das desigualdades existentes no Brasil, que o processo seletivo baseado no domínio de uma segunda língua estrangeira, e não apenas nos méritos acadêmicos do candidato fez com que o princípio da equidade da política pública não fosse cumprido, tendo em vista que foram privilegiados aqueles com maior capital cultural e financeiro, os quais tiveram acesso a cursos de idiomas de qualidade. Assim, as desigualdades regionais e o domínio de língua estrangeira como pré-requisito tornam o programa excludente.

Este cenário ficou comprovado também no caso da desigualdade presente entre as regiões do país. A região Norte, que possui os índices mais baixos de desenvolvimento e renda é a região que aparece também com o menor número de bolsas implementadas pelo programa CsF.

Na região Norte, o Estado que liderou o número de bolsas implementadas foi o Estado do Pará com 1.313 bolsas, foi o 14º dos estados brasileiros em implementação de bolsas do

Ciência sem Fronteiras. Em seguida vem o Estado do Amazonas com 573 bolsas, Tocantins com 175 bolsas, Rondônia com 61 bolsas, Roraima 32 com bolsas, Amapá com 16 bolsas, e o Estado que implementou menos bolsas em todo o Brasil foi o Acre com apenas 11 bolsas implementadas.

No Pará, a instituição que teve maior número de bolsas implementadas foi a Universidade Federal do Pará (UFPA) com 802 bolsas, em segundo lugar a Universidade do Estado do Pará (UEPA) com 236 bolsistas, e em terceiro lugar a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) com 112 bolsas implementadas.

Os dados quantitativos acerca do Ciência sem Fronteiras, foram extraídos do portal oficial do programa e seu painel de controle, que teve suas informações atualizadas até janeiro de 2016. Segundo informações contidas no site, as últimas chamadas públicas para concessão de bolsas de graduação sanduíche e mestrado profissional foram em 2014, e para doutorado sanduíche, doutorado pleno e pós-doutorado foram em 2015. Portanto, 2015 foi último ano de funcionamento ativo do programa, com a concessão de novas bolsas. Desse ano em diante as bolsas já concedidas foram apenas mantidas. Por exemplo, na Universidade Federal Rural da Amazônia, o último bolsista CsF retornou à instituição de origem em janeiro de 2017.

Martins e Silva (2014) analisaram as chamadas públicas (editais) do Ciência sem Fronteiras na modalidade graduação-sanduíche e comprovaram que desde 2011 até 2013 os editais foram sendo aperfeiçoados de acordo com a experiência, buscando atender algumas demandas da sociedade, com a finalidade de conseguir alcançar a meta estabelecida de 101mil bolsistas no exterior. As autoras destacam que o papel do coordenador institucional das universidades de origem dos bolsistas foi definido mais de um ano depois do início do funcionamento do programa, isto demonstra, segundo as autoras, a “aligeirada e imprecisa” construção do programa.

Destaca-se também a inserção do texto “Ter se inscrito no processo seletivo interno da sua IES. É dever do candidato buscar informação junto à sua universidade a respeito da existência deste processo seletivo interno” na oitava chamada em 2013. Isto aponta para uma maior participação da universidade de origem no processo de seleção dos bolsistas. No caso da UFRA não foram instituídos editais internos de pré-seleção do Ciência sem Fronteiras.

No ano de encerramento da ação do CsF, 2015, foi publicado o Relatório nº 21 -CCT, a Avaliação de Políticas Públicas do Programa Ciência sem Fronteiras, elaborado pela Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática, ocorrido sob a presidência do Senador Cristovam Buarque, do vice-presidência, o Senador Hélio José e pelo Relator, o Senador Omar Aziz.

O relatório teve como objetivo avaliar o programa Ciência sem Fronteiras, identificando suas falhas e apontando recomendações para futuras edições do programa, isto porque uma das providências do relatório foi encaminhar para aprovação um projeto de lei para tornar o programa uma política de estado, para não ser afetado por eventuais mudanças governamentais. Vê-se que tal medida não obteve êxito.

O projeto de lei do Senado nº 798 de 2015 teve sua tramitação iniciada em 18 de dezembro de 2015, encontra-se ainda em tramitação, atualmente na Comissão Especial de Educação, Cultura e Esporte, designado à relatora Senadora Ana Amélia para emissão de relatório sobre a matéria, de acordo com as informações contidas no Portal de Atividades Legislativas do Senado Federal.

O relatório (BRASIL, 2015) aponta que, no ranking dos países com maior número de publicações científicas o Brasil vem melhorando a sua posição nas últimas décadas, passando da 22ª posição em 1995, para a 15ª posição em 2011. No entanto, em outro aspecto do desenvolvimento tecnológico, o Brasil não se saiu tão bem, no número de patentes triádicas<sup>18</sup>. Nesse quesito, o Brasil subiu apenas duas posições entre 1999 e 2011, saindo do 27º para o 25º. Segundo relatório, estes dados apontam que enquanto a ciência nacional avança, o desenvolvimento tecnológico está estagnado.

Outro dado destacado do relatório do senado é o investimento em pesquisa e desenvolvimento praticados, em percentuais do Produto Interno Bruto, o Brasil investiu 1% em 2000 e 1,2% em 2011, enquanto que a China passou de 0,9% para 1,8%, que é um aumento significativo considerando a expansão do PIB da China na última década.

Neste sentido, o Brasil vem produzindo bastante ciência, e justamente um programa como o Ciência sem Fronteiras vem alavancar o desenvolvimento tecnológico, estimulando a parceria dos cientistas brasileiros com pesquisadores de grande renome no exterior.

O relatório 21 – CCT também discutiu sobre o financiamento do programa:

O CsF é custeado por dotações orçamentárias da União consignadas anualmente aos órgãos e entidades envolvidos no Programa, observados os limites de movimentação, de empenho e de pagamento fixados anualmente, e por outras fontes de recursos, provenientes de entidades públicas e privadas (BRASIL, 2015, p. 16).

---

<sup>18</sup> “De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), patentes triádicas são aquelas submetidas simultaneamente aos três mais importantes escritórios de patentes atualmente: European Patent Office – EPO (Europa), U.S. Patents and Trademark Office – USPTO (Estados Unidos) e Japan Patent Office – JPO (Japão)” (BRASIL, 2015, p. 8)

Ainda sobre financiamento, o relatório informa que da meta de 101.000 bolsas, 26 mil bolsas seriam implementadas com recursos da iniciativa privada, no entanto, segundo informações da CAPES (em outubro de 2015), apenas 15.508 bolsas foram financiadas pelo setor empresarial, com a perspectiva de atingir 21,5 mil até 2017, mesmo essa perspectiva está abaixo da meta que havia sido proposta em 2013.

O investimento total no programa Ciência sem Fronteiras, entre 2012 e 2015, foi na ordem de R\$ 10,5 bilhões, de acordo com relatório elaborado pelo Senado (BRASIL, 2015). Do montante total, até 2015, verifica-se que o Ministério da Educação teve maior participação, com 66% do valor, totalizando R\$6.882,7 milhões, e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação com contribuição de 34% com R\$3.580,8 milhões (BRASIL, 2015).

As fontes de recurso que mais contribuíram para a execução do Ciência sem Fronteiras foram, em ordem decrescente, em milhões: “Recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do Ensino” com R\$5.030,0; “Recursos Ordinários” com R\$2.383,5; “Compensação Financeira por Exploração de Petróleo ou Gás Natural” com R\$1.211,2; “Doações de Pessoas Físicas/Instituições Públicas e Privadas Nacionais” com R\$ 777,8; e “Recursos Destinados à Manutenção e Desenvolvimento do Ensino” com R\$432,2.

Para concluir a análise financeira, o relatório 21 de 2015, da comissão de avaliação do Senado, informa detalhadamente a participação do setor privado no financiamento do Ciência sem Fronteiras, segundo o qual o valor total já repassado pelas empresas até 2014 foi de R\$601 milhões, e a previsão de investimento para 2015 a 2017 foi de R\$ 1 bilhão.

Por fim, o Relatório (BRASIL, 2015) aponta as fragilidades do programa, tais como as limitações no processo seletivo dos bolsistas, o baixo nível de fluência dos estudantes brasileiros em outros idiomas, a falta de orientação e de controle por parte das agências fomentadoras, o direcionamento de maior número de bolsas para graduação sanduíche, dentre outras questões que serão discutidas com maior profundidade pelo presente trabalho no confronto com os dados do Ciência sem Fronteiras na UFRA.

### 1.3 MODELO DE INTERNACIONALIZAÇÃO PROPORCIONADO PELO CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

Com base na argumentação proposta até o momento, sobre o conceito de internacionalização da educação superior, seus riscos e potencialidades. Apoiados na literatura que discorre sobre as assimetrias perceptíveis no processo de internacionalização, entre os países com maior poder econômico versus países periféricos ou semi periféricos, baseados na

conjuntura econômico-política da América Latina, e por fim, baseado na criação do Programa Ciência sem Fronteiras, suas metas e objetivos, e por outro lado, os números alcançados até atualidade, seis anos após o lançamento oficial do programa, questiona-se: qual o modelo de internacionalização proporcionado pelo Ciência sem Fronteiras?

Se a internacionalização da educação superior não é realmente uma novidade, e seu processo tomou força a partir da década de 1990, conforme apontou Morosini (2006a), já passadas mais de duas décadas, o Brasil aderiu tardiamente a esse processo. Antes do Ciência sem Fronteiras, pode-se dizer que as agências de fomento de produção de ciência e formação de pessoal possuíam ações de internacionalização com números modestos para as proporções nacionais. O CsF, lançado finais de 2011, foi o *boom* da internacionalização brasileira patrocinada pelo governo federal.

A tendência apontada por Morosini (2006a), de que o Brasil despontaria no cenário internacional da educação superior como um consumidor potencial da educação internacional é confirmada pelos padrões estabelecidos pelo Ciência sem Fronteiras. No programa, não só bolsas e auxílios foram pagas aos estudantes e pesquisadores contemplados, mas também as mensalidades ou “*tuition fee*”, como são conhecidas no mercado internacional, foram pagas às universidades estrangeiras, este aspecto configura a motivação econômica (HAWAWINI, 2011) do programa de internacionalização, porém as instituições beneficiadas economicamente pela ação não foram as brasileiras.

Esse pagamento de taxas escolares foi alvo de crítica na audiência pública da Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado, por parte do Professor Márcio Venício Barbosa, representante do Conselho de Gestores de Relações Internacionais das IFES (CGRIFES). O professor explicou que os setores de relações internacionais das universidades trabalham na perspectiva do estabelecimento de acordos bilaterais com universidades internacionais, o que as isenta dos pagamentos de encargos às instituições acolhedoras em processos de mobilidade, o que não ocorreu nas negociações do Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2015).

O representante do CGRIFES também aponta críticas à falta de envolvimento das universidades de origem dos bolsistas na interlocução com as universidades de destino:

[...] falta comunicação das nossas universidades com as universidades estrangeiras. A escolha, o contato e os contratos são todos feitos pelas agências e nós não temos participação nisso. (...) Então, neste aspecto, um dos objetivos do programa, que é o da internacionalização do ensino brasileiro, ainda está bastante precário (BRASIL, 2015, p. 43).

A partir da análise, pode-se afirmar então que o programa Ciência sem Fronteiras, como ação governamental de internacionalização se insere em três das quatro motivações elencadas por Hawawini (2011). A primeira motivação é a acadêmica, quando no decreto que institui o programa é estabelecido que o objetivo do mesmo é proporcionar uma melhor formação acadêmica para os estudantes e pesquisadores brasileiros.

A segunda motivação é a econômica, por um lado observada quando o governo brasileiro financia os estudos dos bolsistas através de pagamento de taxas escolares no exterior, compreendemos que há interesse dos países hegemônicos da economia capitalista em receber esse tipo recursos, mediante pagamento de mensalidades, dos países periféricos. E, por outro lado, também há uma motivação econômica interna brasileira, a qual está relacionada à Política de Ciência, Tecnologia e Inovação e seus incentivos à base produtiva do país, motivações que serão melhor exploradas no segundo capítulo.

E a terceira é a política, pela qual o governo brasileiro busca influenciar a opinião internacional sobre a sua posição política por meio de colocação de brasileiros em instituições internacionais. A única motivação que não se aplica ao programa é a motivação religiosa.

A definição de internacionalização apresentada por Knight (2003), que traz a noção de processo, de interculturalidade, que envolve o tripé universitário – pesquisa, ensino e extensão – está longe de ser contemplada pelo modelo de internacionalização colocado pelo programa Ciência sem Fronteiras no Brasil.

Primeiramente pela falta da concepção de processo no programa. O mesmo estabeleceu metas muito ousadas para um curto período de tempo. Foram 92.880 bolsas implementadas em cerca de três anos, com um gasto de mais de dez bilhões de reais. O que nos leva a entender que houve muito mais uma preocupação de atingir metas, do que tornar o programa um processo contínuo e sustentável para o país.

Relativo ao envolvimento de todos os setores da universidade no processo de internacionalização, pode-se afirmar que no Ciência sem Fronteiras, as universidades de origem dos estudantes e pesquisadores contemplados, tiveram envolvimento mínimo em todo processo de mobilidade internacional.

Certamente que algumas universidades no Brasil tiveram políticas próprias que proporcionaram maior envolvimento das mesmas. No entanto, de forma geral, a universidade de origem não teve participação significativa no processo seletivo e não tiveram nenhuma participação na escolha do destino do bolsista.

A seleção da universidade de destino dos alunos contemplados foi feita exogenamente à universidade de origem, e, em alguns casos, como ficou demonstrado nas entrevistas com os



ex-bolsistas da UFRA, nem os próprios bolsistas participaram do processo de escolha da instituição de destino. Isto significou que as bolsas de graduação sanduíche, em sua maioria, não serviram para estreitar relações internacionais já estabelecidas antes do CsF.

No tocante à interculturalidade, o Ciência sem Fronteiras concedeu menos de 2% das bolsas nas modalidades “Atração de Jovens Talentos”<sup>19</sup> e “Pesquisador Visitante Especial”<sup>20</sup> juntos, isto é, o número de pesquisadores internacionais vindo para o Brasil foi muito baixo, estes que poderiam ser agentes da promoção da interculturalidade nas instituições brasileiras.

Enquanto que o maior número de bolsistas que saiu do Brasil, no retorno, não passou necessariamente por ações que visassem o compartilhamento das vivências culturais obtidas no exterior. Neste sentido, pode-se afirmar que o Ciência sem Fronteiras contribuiu mais para a promoção da interculturalidade, e neste aspecto da internacionalização também, das universidades estrangeiras que acolheram os bolsistas brasileiros, do que propriamente para o desenvolvimento da interculturalidade nas instituições brasileiras.

Nesta lógica, tendo o Brasil um perfil de consumidor da educação internacional, fazendo parte do grupo de países latino-americanos, que encontram dificuldades e limitações para promover a internacionalização da educação superior, dentre outros motivos, por não ter ainda seu sistema de ensino superior bem amadurecido, resulta que o processo de internacionalização promovido, também pelo modelo do Ciência sem Fronteiras, reforça a tendência da internacionalização passiva (LIMA; MARANHÃO, 2009), na qual o Brasil financia a saída dos seus estudantes e pesquisadores para adquirir conhecimento nos países de economia central, e em contrapartida, o número de pesquisadores vindo ao Brasil é mínimo.

É inegável que os países que mais receberam bolsistas do CsF, tais como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá e França, são aqueles países que detém não apenas o poder financeiro, onde está localizado o centro da economia capitalista, mas também tem a posse do saber e da infraestrutura científica e tecnológica (ALTBACH; KNIGHT, 2006). Estes países muitas vezes proporcionam a educação muito mais na lógica do bem privado do que um bem público.

---

<sup>19</sup> Atração de Jovens Talentos (no Brasil), teve previsão de 2.000 bolsas, com a finalidade de atrair jovens talentos científicos, brasileiros ou não, com significativa produção científica nas áreas consideradas prioritárias pelo CsF a fim de colaborar com o processo de qualificação de pessoal no país, por até três anos (BRASIL, 2016).

<sup>20</sup> Pesquisador Visitante Especial (no Brasil), teve previsão de 2.000 bolsas, com o propósito de trazer pesquisadores com liderança internacional, para passar no mínimo um mês a cada ano no Brasil, por um período máximo de três anos (BRASIL, 2016).

Dentro da perspectiva de Morisini (2011) há predominância do modelo de Cooperação Internacional Tradicional (CIT), com o padrão de formação onde o indivíduo de países e economia periférica busca qualificação nos países centrais. Visto que dentre os países que receberam bolsistas do Ciência sem Fronteiras não há nenhum país com números expressivos com os quais o Brasil poderia estabelecer uma Cooperação Internacional Horizontal com contexto socioeconômico similar, com trocas igualitárias.

Sem embargo, Morisini (2011) salienta que ambos os tipos de cooperação internacional, seja tradicional (CIT) ou horizontal (CIH) são de extrema importância para a produção de conhecimento no contexto das instituições de pesquisa e ensino superior. A autora alerta sobre a necessidade de vigiar essas relações de intercâmbio entre países e IES para evitar que estas sejam caracterizadas por relações de colonialismo, mas que sejam propulsoras de uma construção coletiva do conhecimento.

Por outro lado, os maiores riscos atuais da internacionalização são: mercantilização, fábrica de diplomas, fuga de cérebros, e o crescente elitismo (KNIGHT, 2008). A autora destaca a necessidade de se continuar vigilante para identificar os riscos da internacionalização e manter um esforço para uma internacionalização que busca um desenvolvimento coletivo e interconectado como o mundo que vivemos:

All in all, we have seen a very dynamic evolution of internationalization in the past 10 years. It is critical that we continue to nurture positive results and remain vigilant to potentially negative and unexpected implications so that internationalization builds on strengthening individual, institutional, community, and national development in the more interdependent and interconnected world in which we live (KNIGHT, 2008, p. 7).<sup>21</sup>

Knight (2012) assinala que o processo de internacionalização não deve promover a homogeneização das instituições de ensino superior, ao contrário, deve valorizar as diferenças e promover a multiculturalidade. Nesta perspectiva, a autora afirma que não existe um modelo de internacionalização padrão, cada instituição tem as suas peculiaridades.

Não obstante, o modelo de internacionalização das instituições de ensino superior proporcionado pelo programa Ciência sem Fronteiras não respeita as particularidades de cada

---

<sup>21</sup> “Em suma, temos visto uma evolução muito dinâmica da internacionalização nos últimos 10 anos. É fundamental que continuemos a nutrir resultados positivos e permanecer vigilantes para implicações potencialmente negativas e inesperadas para que a internacionalização se baseie no fortalecimento do desenvolvimento individual, institucional, comunitário e nacional nesse mundo mais interdependente e interconectado em que vivemos” (KNIGHT, 2008, p. 7, tradução nossa).

universidade brasileira, ao contrário, colocou nos mesmos parâmetros a Universidade de São Paulo (USP), e a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), por exemplo. Provocando distorções e assimetrias na execução do programa, como o número díspar de bolsas implementadas por uma e outra, conforme destacado anteriormente.

Nesta perspectiva, o programa Ciência sem Fronteiras, mesmo sendo um programa cem por cento financiado pelo governo federal para realização do intercâmbio internacional, pode-se perceber que não só o capital econômico é necessário para ser um estudante internacional, mas também o capital cultural, o que envolve conhecimento de mundo e de línguas estrangeiras para poder vislumbrar a possibilidade de estudar fora do país. Esta concepção é compartilhada com Borges (2015), a qual constatou nos seus estudos sobre o CsF que:

[...] a presença de estudantes pertencentes a classes mais pobres no Programa não ocorreu em razão de ações da política para a promoção da igualdade de gênero, raça, classe. Pelo contrário, o ingresso desses alunos no CsF guarda uma perspectiva liberal e deveu-se ao esforço individual de cada um deles em superar um ensino deficitário e inadequado de inglês no Brasil que forçou, como visto, interferências na proposta inicial do Programa para cumprir a meta de concessão de 100 mil bolsas (BORGES, 2015, p. 170).

Isto justifica, em certo ponto, as disparidades regionais vislumbradas nas concessões de bolsas do CsF, na qual a região Sudeste, região de maior desenvolvimento econômico, portanto com maior número de alunos com acesso aos capitais culturais e econômicos, reuniu cerca de cinquenta por cento das bolsas de graduação sanduíche concedidas no país.

De acordo com a IV Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação (ANDIFES, 2014), o segundo idioma mais difundido entre os alunos de graduação é o inglês, 30,67% dos alunos indicaram um bom conhecimento desse idioma, 42,1% regular e 27,22% informaram não ter nenhum conhecimento de inglês. O segundo idioma mais conhecido é o espanhol, 12,37% apresentam bom conhecimento, 47,69% regular e 39,94% nenhum conhecimento. Infelizmente a pesquisa não apresenta esse dado por região.

Além das assimetrias regionais, o programa Ciência sem Fronteiras também acirrou outra disparidade na esfera da produção de ciência no Brasil, com a determinação de áreas prioritárias de investimento, de acordo com a qual apenas as chamadas ciências duras foram contempladas com bolsas de mobilidade internacional, sendo totalmente excluídas as humanidades, artes e ciências sociais aplicadas.

Aqui podemos fazer um paralelo com outro programa de mobilidade internacional criado pelo governo brasileiro em 2009, fomentado pela CAPES, o Programa de Licenciaturas

Internacionais (PLI), o objetivo do programa era o aperfeiçoamento dos estudantes em cursos de licenciatura, primeiramente em parceria com universidades portuguesas e à continuação estendido a universidades francesas. Licenciaturas como Letras, Matemática, Física, Química, Biologia, Educação Física e Artes foram contemplados (CHAVES; AZEVEDO, 2014). No entanto, o acumulado de bolsas no PLI, em Portugal, nos anos de 2011 a 2014 foi de 1.710 bolsistas ativos em 243 projetos, enquanto que o acumulado no mesmo período no Ciência sem Fronteiras e suas áreas prioritárias foi de 86.100 bolsas. O número de bolsas do PLI não chega a 2% das bolsas do CsF para o mesmo período. Percebemos que houve uma possibilidade de intercâmbio internacional para os estudantes de licenciatura, porém a amplitude do programa não se compara ao CsF.

Kato (2013) aponta em sua tese que o Brasil, induzido por sua nova política econômica, adotou um novo paradigma de financiamento de pesquisas, baseado na hierarquização das áreas do conhecimento, influenciado pela inserção de critérios estabelecidos pelo mercado na produção do conhecimento, o qual passa a priorizar as áreas estratégicas para o desenvolvimento produtivo do país, no âmbito de uma nova cultura acadêmico-institucional.

Outrossim, de acordo com Morosini (2011), a política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação direciona a expansão e consolidação da C, T & I brasileiras, isso inclui a produção de tecnologia nas e para empresas, pesquisa voltadas para a área das inovações tecnológicas. Como reflexo dessa política focal, há o desaquecimento da demanda por balcão nas agências de fomento de pesquisa no país.

Este modelo de desenvolvimento das políticas nacionais de ciência e tecnologia, vem promovendo um predomínio do modelo periférico da internacionalização da educação superior no país, pois o financiamento de ações de internacionalização não é ofertado para todos os segmentos da universidade de forma igualitária. Mesmo com o advento do Ciência sem Fronteiras que ofertou oportunidades em todos os níveis da educação superior, estas oportunidades foram restritas às áreas prioritárias.

Indubitavelmente, o programa Ciência sem Fronteiras foi um marco na história da internacionalização da educação superior brasileira. Muitas críticas podem –e devem– ser feitas ao modelo de internacionalização promovido pelo mesmo. Um modelo tradicional e passivo de internacionalização; que não envolveu adequadamente as instituições de pesquisa e ensino superior de origem dos bolsistas no seu desenvolvimento; com restrição de áreas do conhecimento beneficiadas; com enormes disparidades de acesso regional; e com sua abrupta interrupção com poucos anos de vigência.

Mesmo com as problemáticas apontadas, o Ciência sem Fronteiras foi uma importante experiência para o cenário do ensino superior e para ciência, tecnologia e inovação no país, que é a de tirar o Brasil do isolamento, de colocar o Brasil no mapa da educação internacional. Silva Jr e Spears (2012) demonstram também a importância do Ciência sem Fronteiras:

A internacionalização via cooperação internacional tem sua maior expressão no programa do governo federal “Ciência sem Fronteiras”, para promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência, tecnologia e inovação da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional (SILVA JR; SPEARS, 2012, p. 16).

A materialidade até aqui exposta nos indica que o Programa Ciência sem Fronteiras, proporcionou a internacionalização da educação superior brasileira, conforme os modelos já explicitados, dentro de uma racionalidade do desenvolvimento tecnológico, industrial, isto anunciado desde o seu lançamento. Uma política pública que se insere dentro desse novo paradigma da indução da pesquisa aplicada, potencialmente comercial, que desloca a racionalidade da pesquisa para a lógica do mercado.

Essa observação, mediada pelo estudo dos dados primários, dos livros de C&T, do Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-2020), da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, legislação específica e relatórios apontam para o sentido de que um programa como o Ciência sem Fronteiras foi elaborado nos moldes da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação. Isso nos induz a uma pergunta central: quais os fatores que produziram essa mudança estrutural na condução das políticas de ciência, tecnologia e inovação? Quais as possíveis mediações entre a política econômica adotada pelo Brasil, a partir da década de 1990, as opções políticas deliberadas na gestão de FHC (1995-2002), Lula (2003-2010) e Dilma (2011-2014) e a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação posta em movimento pelo Ciência sem Fronteiras? O capítulo subsequente apresenta a análise que busca elucidar as questões aqui propostas.

## 2. ESTADO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: A RACIONALIDADE DO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

[...] não existe um só país avançado na área de ciência, na área de tecnologia que não tenha enviado seus jovens para estudar no exterior. É por isso que estamos criando um programa de apoio ao ensino no exterior. Hoje, temos 5 mil estudantes brasileiros que estudam no exterior, com bolsas custeadas pelo governo. A maior parte deles está na França, Alemanha e nos Estados Unidos. Queremos avançar e vamos avançar muito porque o nosso objetivo é conceder 75 mil bolsas, só o governo, até 2014. É um desafio grande, mas podemos alcançá-lo. Tenho certeza que com esses dois programas, o Pronatec e as bolsas no exterior, vamos dar um salto no desenvolvimento desse país. Se hoje somos a sétima economia do mundo, devemos, em grande medida, ao suor e a força de quem faz o país crescer. Mas temos que lembrar que o Brasil precisa de mão de obra qualificada para prosseguir nesse novo ciclo do seu desenvolvimento. Com qualificação e formação do trabalhador, faremos um país mais rico, digno e sem pobreza (Dilma Rousseff, 2011).<sup>22</sup>

A declaração em epígrafe da então presidente Dilma Rousseff sobre o lançamento do programa Ciência sem Fronteiras dá pistas sobre a racionalidade desta política, e sobre quais seus objetivos, dentro da lógica da política de Ciência, Tecnologia e Inovação, que tem início no Brasil timidamente com a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia, em 1985, ganha fôlego no governo de Fernando Henrique Cardoso com os lançamentos dos Livros Verde e Branco, e ganha novos contornos e intensidade no governo Lula, entretanto tem sua origem ideológica relacionada com a adesão do Brasil ao projeto neoliberal, anunciado já no governo Collor e deflagrado com maior intensidade no governo de FHC.

Neste cenário, tanto educação quanto a ciência e tecnologia desempenham papel primordial na elaboração e concretização do atual projeto de hegemonia capitalista, estas atuam desde o âmbito ideológico, buscando fundamentação a esse projeto, passando pelo âmbito científico, e pela inovação tecnológica que dão sustentação ao modelo produtivo (CHAVES; AZEVEDO, 2014).

Estudos no âmbito das políticas públicas educacionais não podem ser compreendidos como apartados da compreensão da política de Estado (MOROSINI, 2006), muito menos do entendimento sobre a economia política adotada pelo país e sua opção de desenvolvimento econômico.

---

<sup>22</sup> Café com a Presidente: “Governo vai investir em formação dos trabalhadores e dos estudantes”, em 09/05/2011. Disponível em: <<http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/presidencia/ex-presidentes/dilma-rousseff/cafe-presidenta/programa-de-radio-2011cafe-com-a-presidenta2011d-com-a-presidenta-da-republica-dilma-rousseff-radio-nacional-09-de-maio-de-2011>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

Assim, neste capítulo iremos analisar primeiramente o modelo de desenvolvimento econômico brasileiro, a partir de revisão bibliográfica sobre o assunto, e a relação desse modelo com a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação, mediante a análise de sete documentos fundantes para a mencionada política, são eles: decreto nº 91.146 de 1985 (Criação do Ministério de Ciência e Tecnologia), Livro Verde (2001), Livro Branco (2002), Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (2003), Livro Azul (2010), Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-2020), e a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015 (2012).

Por fim são discutidos os impactos da Política de C,T&I, suas características, suas semelhanças com o Programa CsF, dando ênfase ao caso particular da Amazônia nesse contexto, buscando responder ao segundo objetivo específico da presente pesquisa, que é identificar de que forma o programa Ciência sem Fronteiras colocou em movimento a política de C,T&I no Brasil.

## 2.1 CONJUNTURA DO DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA E A OPÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO

No atual estágio do desenvolvimento capitalista o mercado financeiro atua como regulador do modelo econômico e transforma as relações produtivas. Neste contexto político e econômico, são trazidas para o foco das relações econômicas segmentos da vida social antes tomados como improdutivos, como, por exemplo, a educação. E dentro da inserção da educação na seara econômica, esta leva consigo também o processo de internacionalização da educação superior.

[...] a internacionalização sofre nova reconfiguração para atender os discursos da globalização, sobretudo, no plano econômico, assentado nas formulações de conceitos e categorias como produtividade, competitividade, flexibilidade e competência, oriundos da emergência da crise econômica iniciada nos anos 1970 (CHAVES; AZEVEDO, 2014, p. 18).

Para compreender essa reconfiguração da economia mundial faz-se necessário retornar um pouco na história do desenvolvimento capitalista. O período posterior à Segunda Guerra Mundial ficou conhecida como os anos dourados do capitalismo, quando a intervenção estatal para o bem-estar social foi a marca da época, um período próspero e de crescimento econômico para muitas economias até o desencadeamento das crises deflagradas na década de 1970 como

o embargo árabe sobre o petróleo, o crash do mercado imobiliário global, o boom japonês, a crise nórdica, crises de crédito e poupança nos Estados Unidos, citados por Harvey (2011).

Para o autor não há novidade no aparecimento dessas crises, ao contrário, elas fazem parte da dinâmica normal do modo de produção capitalista, estas levam à reconfiguração do sistema, induzindo novos modelos de desenvolvimento, novos campos de investimento e novas formas de poder de classe (HARVEY, 2011).

Paulani (2008) aponta que em 1979, com a elevação dos juros norte-americanos, o capitalismo prepara-se para adentrar a uma nova fase de seu desenvolvimento:

Esta é marcada pela exacerbação da valorização financeira, pela retomada da força pelo dólar norte-americano como meio internacional de pagamento, pela intensificação, em escala ainda não vista, do processo de centralização de capitais e pela eclosão da terceira revolução industrial, com o surgimento da chamada “nova economia” (PAULANI, 2008, p. 111).

Esta fase do capitalismo é marcada pela dominância financeira. As crises do setor produtivo mencionadas contribuíram para que o capital buscasse outras formas de valorização. O capital desertou da atividade produtiva, indica Paulani (2008), enfatizando que países da América Latina foram as primeiras vítimas do avanço desse capitalismo rentista, pois recorreram à elevação do endividamento externo para o enfrentamento da crise mundial.

Chesnais (1996) demonstra que na década de 1970 intensifica-se o processo de aquisições e fusões, e da transnacionalização dos grandes grupos de capital, o que lhes proporcionou a ampliação da liberdade de decisão no processo produtivo, a externalização do capital produtivo, promovendo a oligopolização e a maior flexibilidade possível.

Esse processo de transnacionalização do capital permitiu que os grandes grupos econômicos transformem o planeta numa grande arena de suas decisões e investimento. Aumenta assim o poder do capital e sua influência em todo o globo. Esta reconfiguração nos leva ao processo de mundialização financeira, e este modelo traz consequências devastadoras para as economias periféricas, como o Brasil, de acordo com Paulani (2008).

Mesmo com o processo de transferência de plantas industriais para países da periferia do capitalismo e a oferta de benefícios, tais como forte subsídio estatal, supressão de direitos trabalhistas, a desregulamentação e flexibilização dos mercados de trabalho, para a implantação de indústrias no país, o Brasil vivencia, desde a década de 1980, um encolhimento da sua participação no processo produtivo mundial, não apenas por ser produtor, majoritariamente, de commodities, mas pelo encolhimento do seu setor industrial, chegando a representar apenas 4,2% dos empregos em 1980, para 3,1% no governo Lula (PAULANI, 2008).



O Brasil foi considerado como um país em vias de desindustrialização pelo relatório divulgado pela Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e o Desenvolvimento (Unctad) de 2003 (PAULANI, 2008). Isto indicava congelamento dos investimentos e participação do setor produtivo no PIB do país.

[...] as décadas de 1980 e 1990 presenciaram no Brasil um processo de desindustrialização relativa, com o rompimento dos nexos interindustriais das principais cadeias de produção e com a redução substantiva do setor de bens de capital, movimento esse que, em termos macroeconômicos e de contabilidade nacional, significa uma redução do valor agregado interno sobre o valor bruto da produção (PAULANI, 2008, p. 129).

Ou seja, a autora aponta que em pleno momento de desenvolvimento da nova economia mundial, baseada no desenvolvimento tecnológico e aumento da produtividade, o Brasil envereda pelo caminho inverso. Uma das justificativas apontadas por Paulani (2008) para esse cenário, é o novo paradigma da economia, baseado na ciência e tecnologia, ser descartável e efêmero, e portanto demandar um contínuo esforço e investimentos nessas áreas para manter-se competitivos, o que está acima das capacidades dos países periféricos como o Brasil.

Ademais desse fator, Paulani (2008) destaca um fato político para a questão, ressaltando a adesão do Brasil ao projeto neoliberal na década de 1990 com o discurso de “pegar o bonde da história”, esse projeto que prometeu que a abertura econômica promoveria um choque de produtividade no país, mas que na realidade fez com que o Brasil adentrasse na economia mundial como plataforma de valorização financeira<sup>23</sup>.

Historicamente, de acordo com Paulani (2010, p. 119), “o discurso neoliberal no Brasil começou a se firmar e a fincar raízes nas eleições presidenciais de 1989”, desde a eleição de Collor (1990-1992), à continuação com Fernando Henrique Cardoso (FHC) (1995-2001) que se elegeu com a promessa de modernizar o país, e mais adiante, com o discurso do estado de emergência econômica no governo Lula. Entretanto, o Neoliberalismo, aquele inaugurado com Friedrich Hayek e Milton Friedman, assume feições específicas no Brasil, de dependência dos países da economia central.

---

<sup>23</sup> Paulani (2008) explica que o Brasil passou por quatro rounds de dependência periférica, começando com a exploração de matérias primas, depois na relação entre colônia e metrópole, mercado de superacumulação, capitalismo rentista, até chegar ao quinto round, atual, no qual o Brasil passa a atuar como plataforma de valorização financeira, tornando o país mais atrativo ao Investimento Produtivo Direto, proporcionando aos investidores nacionais e estrangeiros polpudos ganhos em moeda forte. A autora afirma que esse processo se fortaleceu a partir a securitização da dívida externa, a internacionalização dos títulos públicos, e abertura aos fluxos internacionais de capital.

O governo FHC deu início ao processo de transformação da economia brasileira para o atendimento das prescrições feitas pelo Consenso de Washington que pregava a redução do tamanho do Estado, mediante privatizações, abertura comercial, políticas monetária e fiscal rígidas e taxas reais de juros elevadas.

De acordo com os defensores da agenda neoliberal, essa abertura internacional da economia brasileira iria promover uma reestruturação produtiva que poderia inserir o Brasil na economia global, garantindo crescimento e estabilidade. A manutenção do Estado mínimo garantiria o controle da inflação e a credibilidade no mercado externo. Para concluir, a adoção das prescrições promoveria a elevação dos salários e mitigaria as desigualdades sociais (PAULANI, 2008). Porém os resultados obtidos uma década depois da adoção das medidas neoliberais foram:

[...] estagnação econômica, desemprego recorde, enorme aumento da vulnerabilidade externa, o retorno do país à posição de economia primário-exportadora e permanência do mesmo padrão distributivo, com inevitável crescimento da pobreza absoluta, da violência e da barbárie nos grandes centros urbanos (PAULANI, 2008, p. 41).

O verdadeiro resultado da adoção de tais medidas foi a admissão do Brasil no circuito internacional de valorização financeira, com a renegociação e securitização da dívida externa, criação de títulos da dívida pública brasileira. O pagamento da dívida externa constitui uma das principais formas de transformar a renda real em capital especulativo, drenando a riqueza social do país, Paulani (2008, p. 120) explica:

Uma parte substantiva dos impostos que o Estado recolhe com base na geração efetiva de renda pela sociedade em determinado período de tempo é utilizada para enfrentar o serviço da dívida, de modo que os detentores desses ativos recebem uma parcela da renda real produzida nesse lapso de tempo, mesmo sem terem tido nenhum papel em sua produção.

Ademais, os principais efeitos das medidas neoliberais para a inserção do Brasil no circuito financeiro foi a desregulamentação do mercado financeiro do país, com a utilização das contas CC5, dispositivo criado em 1962, para envio de divisas para fora do país. Dá-se desta forma, a liberalização financeira do Brasil. O processo iniciado por FHC é aprofundado no governo Lula (PAULANI, 2008).

Análises realizadas por Kato (2013) apontam que essa opção de desenvolvimento, via plataforma de valorização financeira, adotado no Brasil, em detrimento da opção de

desenvolvimento industrial, de capital produtivo, reduz a capacidade brasileira de acumular riquezas e controlar o progressivo aumento da miséria social.

Neste aspecto, a autora demonstra que o governo Lula opta pela implementação de uma nova política industrial, a fim de gerar crescimento produtivo, com promoção de emprego, infraestrutura básica e em C,T&I, com objetivo de lastrear a riqueza financeira, mantendo a agenda da financeirização da economia brasileira, pois são necessários investimentos no desenvolvimento produtivo para manter aquecido o mercado e mostrar o Brasil como uma boa plataforma de valorização financeira.

Neste ponto, para fins de compreender como se desenvolveu tal Política de Ciência, Tecnologia e Inovação, faz-se necessário analisar os documentos oficiais que fundamentaram a implementação da política de C,T&I, sendo os primeiros ainda no governo FHC, e com prosseguimento e aprofundamento nos governos Lula e Dilma, isto a fim de ilustrar como se deu esse investimento na área produtiva.

## 2.2 A POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL A PARTIR DA DÉCADA DE 1980: ANÁLISE DOS DOCUMENTOS

Conforme descrito anteriormente, foram analisados sete documentos de extrema importância na compreensão da política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. Os três primeiros documentos explorados, o decreto 91.146/1985, o Livro Verde (2001) e o Livro Branco (2002) são anteriores ao governo Lula, porém a partir deles pode-se compreender como teve início essa tendência de C,T&I no país. Já os quatro outros documentos que seguem, Diretrizes PICTE (2003), Livro Azul (2010), PNPG (2010) e Estratégia Nacional de C,T&I (2012), são dos governos Lula e Dilma, nos quais já pode-se perceber uma nova roupagem e uma radicalização da política.

Segundo Silva (2016), a Política de Ciência e Tecnologia brasileira foi construída, até o momento, com o suporte das Conferências Nacionais de Ciência e Tecnologia, sob comando do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)<sup>24</sup>, o qual abordaremos a sua criação à constituição, juntamente com a Academia Brasileira de Ciências (ABC), e que tais conferências deram origem aos Livros de C&T.

---

<sup>24</sup> O Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação foi transformado em Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação em 12 de maio de 2016 mediante Medida Provisória nº 726, a qual foi convertida na Lei nº 13.341, de 29 de setembro de 2016, no governo de Michel Temer.

Ainda segundo a autora, as proposições e prescrições expressas em tais documentos produzidos pelo MCTI apresentam estreita relação com as recomendações de organismos multinacionais como a Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), e das Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), sobretudo no que tange à inovação tecnológica. De acordo com Silva (2016, p. 112) “há o predomínio de uma concepção pragmática e mercadológica do processo, trazendo consequências para a construção do conhecimento. A ênfase é dada no saber fazer, saber construir, saber inovar”.

Antes do lançamento dos livros e conferências, cabe destacar o primeiro marco de referência da Política de Ciência e Tecnologia do Brasil, o qual data de meados da década de 1980 com a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia mediante decreto nº 91.146 de março de 1985, que foi baseada em cinco justificativas. A primeira delas é o notório avanço científico e tecnológico pelo qual a sociedade vem passando, e a necessidade de o governo tomar providências neste sentido como forma de gerir o bem comum (BRASIL, 1985).

A segunda base na qual se apoiou a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia continua inalterada nos discursos sobre a importância do desenvolvimento de C & T atuais, tratando da relevância do desenvolvimento científico para dar bases ao desenvolvimento empresarial e econômico do país.

A terceira motivação discorre sobre o fato de já haver, disperso na administração pública brasileira, órgãos que se debruçam sobre o desenvolvimento de ciência e tecnologia, no entanto argumenta a necessidade de unificar essas ações dentro de uma estratégia política firme e consistente.

Como quarto argumento o decreto aponta a contribuição do desenvolvimento científico e tecnológico para a melhoria da qualidade de vida dos brasileiros e o desenvolvimento industrial, agrícola e dos serviços. Argumentos que ainda podem ser vislumbrados hoje nas políticas de ciência, tecnologia e inovação.

Por último, o decreto de criação do Ministério da Ciência e Tecnologia deixa explícito a quais interesse irá servir:

CONSIDERANDO, enfim, que um Ministério da Ciência e Tecnologia estabelecerá os instrumentos e os canais indispensáveis a uma política nacional no setor, capaz de servir aos mais altos interesses econômicos, sociais e políticos da comunidade brasileira (BRASIL, 1985, grifos nossos).

O decreto 91.146/1985 foi revogado e reformulado diversas vezes ao longo de seus trinta e três anos de história, foi alterada sua estrutura administrativa, incluído o termo “Inovação” em seu nome em 2011, e a última alteração sofrida foi em 2016, já no governo de Michel Temer, mediante decreto nº 8.877, no qual uma nova estrutura regimental e quadro de cargos e funções são descritas sob sua nova nomenclatura de Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

Dezesseis anos após a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia, foi lançado o Livro Verde – Ciência, Tecnologia e Inovação: desafio para a sociedade brasileira, em julho de 2001. O Livro trouxe consigo a discussão sobre a inserção do Brasil na dinâmica da economia baseada no conhecimento, trazendo à tona a importância de investimentos em ciência, tecnologia e inovação.

Muito mais do que no passado, conhecimento e inovação têm, hoje, papel estratégico e insubstituível no processo de desenvolvimento econômico. A conhecida tríade de fatores de produção – capital, trabalho e recursos naturais – já não é suficiente, por si só, para assegurar o progresso das nações. A estes fatores de produção deve-se agregar o conhecimento – a capacidade de utilizá-lo de forma criativa e produtiva –, sem o qual o capital envelhece, os recursos naturais não podem ser explorados de forma sustentável e competitiva, e a produtividade do trabalho – em constante evolução nos países de economias dinâmicas – cai em termos relativos. Mas não é suficiente acumular conhecimento. É necessário, além disso, dispor de capacidade para inovar, ou seja, para aplicar o conhecimento na solução de problemas concretos enfrentados pela sociedade, para gerar novos produtos e processos; criar e aproveitar oportunidades de ganhos privados e sociais; produzir e distribuir riqueza; gerar bem-estar (BRASIL, 2001, p. 114-115).

O Livro Verde foi o primeiro dos livros de C,T&I produzidos pelo estado, a partir de esforço conjuntos entre o Ministério de Ciência e Tecnologia e a Academia Brasileira de Ciências, ainda no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso. E tem como motivação a orientação sobre a inserção dos temas de Ciência, Tecnologia e Inovação na agenda política do país.

Os temas transversais presentes no documento são: educação, sociedade do conhecimento, sistemas de inovação, qualidade de vida e desenvolvimento econômico. Alguns dos temas técnicos discutidos como fundamentais, naquele período, para o desenvolvimento de C&T, apresentados no presente documento foram: Nanociências e Nanotecnologia; Planejamento das Cidades; Sociabilidade Urbana; Pobreza e Exclusão Social; Segurança; Transportes; Provisão de Água; Saneamento Básico; Tratamento de Resíduos Sólidos; Poluição urbana; Habitação.

O grande desafio estratégico proposto às políticas de Ciência e Tecnologia estão relacionadas à centralidade do conhecimento no progresso do mundo no novo século XXI, contenda especialmente complexa num país, como o Brasil, o qual obteve um avanço educacional irrisório nas décadas pregressas, conjuntura esta que posiciona a sociedade brasileira longe de ser uma sociedade do conhecimento (BRASIL, 2001).

As diretrizes para o desenvolvimento de ciência e tecnologia apresentadas no Livro Verde apontam para o papel dessa política, a partir do desenvolvimento de pesquisas de ponta como propulsora do desenvolvimento social e econômico do Brasil:

Esse papel da CT&I refere-se, portanto, à necessidade de acompanhar e, na medida do possível, participar do que se passa nas fronteiras avançadas do conhecimento e das tecnologias de ponta; refere-se à busca da excelência e da qualidade da pesquisa; ao cumprimento das vocações nacionais e regionais brasileiras; ao atendimento dos reclamos da sociedade, no quadro da correção dos desequilíbrios e da obtenção de melhor qualidade de vida para todos; às necessidades do setor produtivo, em termos de superação do déficit tecnológico nacional, e dos novos modos de organização, gestão e financiamento da CT&I no Brasil (BRASIL, 2001, p. IX).

Destaca-se também, às luzes do novo século, que é imperativo para o Brasil avançar na discussão sobre a construção de uma sociedade na qual o desenvolvimento de Ciência, Tecnologia e Inovação sejam a alavanca para o desenvolvimento cultural, social e econômico. Caso contrário o país perderia a possibilidade de delinear seu futuro, suas prioridades no rumo do desenvolvimento tecnológico (BRASIL, 2001).

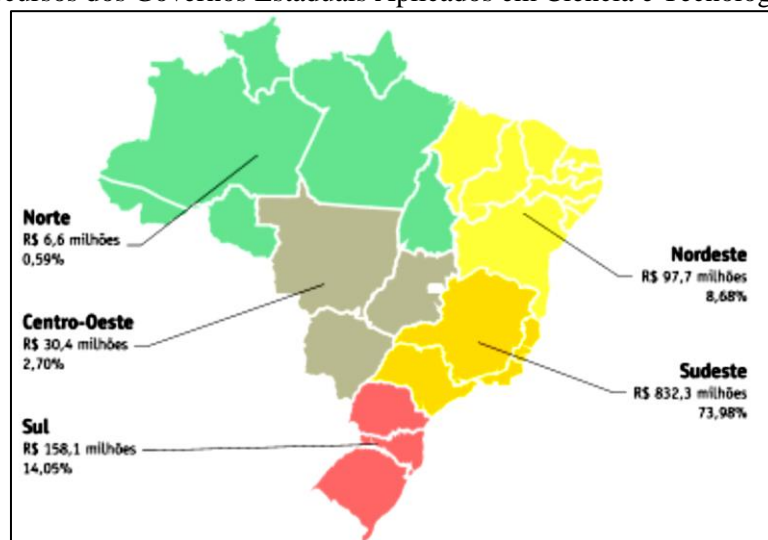
O documento indica que o meio de transformar a produção de conhecimento em riqueza é justamente a inovação, no entanto, é identificado que o investimento realizado pelo setor privado na área de pesquisa e desenvolvimento está aquém do que deveria, sendo o Estado o seu maior investidor. Pode-se perceber que desde o primeiro livro, buscou-se a aproximação entre a produção de C,T&I e o setor produtivo, isto incluiu uma maior interação entre universidade e empresa, com a justificativa de construir um país melhor, justo e equitativo. A incorporação nas inovações tecnológicas é considerada a chave para o desenvolvimento tecnológico.

O documento fez um alerta aos países que não consigam alcançar ao nível educacional necessário para acompanhar essa revolução da sociedade do conhecimento, os quais estariam fadados ao atraso e dependência política com relação àquelas nações que controlam o conhecimento. De acordo com o Livro Verde, esse tipo de dependência, a do conhecimento, é

mais grave que qualquer outro tipo de dominação, seja militar ou econômica, “trata-se de uma subjugação completa, invisível e inescapável” (BRASIL, 2001, p. XIX).

O Livro Verde apresenta a história de desenvolvimento de C&T no Brasil desde a década de 1950. Celebra o quinquagésimo aniversário do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Consta que ao longo dessa história houve uma baixa participação de financiamento privado em ciência e tecnologia. É apresentado também um quantitativo dos recursos investidos em C&T pelos governos estaduais no ano de 1999, demonstrado no gráfico abaixo.

Gráfico 03 – Recursos dos Governos Estaduais Aplicados em Ciência e Tecnologia (1999)



Fonte: BRASIL (2001)

No ano de 1999, os governos estaduais da região Sudeste investiram R\$832,3 milhões em ciência e tecnologia, representando 73,98% dos investimentos nesse segmento no país. Em seguida a região Sul, com R\$158,1 milhões, e com 14,9% do investimento; depois a região Nordeste com R\$97,7 milhões e 8,68%; região Centro-Oeste investiu 30,4 milhões e 2,70%; e por último, muito distante dos valores investidos pelas demais regiões, aparece a região Norte, com o investimento de apenas 6,6 milhões em Ciência e Tecnologia, poucos 0,59% do total investido em C&T no país.

A partir destes dados pode-se depreender que as assimetrias regionais na produção de C&T no Brasil vem sendo construídas há décadas, e se realiza através do baixíssimo investimento neste segmento na região Norte e a alta concentração na região Sudeste.

De acordo com o Livro Verde, reconhece-se que o Brasil é um país extremamente desigual, desde a distribuição da educação à distribuição de riquezas, fatos que estão

diretamente relacionados, e se concretizam por meio de um ciclo vicioso que impossibilita a superação de uma condição social desfavorável (BRASIL, 2001).

Neste sentido, o Plano Plurianual do Ministério de Ciência e Tecnologia para o quadriênio de 2000 a 2003, apresentado no Livro Verde, traz como um de seus propósitos justamente a suposta redução da concentração por regiões das atividades de C&T. Outras preocupações são também apontadas: “ampliar e aprimorar a base técnico-científica nacional”; “ampliar o volume de recursos destinados a C&T e assegurar sua sustentabilidade, por meio da criação dos fundos setoriais”; e “estimular o maior envolvimento do setor privado nas atividades de C&T” (BRASIL, 2001, p. 39).

É relevante ressaltar que esse primeiro livro de C&T, à diferença dos que vieram à continuação e que determinaram os moldes de uma política como o Ciência sem Fronteiras, apresenta à comunidade uma dimensão dedicada às ciências sociais, a qual enfatiza a sua importância para uma sociedade inovadora:

As ciências sociais têm papel crucial no entendimento das relações entre CT&I e a sociedade. A análise da natureza, a evolução e impactos da ciência e tecnologia na sociedade contemporânea torna-se mais crítica nesse século XXI, na medida em que as novas tecnologias da informação e da biotecnologia passam a moldar não somente as estruturas econômicas e sociais vigentes, mas também a própria identidade das pessoas (BRASIL, 2001, p. 77).

A temática da Ciência e Tecnologia para a Amazônia é apresentada como um dos desafios estratégicos. Este tema recebe destaque no livro devido à grande importância econômica da região em desacordo com o número de doutores na mesma. O livro aponta que em 1999 somente dezenove doutores foram formados na região, em apenas duas instituições, Universidade Federal do Pará (UFPA) e Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia (INPA).

É destacada a importância de programas de incentivos para a formação de doutores e as áreas que foram consideradas estratégicas para região em termos de investimentos de C&T, em virtude de seu potencial de riqueza natural: biodiversidade, água, recursos florestais, subsistemas ecológicos e clima (BRASIL, 2001).

É reservado um capítulo à cooperação internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação, este é considerado um movimento inescapável, e esperava-se, através de esforços dos institutos e agências, promover o acesso a conhecimento de ponta e à competitividade internacional. Reconheceu-se ali que o Brasil necessita fazer uma revisão de sua política de cooperação internacional a fim de ajustar-se à sociedade do conhecimento.



O documento atestou que a cooperação com países desenvolvidos<sup>25</sup> é realmente necessária para o desenvolvimento da ciência, no entanto, também é apresentada outra perspectiva, a da cooperação com países em desenvolvimento<sup>26</sup>, conforme o excerto:

A cooperação com os países desenvolvidos é certamente desejável e mesmo imprescindível, na medida em que proporciona acesso ao que de melhor se faz na ciência. Mas não deve ser uma rota exclusiva, nem deve obscurecer as oportunidades de ação conjunta com países em desenvolvimento, que muitas vezes enfrentam desafios semelhantes aos brasileiros, nem de qualquer forma fazer olvidar a necessidade de sustentar e ampliar o esforço nacional em CT&I (BRASIL, 2001, p. 219).

No ano seguinte foi lançado o “Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação”, em junho de 2002. De acordo com o presidente à época, Fernando Henrique Cardoso, o Livro Branco, é a compilação dos debates e resultados obtidos durante a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, ocorrida em setembro de 2001, e configura-se como instrumento substancial para a construção do futuro do país, dentro de uma perspectiva da economia do conhecimento e da sociedade da informação.

O objetivo do Livro Branco, segundo seus autores, é contribuir para um desenvolvimento competitivo e socialmente justo do Brasil. Para atingir tal objetivo colocou-se como desafio a criação de um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, com perfil competitivo, amplo, diversificado e nacionalmente distribuído, com participação público e privada, a fim de institucionalizar a Ciência e Tecnologia no Brasil, e possui como horizonte de alcance o ano de 2012 (BRASIL, 2002).

Com este documento encerrou-se o ciclo da já mencionada Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, o qual teve início com a elaboração e publicação do Livro Verde. De certa forma, o Livro Branco vem instruir a operacionalização das diretrizes levantadas, detalhar os planos de desenvolvimento dessa construção da política de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Em suma, os objetivos da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação propostos no Livro Branco foram sintetizados da seguinte forma:

---

<sup>25</sup> Segundo modelo de Cooperação Internacional Tradicional (CIT), descrito por Morosini (2011), estabelecido nas relações desiguais quando países periféricos, ou em desenvolvimento, buscam qualificação nos países centrais.

<sup>26</sup> A cooperação entre países no mesmo patamar de desenvolvimento caracteriza do modelo de Cooperação Internacional Horizontal (CIH), no qual se estabelecem relações horizontais, baseada na solidariedade (MOROSINI, 2011).

1. Criar um ambiente favorável à inovação no País; 2. Ampliar a capacidade de inovação e expandir a base científica e tecnológica nacional; 3. Consolidar, aperfeiçoar e modernizar o aparato institucional de Ciência, Tecnologia e Inovação; 4. Integrar todas as regiões ao esforço nacional de capacitação para Ciência, Tecnologia e Inovação; 5. Desenvolver uma base ampla de apoio e envolvimento da sociedade na Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; 6. Transformar CT&I em elemento estratégico da política de desenvolvimento nacional (BRASIL, 2002, p. 36).

Temáticas similares às do Livro Verde são abordadas, tais como a necessidade de adaptar e revitalizar o modelo de cooperação internacional no Brasil a fim de poder seguir os rumos da economia global, buscando estabelecer parcerias mais consistentes, dentro de uma agenda prioritária de C&T no Brasil. Segundo o documento, nesse período de reformulação foram assinados vinte e dois novos memorandos de entendimento e acordos internacionais, com o intuito de promover o acesso às pesquisas e conhecimentos de ponta produzidas no exterior sobre as riquezas naturais brasileiras.

O Livro apresentou a cooperação universidade-empresa como um bom instrumento para promover o ambiente inovador no país, tal como já é feito em outros países, e atribuiu o atual distanciamento entre universidade e setor produtivo a uma legislação antiquada que não atende a essas necessidades.

Por outro lado, o próprio documento chamou a atenção para potenciais riscos que advém desse estreitamento da relação universidade-empresa, visto que as duas possuem funções distintas na sociedade, e um dos riscos citados é o “desequilíbrio no financiamento às áreas das ciências e das engenharias” e a “restrição à disponibilização dos resultados das pesquisas” (BRASIL, 2002, p. 28).

A fim de atender às novas exigências da chamada economia do conhecimento, esperava-se que os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) fossem crescentes, e para tal fez-se imperativo uma expansão e modernização do ensino superior, a fim de formar mão de obra qualificada para atender a essa demanda, em contrapartida, espera-se que haja um incremento dos investimentos privados em P&D.

Para finalizar, o Livro Branco descreveu o conjunto diretrizes estratégicas que constituem a fundamentação para a construção de uma política para Ciência, Tecnologia e Inovação, a ser implementada tanto pelo setor público quanto pela sociedade:

- I. Implantar um Efetivo Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.
- II. Promover a inovação para aumentar a competitividade e a inserção internacional das empresas brasileiras.
- III. Ampliar de forma sustentada os investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação.
- IV. Expandir e modernizar

o sistema de formação de pessoal para Ciência, Tecnologia e Inovação. V. Ampliar, diversificar e consolidar a capacidade de pesquisa básica no País. VI. Modernizar e consolidar instituições e procedimentos de gestão da política de Ciência, Tecnologia e Inovação e os mecanismos de articulação com as demais políticas públicas. VII. Educar para a sociedade do conhecimento. VIII. Intensificar e explorar novas oportunidades da cooperação internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação. IX. Ampliar a dimensão estratégica das atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação (BRASIL, 2002, p. 49).

Estes foram os três documentos analisados anteriores ao governo Lula, conforme pudemos perceber, seguem linhas de continuidade, destacando a necessidade de promover o estreitamento das relações com o setor produtivos, incentivam o financiamento privado das atividades de C,T&I, utilizam o discurso da promoção da justiça social mediante avanço científico e tecnológico, reconhecem a importância e a necessidade de promover a internacionalização. Porém, os documentos lançados a partir de 2003 já possuem um viés diferenciado os quais serão analisados à continuação.

O primeiro documento do governo Lula analisado são as “Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior” (PITCE) de 2003. Este documento descreve as funções, características e a implementação da política industrial e tecnológica no governo Lula. Percebe-se desde a sua concepção o discurso do “crescimento econômico sustentável” que teria como objetivo melhorar o bem-estar da população e distribuição de renda, e também a utilização da tese da emergência econômica e recuperação da reputação nos mercados internacionais. Conforme descrito:

A Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior tem como objetivo o aumento da eficiência econômica e do desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional. Ela estará focada no aumento da eficiência da estrutura produtiva, aumento da capacidade de inovação das empresas brasileiras e expansão das exportações (BRASIL, 2003, p. 2).

O documento apontou para a necessidade de aumentar a produtividade dos setores industriais, com destaque para ampliação da base exportadora a fim de melhorar sua participação no mercado internacional. Este aumento de produtividade foi fortemente relacionado, segundo estas diretrizes, com a formação de pessoal qualificado em áreas prioritárias, as áreas tecnológicas, e a chamada economia do conhecimento.

Essas novas diretrizes da PITCE expressam a conveniência de o Brasil criar uma base com infraestrutura suficiente para que as empresas tivessem condições de expandir suas atividades na área de pesquisa e desenvolvimento, e desta forma fosse possível a sua inserção

no mercado mundial (KATO, 2013). Fato que indica uma nova forma de utilização do fundo público para o desenvolvimento empresarial, que a partir da PITCE se acentua mediante financiamento público para pesquisas em P&D.

Já se percebe o movimento de subordinação da pesquisa no país à lógica do mercado quando é afirmado que é necessário estruturar um Sistema Nacional de Inovação que promova a aproximação dos centros de pesquisa, dentre os quais se incluem as universidades públicas, com o setor produtivo. Isto com objetivo de gerar tecnologia e inovação relevantes para a sociedade. No entanto, questionamos se seriam os interesses do setor produtivo realmente equivalentes aos interesses da sociedade que financia as pesquisas públicas via riqueza social do país.

De acordo com Kato (2013), essa Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, trouxe consigo uma nova política de financiamento público, baseada em três variáveis:

[...] um ambiente jurídico propício à intensificação das atividades de P&D bem como a indução a ampliação privada do dispêndio a esta modalidade (renúncia fiscal, criação dos Fundos Setoriais, Lei de Inovação Tecnológica (2004), Lei do Bem (2005); incentivo de parcerias contratuais em P&D entre universidades, centros de Pesquisa, Estado e empresas com vistas à qualificação, formação, fixação de recursos humanos; promoção de pesquisas, sobretudo, de natureza aplicada, induzidas pelas metas estabelecidas pela PITCE, com o objetivo de aumentar a capacidade de inovação tecnológica e a competitividade dessas empresas (KATO, 2013, p. 24).

Em sintonia com o que vinha sendo debatido na PITCE desde 2003, foi lançado outro livro de C&T, o Livro Azul, o qual contém os temas debatidos na 4ª Conferência Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável, publicado em 2010, e será o próximo documento a ser analisado. Este livro também apresenta argumentos relativos ao desenvolvimento, crescimento econômico, emprego e renda e democratização de oportunidade (BRASIL, 2010a).

Nota-se que muitos dos argumentos empregados na sustentação de uma política de ciência, tecnologia e inovação já haviam sido utilizados anteriormente para justificar a adesão do país à economia neoliberal, o discurso de “pegar o bonde da história” se repete.

Em 2010, quando foi lançado o Livro Azul, ainda não havia sido lançado o programa Ciência sem Fronteiras, porém já é percebido neste documento a necessidade de inserção do Brasil no processo de internacionalização da produção de conhecimento, como elemento crucial para o desenvolvimento do Brasil nessa fase do capitalismo onde ciência, tecnologia e inovação

servem como ferramentas estratégicas para a consolidação das forças produtivas. Assim, o Livro Azul:

[...] traz à tona novos arranjos institucionais para implementação das recomendações do Plano de Ação da Ciência, Tecnologia e Inovação: a inovação como o principal motor do desenvolvimento produtivo nacional e social [...] a ampliação dos investimentos públicos e dos investimentos privados em P&D; o preparo de empresas e do país para um ambiente de competição global, visando ao estímulo à internacionalização (KATO, 2013, p. 98).

São percebidos aspectos em comum entre as propostas do Livro Azul e o que mais adiante se tornou o Ciência sem Fronteiras, por exemplo, a proposta de produção e inovação a partir da qualificação dos profissionais; também a proposição de estímulo à internacionalização como forma de preparar as empresas brasileiras para a competitividade global; e sobretudo na determinação de quais as áreas devem ter investimento prioritário para promover o desenvolvimento sustentável do país, o que no caso do CsF, foi determinado mediante portaria interministerial.

Outra relação que fica muito clara nos documentos analisados sobre a política de ciência, tecnologia e inovação é a aproximação entre os centros de pesquisa, empresas e mercado. Nesta perspectiva a nova política prega que o sistema universitário deve atender as demandas empresariais. Ou seja, há uma subordinação da agenda educacional ao desenvolvimento produtivo do país, e conseqüentemente subordinado às demandas do mercado (KATO, 2013), confirmado pelo seguinte excerto do Livro Azul:

O País desenvolveu, nas últimas décadas, um competente sistema universitário de produção de conhecimento e formação de recursos humanos. O desafio, agora, é criar condições para que atividades inovadoras atendam as demandas dos diferentes setores da sociedade e fortaleçam a competitividade internacional das empresas (BRASIL, 2010a, p. 30).

O Livro Azul dedica também um capítulo à região amazônica, neste capítulo destacou-se a necessidade de combate às desigualdades do desenvolvimento regional e também do modelo predatório de exploração das riquezas naturais da região. Como nos documentos anteriores ressaltou-se o tema do valor da biodiversidade da Amazônia como área que deve receber investimentos. A criação de redes de formação de pessoal qualificado para a região também foi uma preocupação assinalada:

A ampliação do quadro de servidores e investimentos pesados em programas de qualificação de pessoal são considerados cruciais para a Amazônia. Deve-se fortalecer e ampliar a formação de recursos humanos qualificados na região desde o nível técnico ao doutor, com especial atenção aos técnicos em recursos florestais (mateiros), que estão desaparecendo. Carreiras salariais diferenciadas que permitam fixar doutores na região devem ser implementadas (BRASIL, 2010a, p. 83).

O Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-2020) também foi lançado antes do Programa Ciência sem Fronteiras, mas guarda a mesma racionalidade dos documentos anteriores e muitas semelhanças com as diretrizes do CsF. O discurso do desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade de vida também são utilizados, assim como a noção das áreas prioritárias para investimento também está presente. Reconheceu-se a forma de indução da pesquisa como diferencial da política de financiamento da pesquisa:

Políticas de indução no financiamento da pós-graduação representam uma importante ferramenta no atendimento aos objetivos e consecução das metas dos planos nacionais de pós-graduação, proporcionando importantes avanços do sistema nacional de pós-graduação – SNPG, sobretudo em áreas estratégicas para o desenvolvimento do país (BRASIL, 2010b, p. 283).

O PNPG é considerado o documento de referência para a sociedade brasileira que visa o desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovação no país. E nele, mais uma vez a relação entre universidade, Estado e empresas é exaltado, chamado de “modelo da tríplice hélice” (BRASIL, 2010b).

Destaca-se que o Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-2020), ideologicamente, segue as diretrizes estabelecidas na 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, sobretudo no tocante à certificação em massa, condizente também com o exposto na PITCE, a qual faz apelos para a melhoria dos níveis educacionais, tanto de qualificação e quanto de capacitação. Segundo o qual a qualificação está vinculada aos mais altos níveis educacionais, com alcance ao conhecimento científico, como em cursos de pós-graduação; e por outro lado a capacitação que está relacionada com a instrumentalização do trabalhador, possibilitando o acesso às habilidades necessárias para o desenvolvimento produtivo (KATO, 2013).

A Amazônia recebe menção especial no referido plano, por seu vasto território, riquezas naturais, biodiversidade, e também pelas grandes disparidades regionais, constitui-se grande desafio para o desenvolvimento científico no país na perspectiva da promoção de um desenvolvimento sustentável como se pretende, com ênfase à formação de recursos humanos qualificados na região:

Essa região abriga 25 milhões de habitantes (13,7% da população brasileira), cerca de 22 mil comunidades isoladas e apenas 4% do quadro de doutores da federação. A Região Norte concentra 13,7% da população brasileira, colabora com aproximadamente 8% do PIB, mas tem recebido apenas 4% dos recursos de C&T do país (BRASIL, 2010b, p. 208).

A internacionalização também é um aspecto importante apresentado pelo PNPG, destacou-se certa penetração de pesquisadores brasileiros em programas de doutorado internacionais, porém com número muito aquém do realizado por países como China, Índia e Coreia do Sul. As ações previstas para internacionalização é atrair pesquisadores estrangeiros e enviar pesquisadores para captação de novo conhecimento (BRASIL, 2010b).

O plano estabelece três tipos de ações de cooperação internacional de um país: usuário, mutuário e provedor. O usuário é quando o país de origem ainda não possui sua capacidade de pesquisa desenvolvida; mutuário é quando já é capaz de estabelecer trocas simétricas com outros países; e provedor é quando e capaz de auxiliar outros países no desenvolvimento de C, T&I (BRASIL, 2010b).

Tanto a CAPES<sup>27</sup> quando o CNPq<sup>28</sup> vem desenvolvendo historicamente ações de internacionalização da ciência brasileira. A CAPES mantinha relações principalmente com Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha. A Diretoria de Relações Internacionais (DRI) da CAPES foi criada em 2007, em 2009, seu orçamento foi superior a R\$ 122 milhões (BRASIL, 2010b).

Podemos acompanhar o a evolução do número de concessão de bolsas no exterior por modalidade no período de 1998 a 2009, no Gráfico 04 à continuação, no qual, o último ano não atinge 4.500 bolsas, cenário que foi drasticamente alterado com a implementação do Ciência sem Fronteiras. No âmbito do programa foram concedidas 3.621 bolsas no ano de 2011, saltou para 16.420 concedidas em 2012, 39.196 em 2013 e 42.209 no ano de 2014, atingindo assim a

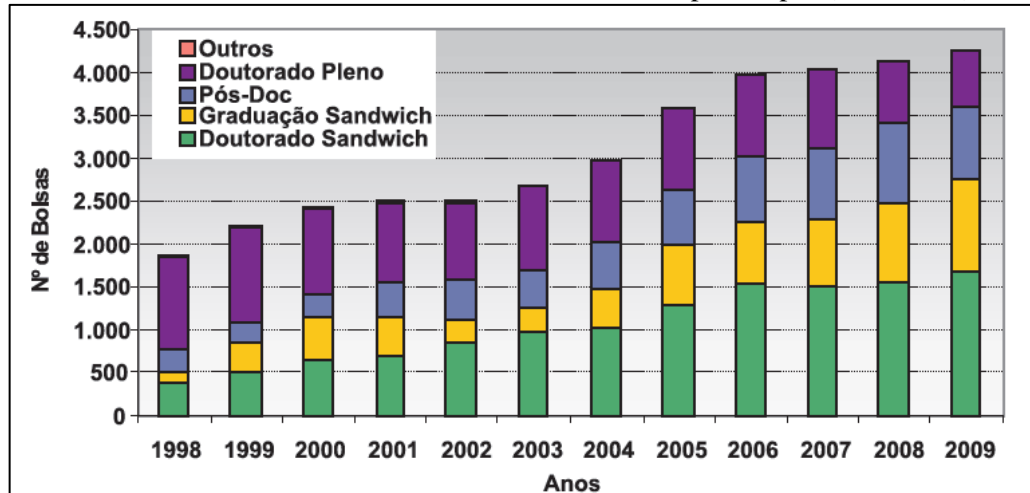
---

<sup>27</sup> A CAPES mantém programas de internacionalização em todos os níveis, de acordo com o site oficial as modalidades podem ser: Graduação Plena; Graduação Sanduíche; Capacitação; Mestrado Sanduíche; Mestrado Profissional; Mestrado Pleno; Doutorado Sanduíche; Doutorado Pleno; Estágio Pós Doutoral ou Pós-doutorado; Estágio Sênior; Professor visitante no exterior; Cátedra; Professor visitante do exterior; Escola de Altos Estudos; Programas Especiais DRI. Cada modalidade regida por editais específicos. Mas o principal projeto de internacionalização lançado pela CAPES atualmente é o chamado Programa Institucional de Internacionalização – CAPES – PrInt, este programa com foco na pós-graduação e gerenciado diretamente pelas IES. O seu último edital foi lançado em novembro de 2017

<sup>28</sup> De acordo com o Portal CNPq, as oportunidades de bolsas no exterior para brasileiros pela cooperação internacional se dão mediante convênios DAAD (Alemanha), CESMAT (França), IAS (França) e o Centro de Estudos Brasileiros da Universidade de Salamanca (Espanha). E ainda apresenta indicações sobre Programa Ciência sem Fronteiras.

sua meta (BRASIL, 2016). Percebe-se que o número de bolsas em 2014 foi aproximadamente 10 vezes superior ao número de 2009.

Gráfico 04 – Bolsas no Exterior concedidas pela Capes (1998-2009)



Fonte: Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-2020) (BRASIL, 2010b)

No CNPq a internacionalização é conduzida pela Assessoria de Cooperação Internacional (ASCIN), e no ano de 2010 implementou o total de 437 bolsas, em todas as modalidades, que teve um custo de R\$ 25.176.211.

O último documento estudado é a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015: Balanço das Atividades Estruturantes 2011.

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015 (ENCTI), aprovada por unanimidade pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT) em 15 de dezembro de 2011, dá continuidade ao Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação 2007-2010 (PACTI) e representa uma nova fase do processo de fortalecimento da base científica nacional e de capacitação tecnológica das empresas brasileiras, visando preparar o País para os enormes desafios que se colocam ao seu desenvolvimento neste início de século (BRASIL, 2012, p. 96).

É o único documento lançado após o lançamento do Ciência sem Fronteiras, inclusive a ENCTI foi aprovada apenas dois dias após publicação do decreto que instituiu o programa. O documento tem como anexo a apresentação de lançamento do CsF, e o mesmo é citado diversas vezes como uma das estratégias para alcançar os objetivos propostos.

A estratégia conta com os mesmos elementos contidos nos demais documentos, o discurso do desenvolvimento sustentável para uma sociedade justa e solidária a partir de uma economia mais produtiva e competitiva. Planeja-se alcançar esse desenvolvimento através de investimento na infraestrutura de pesquisa e a inserção da ciência brasileira nas redes de



cooperação internacionais, e sobretudo com o fortalecimento da relação mercado-universidade (BRASIL, 2012).

[...] reforma das universidades visando estimular uma maior colaboração com o setor empresarial e a ampliação das parcerias público-privadas, promoção do empreendedorismo acadêmico, criação de novas empresas de base tecnológica e proposição de um conjunto de novas iniciativas visando acelerar a comercialização do conhecimento produzido ou agregado (BRASIL, 2012, p. 31).

Justifica-se a política de C,T&I pela importância concedida a ela para o processo de desenvolvimento sustentável do país, por reconhecer que o desenvolvimento tecnológico está intimamente ligado à atividade econômica, e, portanto, à melhoria do padrão de vida dos brasileiros. Política que visa investimentos para tentar aproximar-se do “paradigma molecular-digital” dos países centrais do mundo capitalista.

Esse propósito tem um marco legal que o resguarda e dá suporte para suas atividades que é composto por um conjunto de leis que amparam, sobretudo, a aproximação entre os centros de pesquisa e o setor produtivo, também de estímulo à inovação empresarial. Neste bojo destacam-se a Lei nº 10.973/2004 (Lei de Inovação) e o Capítulo III da Lei nº 11.196/2005 (Lei do Bem), e outras que as complementam.

A lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, inicialmente, antes da alteração do marco legal, o objetivo desta lei era a capacitação para a conquista da autonomia tecnológica e o desenvolvimento industrial do Brasil. Por outro lado, o capítulo III da Lei do Bem trata sobre os incentivos fiscais à pessoas jurídicas para promover a inovação tecnológica, através de dedução no Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica ou redução no Imposto sobre Produtos Industrializados. Ou seja, formas de repassar dinheiro público para incentivo da iniciativa privada.

A mais recente lei que integra esse marco foi aprovada no governo Dilma Rousseff, Lei nº 13.243/2016, conhecido como Novo Código de Ciência, Tecnologia e Inovação que alterou as legislações anteriores a respeito do desenvolvimento da pesquisa, ciência e tecnologia no país.

Esse novo marco legal escancara a relação academia-empresa, institucionaliza a sobreposição da lógica do mercado na produção do conhecimento no Brasil, com o objetivo de promover a competitividade empresarial nacional e internacionalmente, cedendo ao setor produtivo toda sorte de recursos, desde de infraestrutura, através da utilização de laboratórios

equipados com recursos públicos, até mesmo o tempo dos pesquisadores, mesmo aqueles em regime de dedicação exclusiva. Estas são leis que vem instrumentalizar e viabilizar a atual Política De Ciência, Tecnologia e Inovação.

### 2.3 RACIONALIDADE DA POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO E O CASO DA AMAZÔNIA.

Todos os documentos até aqui analisados apresentam, em essência, um mesmo direcionamento sobre o que se pretende com a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, com maior ou menor ênfase. Seja a defesa da aproximação do setor produtivo com os institutos de pesquisa, sobretudo as universidades; seja na defesa de áreas prioritárias de investimento; na necessidade de mão de obra qualificada para o desenvolvimento industrial do país; a inserção da sociedade brasileira em uma nova era do conhecimento, da sociedade informacional; a necessidade de promover a internacionalização da ciência brasileira, em duas vias, no acesso dos pesquisadores brasileiros à ciência produzida no exterior, e na via inversa, internacionalizando a ciência produzida no Brasil.

Dentre todos esses aspectos comuns aos documentos, destacamos o discurso da redenção social e econômica do país por meio do desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação brasileiras. Os sete documentos analisados trazem essa noção nas suas justificativas, desde a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia em 1985, até o último documento de 2012, a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, segundo o qual:

Destaca-se entre as principais preocupações da ENCTI sua contribuição para o desenvolvimento social do País. A apropriação do conhecimento científico e tecnológico pela sociedade permite, entre outras coisas, a ampliação da cidadania com base em informações robustas, o incremento na renda, por meio da aplicação e utilização de práticas comprovadas e a melhoria da qualidade de vida (BRASIL, 2012, p. 82).

Desenvolvimento social, ampliação e garantia da cidadania, justiça social, criação de uma sociedade de bem-estar, superar heranças sociais históricas, solidariedade social, inclusão produtiva e social, expansão da democracia, sustentabilidade ambiental e social, redução da pobreza, soberania nacional, promoção social, responsabilidade ético-político-social foram temáticas apregoadas nos sete documentos analisados, utilizados em todos como justificativas para a ampliação de investimentos no setor de ciência, tecnologia e inovação.

Não podemos afirmar que este seja um discurso recente ou exclusivo do desenvolvimento brasileiro, Loureiro (2012), acautela que essa associação entre desenvolvimento e avanço material e consumo individual está impregnada na sociedade moderna em todos os âmbitos da vida social, desde a época do Iluminismo e da Modernidade histórica. Santos (2014), reforça, afirmando que essa ideia de que o desenvolvimento econômico é sinônimo de progresso social remonta à época da industrialização, no entanto, na perspectiva da classe trabalhadora não funciona dessa forma, pois esta carece das condições básicas de sobrevivência, cenário que se agrava se tomarmos como parâmetro a região amazônica, a periferia da periferia.

Embora não possamos ignorar os avanços sociais que podem advir dos investimentos em C&T, não se pode perder de vista que o desenvolvimento deste setor, assim como da educação dá embasamentos ao projeto de hegemonia capitalista, não apenas técnicos com o desenvolvimento da base industrial, mas também o embasamento ideológico com o alardeado papel da C&T para o desenvolvimento sustentável ou para a justiça social (CHAVES; AZEVEDO, 2014).

Concordamos que a produção de ciência, o desenvolvimento tecnológico e os investimentos em educação podem realmente trazer benefícios sociais, principalmente para um país no estágio de desenvolvimento como o do Brasil, que ainda sofre com uma educação precária, de acordo com o documento “Desafios para Nação – Volume 01” do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA):

o Brasil está atrás de países com grau semelhante de renda média e atrás de vizinhos latino-americanos, como Argentina, Chile e Uruguai. A qualidade do ensino é baixa, particularmente na rede pública, onde estão 90% das matrículas do ensino básico e 75% das do ensino médio. Em 2012, o país ficou mal classificado no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa). No desempenho em matemática, os estudantes brasileiros se saíram pior que 89% dos participantes. O desempenho considerado pelo menos adequado (nível 2, ou 482 pontos) foi atribuído a 33% dos brasileiros, bem menos que os 90% de coreanos, os 80% de vinte países e os 70% de outros quarenta países. O Brasil ficou na lista dos 11% com pior desempenho (BRASIL, 2018, p. 62).

No entanto, desconfiamos que esse discurso pomposo da equidade social como justificativa para ampliação de investimentos em C,T&I sirva como um recurso ideológico utilizado pelos governos para investir a riqueza social, via fundo público, em empresas, beneficiando os proprietários dos meios de produção, em detrimento de um investimento real na melhoria da qualidade de vida.

Ainda neste sentido, os documentos de C,T&I vem anunciando ao logo dos últimos anos a priorização da educação para a formação de recursos humanos qualificados capazes inserir o Brasil, sobretudo sua economia, na dita sociedade do conhecimento, no entanto não é essa realidade que observa-se na história brasileira, como explica Santos (2014):

Apesar da educação ter sido incorporada ao projeto de desenvolvimento como um fator importante (capital humano), desde os anos sessenta, jamais foi prioridade e o Brasil está tão atrasado na educação, que não conseguiu superar problemas típicos do século dezenove, como o analfabetismo, nem a educação básica, que é a mínima não se concretizou. No ensino médio, que se destina a adolescentes e jovens a situação é vergonhosa, pois apenas 40% dessa população se encontram na escola. O que decorre da estrutura de poder da sociedade, pois não nos faltam recursos financeiros para aplicar na educação, falta vontade política de priorizá-la, efetivamente e não apenas no discurso (SANTOS, 2014, p. 7).

Em outra perspectiva, apesar dos direcionamentos similares dos documentos dos governos Lula e Dilma e dos produzidos antes desses governos, foram percebidas algumas diferenças também, afinal, consideramos que a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação tomou novos rumos a partir de 2003, com maior ênfase por parte do governo.

A primeira diferença percebida nos Livros produzidos ainda no governo FHC, o Livro Verde e o Livro Branco, é a inclusão das Ciências Sociais como uma das áreas destacadas dentro das diretrizes da política de C,T&I. O Livro Verde em particular apresenta um capítulo intitulado “Ciências Sociais para uma sociedade do conhecimento”, no qual é destacado o papel dessa ciência na compreensão da sociedade moderna que tem seu desenvolvimento pautado nos avanços científicos e tecnológicos, ainda que numa concepção instrumentalista, para a qual são dispostas diretrizes estratégicas:

Diretrizes estratégicas em CT&I para ciências humanas e sociais na próxima década incluem, necessariamente, dois conjuntos de questões. O primeiro está relacionado com o desenvolvimento das ciências humanas e sociais enquanto ciências, isto é, sua capacidade de produzir conhecimento novo e de contribuir para o avanço do conhecimento científico em geral e na sua área específica. O segundo conjunto de questões está ligado à “aplicação” desse conhecimento e sua possível contribuição para a formulação, equacionamento, divulgação e avaliação de políticas públicas e sociais voltadas para a solução dos grandes problemas da sociedade contemporânea, inclusive aqueles ligados à ciência e tecnologia (BRASIL, 2001, p. 78).

Nos documentos a partir do governo Lula não foi encontrado esse tipo de considerações acerca das ciências sociais, ao contrário, a determinação das áreas prioritárias, as chamadas

ciências duras, com maior proximidade com o setor produtivo, que excluem as humanidades, tem muito mais ênfase nos documentos a partir de 2003.

Santos Júnior (2012) critica esse modelo de desenvolvimento brasileiro que privilegia determinadas áreas do conhecimento e a criação de um novo programa, o CsF, dentro dessa perspectiva, e cita uma carta assinada por diversos setores do campo da pesquisa no Brasil:

Tal carta torna-se emblemática a medida que expõe a principal fragilidade do programa, qual seja, a ideologia de que o progresso da nação e o desenvolvimento econômico e social são fruto, exclusivamente, de avanços científicos e tecnológicos em áreas "Prioritárias" e previamente selecionadas por alguns poucos atores. A questão que aqui se coloca refere-se não somente aos critérios de seleção das áreas prioritárias, mas, principalmente, aquilo que os formuladores das políticas públicas entendem por ciência (SANTOS JÚNIOR, 2012, p. 346).

Além disso, o Livro Verde do governo FHC, apesar de promover o discurso da aproximação dos institutos de pesquisa e o setor privado, o mesmo alerta para os riscos na parceria entre universidade e empresa, o qual poderia provocar um desequilíbrio no fomento das áreas do conhecimento, gerando um favorecimento para a área das engenharias, e este risco precisamente foi concretizado na implementação do Ciência sem Fronteiras com suas áreas prioritárias que privou qualquer possibilidade de participação no programa das ciências sociais e humanas, por exemplo.

O Livro Verde, e o Branco, também chamam a atenção para as limitações de cooperação entre universidades públicas devido à não adequação da legislação da época a esse tipo de parceria, já no governo Lula e, posteriormente, no governo Dilma são instituídos os “novos” marcos legais para o estreitamento dessas relações entre universidade e empresa, concretizando indicações feitas anteriormente no governo FHC.

Outra diferença encontrada nos documentos do governo FHC é a menção sobre a importância da cooperação internacional horizontal, com países com o mesmo padrão de desenvolvimento que o Brasil, a fim de buscar soluções para problemas em comum, ao contrário do observamos nas políticas de cooperação internacional das agências como CAPES e CNPq, incluindo o Ciência sem Fronteiras.

Essa priorização à cooperação tradicional está explicitada no último edital de internacionalização lançado em novembro de 2017 pela CAPES, o “Programa Institucional de Internacionalização – CAPES-PRINT”, no qual são elencados países prioritários com os quais devem ser investidos ao menos 70% dos recursos do edital, dentre os vinte e seis países listados

no documento, apenas cinco não são países de desenvolvimento central do capitalismo, estes são os países parceiros do Brasil no BRICS<sup>29</sup>, além de Argentina e México.

Por outro lado, uma temática que apresenta convergência entre os documentos é a das assimetrias regionais na produção de C,T&I no Brasil, onde a região Norte sempre figura nos priores índices dessa produção. Os documentos apresentam a intenção também de mitigar essas desigualdades, e destacam a importância da Amazônia como reservatório natural de importância singular para a economia brasileira.

Julgamos importante debater sobre a Amazônia, por se tratar de uma região de composição diferenciada, com cenário natural, social e econômico peculiares, e compreender de que forma ela se insere nesses planos de desenvolvimento nacional, e também no âmbito da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação, neste sentido adverte Loureiro (2012):

As formas de organização da produção convencionais prevalentes, nas quais o governo brasileiro tem apostado como vias para o desenvolvimento da região, foram estabelecidas sob os princípios que regem os mercados mundiais, nos quais a Amazônia se insere de forma subordinada e em permanente desvantagem, apesar de sua biodiversidade ímpar (LOUREIRO, 2012, p. 529).

Dentre os temas relacionados com a Amazônia destaca-se a necessidade de investimentos em C,T&I para alavancar o desenvolvimento econômico e social, a proteção do conhecimento tradicional de indígenas e comunidades locais, assim como a necessidade de melhorar os índices socioeconômicos da região. Apesar da Amazônia ter esse destaque nos documentos oficiais, desde o início do século, as disparidades persistem na região, o que é constatado por Santos (2014):

As desigualdades regionais não diminuíram nem demonstram uma tendência para tal, embora os governantes de modo geral sempre se manifestem em defesa da integração da região melhorando suas condições sociais de inserção no mundo do capital, porque economicamente a Amazônia já responde por um significativo percentual (5%) na conformação do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro [...] Assim, as desigualdades regionais são parte de um processo macro em que uns enriquecem para outros empobrecerem, como inerente ao desenvolvimento capitalista (SANTOS, 2014, p. 9-10).

A autora adverte também que no contexto do sistema capitalista seria impossível acabar totalmente com as desigualdades sociais, econômicas, políticas e culturais entre as regiões, pois

---

<sup>29</sup> Agrupamento não formal de países, constituído como espaço de debate de assuntos convergentes e ampliação de contatos e cooperação composto pelo Brasil, Rússia, China, Índia e África do Sul (BRICS). Fonte: < <http://www.ipea.gov.br/forumbrics/pt-BR/conheca-os-brics.html> > Acesso em 31 mar 2018.

essas disparidades são condição de existência, intrínseco ao modo de produção capitalista, que está estruturado sobre a divisão do trabalho (SANTOS, 2014).

Outra preocupação relativa à Amazônia descrita nos documentos é a necessidade de fomentar a formação de recursos humanos qualificados na região, destacando a baixa porcentagem de doutores. A partir dessa perspectiva escassez de recursos humanos qualificados é possível entender as motivações para criação de uma instituição de ensino superior, na área das ciências agrárias, para formação de recursos humanos na Amazônia. E ainda justifica a ampliação dessa instituição e sua transformação em universidade federal contribuindo para as temáticas, destacadas desde o Livro Verde em 2002, relevantes para a Amazônia, tais como biodiversidade, biotecnologia, recursos florestais, recursos hídricos e temáticas correlatas.

Em síntese, é no bojo desse cenário político e econômico, inserido na perspectiva dessa Política de Ciência, Tecnologia e Inovação, debatida no presente capítulo, que surge o programa Ciência sem Fronteiras.

Podemos perceber que o programa se sustenta nos mesmos pilares estabelecidos por meio da documentação aqui analisada. Atende a um modelo de desenvolvimento econômico e social baseado na instrumentalização do conhecimento, evoca um desenvolvimento empresarial e industrial por meio da qualificação de mão de obra, tem como uma de suas bases a determinação de áreas prioritárias que são diretamente relacionadas ao setor produtivo, tem por objetivo a internacionalização da ciência brasileira, e assim como todos os documentos da Política de C,T&I, estabelece relações íntimas entre universidade, Estado e mercado.

Os objetivos estabelecidos para o CsF, no decreto 7.642 (BRASIL, 2011), são promover a formação de brasileiros “voltadas para a qualidade, o empreendedorismo, a competitividade e a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o Brasil”, logo voltado para o desenvolvimento empresarial; seu objetivo era também promover intercâmbio 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”, logo de estudantes e pesquisadores de áreas técnicas, incluindo pessoal de empresas; também era cooperar internacionalmente com “instituições de educação profissional e tecnológica e centros de pesquisa de reconhecido padrão internacional”, mais uma vez a educação instrumental para prover mão de obra qualificada; o que fica claro no objetivo V: “Promover a cooperação internacional na área de ciência, tecnologia e inovação”, assim como no VIII: “contribuir para o aumento da competitividade das empresas brasileiras”; e por último, o objetivo que é em si a promoção dessa política que é “Estimular e aperfeiçoar as pesquisas aplicadas no País, visando ao

desenvolvimento científico e tecnológico e à inovação”, então é desse modo que o Ciência sem Fronteiras operacionaliza os preceitos da Política de C,T&I e a coloca em movimento.

Retomando a linha de raciocínio estabelecida desde o início do capítulo, o Brasil se insere na nova economia mundial como plataforma de valorização financeira (PAULANI, 2008), processo que vem se consolidando desde Collor e FHC, porém alcança maior maturidade no governo Lula. Essa opção de desenvolvimento via capital especulativo em detrimento de investimento em capital produtivo, ocasiona um processo de desindustrialização no país, visto que o capital produtivo é a única forma de gerar renda real, sem essa produção, altos índices de desemprego e barbárie social são percebidos no país.

É no sentido de tentar refrear esse processo no Brasil, de encolhimento da produção de riqueza real e aumentar a base de sustentação ao modelo de desenvolvimento econômico, e criando novas formas de financiamento público para empresas privadas, que o governo Lula investe esforços e dá nova roupagem à Política de Ciência, Tecnologia e Inovação, sobre a qual discorreremos através da análise de alguns dos principais documentos que nortearam essa política.

É neste cenário político e econômico, de isolamento da região amazônica em todos os sentidos, de opção política de investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação, com destaque para as áreas produtivas, com incentivos à internacionalização da ciência brasileira que o Ciência sem Fronteiras se estabelece. No entanto, nos questionamos como a Região Amazônica e suas instituições de ensino superior recebem essa política, e em particular a Universidade Federal Rural da Amazônia, possuíam uma estrutura adequada para abarcar e usufruir das potencialidades do programa de forma condizente com os investimentos públicos realizados? O capítulo à continuação traz uma apresentação da UFRA, objeto deste estudo, e explica como aconteceu o Programa Ciência sem Fronteiras na mesma, a fim de esclarecer os questionamentos aqui colocados.



### 3. A UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA: INSERÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, A INTERNACIONALIZAÇÃO E O CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

A Universidade Federal Rural da Amazônia tem uma história vívida nesta região de dimensões continentais e dotada, generosamente pela natureza, de importantes recursos naturais que lhe dá o pódio, entre as mais importantes do mundo atual, caracterizada pela majestosa e exuberante floresta tropical, pela maior província mineral do planeta, pela extraordinária extensão de terras cultiváveis que possui e, sobretudo, pela pujança do povo que a mantém integrada à soberania nacional. Estes fatores não tem resultado, lamentavelmente, na melhoria da qualidade de vida que seria lícito esperar para uma população que ainda enfrenta a constrangedora posição de baixos indicadores de saúde, educação, segurança e outros, apesar de ver a transformação de seus recursos em riquezas sendo exaustivamente explorados para atender aos grandes projetos da nação, como seu potencial hidráulico para fins de energia, contribuir para a pauta de exportação do país, pela transferência *in natura* de suas jazidas minerais, sem que haja, mesmo tempo, a compensação justa para que a região possa atenuar as desigualdades sociais e econômicas em relação as demais regiões do país (SANTOS, 2014, p. 17).

O excerto extraído do livro “Registros Históricos: contribuições à memória da Universidade Federal Rural da Amazônia” de Santos (2014), demonstra a imbricada relação que a UFRA estabelece não apenas com a região amazônica, mas também com o projeto de desenvolvimento do Brasil.

Neste sentido, faz-se necessário explorar o contexto da criação da UFRA na região, sua contribuição na produção de ciência, tecnologia e inovação na Amazônia e seu processo de internacionalização, com ênfase na análise do programa Ciência sem Fronteiras. Nesta lógica, no presente capítulo, pretende-se analisar a contribuição da implementação das bolsas do Ciência sem Fronteiras, na modalidade graduação sanduíche, na formação dos ex-bolsistas e para a UFRA.

O terceiro capítulo se estrutura em três itens. O primeiro é sobre a história da UFRA, seu contexto de criação, e a história de sua Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional, setor que implementa o processo de internacionalização da instituição. O segundo tópico trata da implantação do Ciência sem Fronteiras na UFRA e os dados estatísticos do programa nesta instituição. O terceiro e último item apresenta a discussão dos resultados obtidos mediante os instrumentos de coleta como: entrevista, questionário online, relatório de conclusão de bolsa e análise do currículo Lattes, com a finalidade de subsidiar a análise das contribuições do CsF.

### 3.1 A HISTÓRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA E SUA ASSESSORIA DE COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL E INTERNACIONAL

A Universidade Federal Rural da Amazônia completou, em abril de 2018, 67 anos de história na região. A trajetória desta instituição é originada com a Escola de Agronomia da Amazônia (EAA), que se instalou em Belém no ano de 1951, e ofertava apenas um curso de nível superior, que dava nome à escola. No ano de 1972, com a criação do curso de Engenharia Florestal, a instituição passou a ser denominada Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP) (SANTOS, 2014).

Segundo o autor, que foi estudante e pesquisador da UFRA e suas antecessoras, a instituição assentou-se na região amazônica como:

[...] o mais importante estabelecimento de ensino superior em Ciências Agrárias da Amazônia com vasta tradição na formação de profissionais dessa área do conhecimento, responsáveis pelo povoamento técnico e científico das principais unidades de fomento, pesquisa e extensão nos estados Amazônicos (SANTOS, 2014, p. 17).

Neste sentido, a UFRA, através dos seus egressos, desempenhou e ainda desempenha papel fundamental na configuração do modelo de desenvolvimento amazônico no âmbito agrário, com a articulação e execução dos programas e projetos da produção agrária e pecuária que alteraram, a partir da década de 1950, a base produtiva da região (SANTOS, 2014).

A Escola de Agronomia da Amazônia, a mais antiga instituição acadêmica desta área do conhecimento da região, tem sua criação na década de 1950 associado, conforme Santos (2014), à Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Com o final do conflito bélico, deu-se início a uma nova época, voltada sobretudo à reconstrução material dos países envolvidos na guerra que se encontravam devastados.

Uma das preocupações que assolava o planeta era a escassez de alimento devido ao movimento populacional crescente. Neste contexto, o mundo volta sua atenção para Amazônia, por sua vasta extensão territorial e baixa densidade demográfica, induzindo os países hegemônicos no cenário econômico a dispor desses grandes territórios em países mais pobres. Neste período, inclusive, foi cogitada a criação do Instituto Hiléia Amazônia<sup>30</sup>, com finalidade de internacionalizar toda a Amazônia, não somente a parte brasileira.

---

<sup>30</sup> “O termo Hiléia foi cunhado pelo naturalista alemão Alexander Von Humboldt em suas viagens pelas ilhas do Caribe, pelo norte da América do Sul e pelo México entre 1799 e 1804, para designar uma floresta tropical úmida. Esta definição de Hiléia compreende regiões da Bolívia, do Peru, do Equador,

Logo após o término da Grande Guerra, o governo brasileiro criou a Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia – SPVEA, como uma tentativa de viabilizar a política de desenvolvimento econômico desta região e corresponder aos anseios da nova ideologia desenvolvimentista preconizada para ocupação dos grandes vazios demográficos existentes na face da terra, especialmente no continente americano, o que levava à necessidade de mobilização de recursos humanos capacitados nessa tarefa (SANTOS, 2014, p. 22).

Desta forma, esse movimento de “ocupação” da Amazônia para o desenvolvimento demandava mão de obra especializada nessas áreas de exploração agrária e pecuária que não existia na região, daí surgiu a necessidade da criação de uma instituição que formasse profissionais da área, surge assim a Escola de Agronomia da Amazônia, vinculada ao Ministério da Agricultura, criada através do decreto 8.290 de 1945, assinado pelo presidente em exercício José Linhares, que sucedeu Getúlio Vargas após sua deposição.

Com justificativas de falta de recursos, a escola que havia sido instituída oficialmente em 1945 entrou em efetivo exercício apenas em 1951, e na sessão solene de instalação da Escola de Agronomia da Amazônia, em 17 de abril de 1951, o representante do Ministério da Agricultura, Dr. Felisberto Camargo, recebeu a primeira turma do curso de agronomia com um efusivo discurso sobre a importância do agrônomo para o desenvolvimento da região e a eliminação da pobreza.

Em seu discurso, Dr. Felisberto destacou os tempos de abundância vividos outrora na Amazônia, salientando os teatros, casarões com azulejo português, o porto flutuante de Manaus. Relembrou o cultivo da borracha na região, o café que entrou por Belém e fez riqueza em São Paulo; o cacau, planta nativa do Pará, que fez fortuna na Bahia; a própria cana de açúcar encontrada às margens do rio Amazonas, fez dinheiro em outros estados como Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo; neste sentido Dr. Felisberto desfecha:

O delírio da riqueza, a confiança excessiva na produção extrativa, a falta de previdência, a falta de uma escola de agronomia que naquela época tivesse estudado o meio de cultivar a seringueira, de produzir arroz e outras espécies vegetais, em larga escala, trouxeram como consequência as dificuldades que a Amazônia vem enfrentando cerca de 20 anos numa crise crescente que parece incontrolável (SANTOS, 2014).

---

da Colômbia, da Venezuela, do Brasil, da Guiana, do Suriname e da Guiana Francesa” (MAGALHÃES; MAIO, 2007, p. 184).

Cerca de vinte anos após o início das atividades da Escola de Agronomia da Amazônia, em março de 1972, decretou-se a alteração da denominação da escola para Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP), esta já vinculada ao Ministério da Educação.

Ao longo da sua atuação, os dirigentes e pesquisadores da FCAP se depararam com as limitações da organização institucional da uma faculdade diante dos desafios de pesquisa e desenvolvimento regional que a instituição se propunha, iniciaram-se então os esforços para converter a faculdade em universidade federal especializada nas ciências agrárias.

A direção da faculdade, na gestão de 1996-2000, identificou que seria difícil Brasília aprovar a transição da faculdade para universidade de uma instituição que então contava com apenas três cursos de graduação (agronomia, engenharia florestal e medicina veterinária), desde aí começaram os esforços para ampliação da faculdade. Foram criados cursos de graduação, implementação de curso de mestrado, melhoria na infraestrutura do campus, em laboratórios e estrutura física em geral.

Na gestão iniciada em dezembro de 2000, a administração entendeu que a faculdade já reunia os requisitos necessários para o pleito de conversão da faculdade em universidade. E foi na comemoração de 50 anos da instituição, em 17 de abril de 2001, que foi lançada a proposta de transformação institucional, através do lançamento de um documento intitulado “De FCAP a UFRA: uma proposta de transformação”.

Após parecer favorável da presidência da república, assim como do Ministério da Educação e do Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão em 2001, o documento tramitou na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, e finalmente, foi editada em 23 de dezembro de 2002 a Lei nº 10.611, que aprovava a criação da Universidade Federal Rural da Amazônia.

Essa transição para universidade federal proporcionou uma grande expansão na instituição. O número de matrículas era de 38 em de 1951 na EAA, no primeiro semestre letivo de 2017 a UFRA contava com 6.356 alunos de graduação regularmente matriculados, de acordo com dados fornecidos pela Pró-Reitoria de Ensino. Já na pós-graduação foram 77 mestres e 23 doutores titulados em 2016, e 257 matriculados em curso de mestrado, e 127 matriculados em curso de doutorado em 2016, de acordo com Relatório 2016/2017 da Pró-Reitoria de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico.

Os cursos de graduação precursores da UFRA foram Agronomia (1945), Engenharia Florestal (1971), Medicina Veterinária (1973), Engenharia de Pesca (1999) e Zootecnia (2000). Porém, no contexto do Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

(REUNI) de 2007, foram criados os cursos de Bacharelado em Informática Agrária (2008), Licenciatura em Ciências da Computação (2009), Engenharia Ambiental (2010).

Além dos cursos de graduação criados no âmbito do REUNI, a UFRA conta também com os cursos de Administração, Biologia, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Engenharia Agrícola, Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, Engenharia de Produção, Letras – LIBRAS e Letras – Língua Portuguesa. Estes cursos distribuídos em seis campi: Belém (sede), Paragominas, Parauapebas, Capitão Poço, Capanema, Tomé-Açu.

Na pós-graduação, a rural da Amazônia, conta com oito programas orientados no sentido de gerar produções científicas e tecnológicas em resposta às questões amazônicas. São eles: Mestrado e Doutorado em Agronomia; Mestrado em Ciências Florestais; Mestrado em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais; Mestrado e Doutorado em Saúde e Produção Animal na Amazônia; Mestrado em Ciências Biológicas (Botânica); Mestrado em Biotecnologia Aplicada à Agropecuária; Residência Mestrado em Produção Animal na Amazônia. E conta também com a Residência Médica Veterinária em nível de especialização.

Dado esse cenário de criação da Universidade Federal Rural da Amazônia, seus entraves e conquistas na busca pela expansão, chegamos aos dias atuais e nos questionamos sobre qual é o papel desempenhado pela instituição no contexto da Amazônia para o desenvolvimento brasileiro. Segundo seu planejamento estratégico:

É uma Universidade reconhecida na região Norte, no Brasil e no exterior, pela sua trajetória de formação de recursos humanos, produção de pesquisas e difusão de conhecimentos. É considerada uma referência no ensino de ciências agrárias da Amazônia. Conseguiu, ao longo de sua história recente, a inserção no mercado de trabalho de 71% dos egressos entre 2002 e 2012, sendo que 7% estão trabalhando como empreendedores e consultores e 22% estão a procura de emprego (UFRA, 2014, p. 15).

Questionamos também, de que forma esse processo é influenciado pela questão da internacionalização da educação superior. Primeiramente, faz-se mister compreender como vem se configurando o processo de internacionalização nesta IES. A publicação “Memórias – Um olhar na construção da Universidade Federal da Amazônia” lançado em julho de 2017, traz uma seção exclusiva para tratar sobre a Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional da UFRA, setor que por definição deveria tomar a frente desse processo de internacionalização.

Segundo Santos e Barros (2017), foi entre os anos 1992 e 1996, com a preocupação da consolidação dos cursos de pós-graduação que a FCAP, na época, foi assinado um convênio de

cooperação internacional com a Universidade Técnica de Dresden, na Alemanha, no qual os professores de Dresden participavam ministrando aulas no curso de mestrado em Ciências Florestais e os concluintes do curso iam cursar doutorado na Alemanha.

Foi na gestão de transição para universidade federal que foi criado o Escritório de Cooperação Internacional, dirigido pelo professor Max Steinbrenner, pesquisador alemão que desenvolvia suas atividades como parte do convênio com a Universidade de Dresden.

À continuação, Santos e Barros (2017) descrevem a criação da Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional (ACII) da UFRA:

Com a transformação de FCAP em Universidade Federal Rural da Amazônia e com o objetivo de promover o estreitamento das relações entre a UFRA e as outras instituições de pesquisa e ensino, tanto nacionais como internacionais, a fim de produzir conhecimento de ponta, assim como aperfeiçoar a formação dos docentes, discente e técnico-administrativos, o ECI foi transformado em Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional – ACII/UFRA (SANTOS; BARROS, 2017, p. 149).

Uma das atribuições da ACII/UFRA é estabelecer cooperação com instituições nacionais ou internacionais a fim de desenvolver projetos e parcerias para pesquisa, ensino e extensão. Para atingir esse objetivo a ACII desenvolve atividades de gestão dos convênios de cooperação internacional firmados pela UFRA, atendendo a comunidade interna e externa que tenha intenção de levar adiante projetos de cooperação, desde a negociação dos convênios até a administração de ações que surjam dessa parceria tais como intercâmbios, projetos conjuntos, dentre outras, isto com vistas a promover o desenvolvimento institucional e a qualidade das atividades acadêmicas (SANTOS; BARROS, 2017).

A Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional é um setor ligado à Reitoria, e o cargo de chefia é de livre nomeação do reitor, e conforme Santos e Barros (2017), o primeiro Assessor internacional indicado foi Max Steinbrenner, e na sua gestão há registros de que a UFRA participou da Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ)<sup>31</sup>, e do Projeto ForLive, um tipo de cooperação técnico-científica.

---

<sup>31</sup> “UNAMAZ – Associação de Universidades Amazônicas. Sociedade civil, não-governamental, sem fins lucrativos, que visa objetivos essencialmente educativos e culturais, através da cooperação científica, tecnológica e cultural como meio de integração das universidades e instituições dos oito países amazônicos (Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela), para o aprofundamento da solidariedade amazônica e como instrumento de promoção para o desenvolvimento em benefício das populações humanas e da ecologia amazônica, sem discriminação de nenhuma índole” (MOROSINI, 2016b, p. 148).

À continuação a ACII foi assumida pelo professor Marcel do Nascimento Botelho, atual reitor da instituição para o quadriênio 2017-2021. Na sua gestão foram firmadas duas importantes parcerias de mobilidade, o convênio CAPES/FIPSE<sup>32</sup>, com a Universidade Federal de Lavras e mais duas universidades estadunidenses (Northern Michigan University e Western Illinois University), o qual possibilitou o intercâmbio de 15 estudantes brasileiros e 10 dos Estados Unidos; e o convênio BRAFAGRI entre UFRA, PUC-PR, UFRJ e quatro universidades francesas (ISA Lille, ISARA- Lyon, El Purpan-Toulouse, École Supér, D'Agriculture D'Angers), este convênio permanece vigente, e seus programas de graduação sanduíche foram englobados pelo Ciência sem Fronteiras na duração do programa (2012-2015).

De 2009 a 2013, período quando ocorreu o lançamento do Ciência sem Fronteiras, quem esteve à frente da ACII foi o professor Hugo Alves Pinheiro, o qual foi entrevistado pela autora em trabalho anterior para identificação de como se deu o processo de implantação do CsF na UFRA e de que forma essa política contribuiu para o processo de internacionalização desta IES, assunto que será discutido mais detalhadamente à continuação.

Além da adesão ao programa Ciência sem Fronteiras na gestão do professor Hugo Pinheiro também foi implantado na UFRA o Programa Inglês sem Fronteiras, que alguns anos depois veio a ser denominado Idiomas sem Fronteiras (IsF). Este programa surgiu de iniciativa do Ministério da Educação para tentar mitigar o problema da falta de fluência dos estudantes brasileiros em inglês e conseguir atingir as metas ousadas do CsF. Na UFRA, as ações promovidas pelo IsF foi aplicação da prova de proficiência em inglês (Toefl ITP), divulgação do curso de inglês em plataforma online (MyEnglishOnline), e também aulas presenciais de inglês no campus Belém.

De novembro de 2013 até dezembro de 2017 o professor Adriano Marlison Leão de Sousa foi o Assessor Internacional da instituição. Nesta gestão foi dada continuidade nas ações proporcionadas pelo Ciência sem Fronteiras, além de que foi ampliado o número de acordos internacionais, foram gerenciados outros programas de intercâmbios internacionais, com destaque aos programas patrocinados pelo Banco Santander e a frutífera parceria com a Universidade de Agricultura de Tóquio.

Em dezembro de 2017 o professor Reginaldo Alves Festucci Buselli assumiu a direção da ACII da UFRA. A nova gestão recebeu o grande desafio de, além de dar prosseguimento nas

---

<sup>32</sup> “CAPES/FIPSE - Fund for Improvement of Post Secondary Education: refere-se a um tipo de parceria universitária que contempla o consórcio de instituições do Brasil e dos Estados Unidos, pelo menos duas de cada país que, em conjunto, escolhem uma área acadêmica para colaboração” (MOROSINI, 2016b, p. 157).

ações de parcerias deixadas pela gestão anterior, de ampliar de forma organizada a atuação da Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional com a finalidade de submeter à comunidade acadêmica a proposta de transformar o setor em uma Pró-Reitoria, isto em meio a um cenário de cortes de verbas e sem o principal programa de internacionalização da educação superior, o Ciência sem Fronteiras.

Já como indícios dessa nova era da ACII, em janeiro de 2018, foi lotada a segunda servidora técnica-administrativa no setor, depois da secretária executiva que entrou em 2013, uma assistente em administração, para auxiliar nas rotinas administrativas. Nas memórias da UFRA não há registros de outros funcionários anteriormente, técnicos administrativos, na ACII além dos próprios assessores internacionais que estiveram à frente do setor ao longo dos anos.

Atualmente o escritório internacional da UFRA atua em quatro principais frentes. A primeira delas é a de convênios, na qual a ACII conduz o processo de formalização de novas parcerias de cooperação acadêmica, nacionais e internacionais, dando suporte aos pesquisadores interessados no sentido de negociar as cláusulas, adequar o processo à legislação brasileira, confeccionar o plano de trabalho e demais trâmites que envolvem a assinatura de um novo acordo de cooperação, e nos processos de renovação.

A segunda frente é a da mobilidade acadêmica, neste segmento a ACII atua como gestora dos processos de mobilidade, tanto nacional quanto internacional. Neste sentido o setor gere o processo de seleção, implementação, acompanhamento e retorno dos intercambistas da UFRA, discentes e docentes.

Após o encerramento do CsF, o número de intercâmbios caiu drasticamente, porém ainda são mantidas outras parcerias que proporcionam mobilidade, como com o Santander Universities, que patrocina mobilidade em diferentes modalidades (nacional, internacional, de longa e curta duração). Destacamos também a parceria com a Universidade de Agricultura de Tóquio (Tokyo NODAI), com a qual a UFRA coopera desde 2013 e atualmente participa de um programa do governo japonês “Projeto Reinventando o Japão”, este projeto que tem como objetivo formar recursos humanos para atuarem como líderes globais no campo da agricultura e meio ambiente na América Latina, ação na qual a UFRA recebe alunos do Japão e envia alunos para intercâmbio, de curta e longa duração, anualmente.

A terceira frente é a de idiomas. Reconhecemos que a expansão da política de intercâmbios promovida pelo Ciência sem Fronteiras em todo o país, ampliou os horizontes de muitos estudantes que passaram a buscar cada vez mais uma oportunidade de estudar fora do país, mesmo atualmente com menor número de bolsas financiadas pelo governo federal. Para



atender a essa demanda é necessário manter os esforços para a formação da comunidade acadêmica em língua estrangeira. Neste sentido, a ACII dá suporte ao Programa Idioma sem Fronteiras na manutenção das suas atividades de aplicação de prova de proficiência, curso online e aula presencial. Além disso a ACII é responsável por emitir documentos em língua inglesa para os alunos que se submetem a processos seletivos fora do país, tais como histórico escolar e declarações.

A quarta área de atuação da ACII é a prospecção, frente ao cenário de redução do financiamento para as ações de internacionalização, cabe ao setor competente da instituição buscar por parcerias internacionais autofinanciadas que possibilitem a manutenção da cooperação internacional. Neste sentido a Assessoria Internacional está à frente dessa tarefa de buscar possíveis parceiros nessas condições.

Resumidamente esta tem sido a atuação da Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional da UFRA no contexto de encerramento do Programa Ciência sem Fronteiras. Pode-se dizer que a estrutura montada para atender à demanda do CsF continua bastante ativa atualmente, inclusive com boas perspectivas de ampliação da sua atuação interna na universidade.

Cooperar, seja em âmbito nacional ou internacional, é de extrema importância para o desenvolvimento das atividades universitária. Santos e Barros (2017) afirmam em sua obra, que o modelo universitário desenvolvido pela UFRA após sua transformação em universidade federal, foi em grande medida influenciado pela cooperação estabelecida com a Universidade de Dresden. Conforme explicado anteriormente, Santos et al (2012) reiteram os benefícios da cooperação universitária internacional, tais:

Como complemento educacional para os estudantes, em todos os níveis de formação, quer no plano da preparação técnica das matérias dos respectivos cursos, quer no plano da formação linguística, cultural, cívica e civilizacional que pode constituir uma experiência de vida num país diferente, particularmente marcante quando se tem 20 anos; Como complemento às competências individuais ou de grupo, em busca de fertilizações cruzadas na composição de equipes de pesquisa mais alargadas; e Como manancial para troca de experiências, para aferição de instrumentos e de métodos, para avaliação de resultados, em todos os campos da atividade universitária (SANTOS ET AL, 2012, p. 55).

O Planejamento Estratégico Institucional da UFRA (PLAIN 2014-2024), documento que visar orientar seus plano, projetos e ações para os próximos anos, traz uma visão da inserção da UFRA para o desenvolvimento sustentável local permeada pela lógica do mercado:

[...] a UFRA tem raízes profundas na história do desenvolvimento rural da Amazônia e agora cria novas redes de conexões para acompanhar e propor ações de desenvolvimento rural e empresarial para a região amazônica, atuando nos espaços amplos do mercado que se caracterizam por uma demanda pelo ensino de graduação e de pós-graduação superior à máxima capacidade de oferta de vagas pelas universidades públicas e privadas da Amazônia (UFRA, 2014, p.10).

Nesta perspectiva a missão estabelecida para a UFRA no período de vigência do PLAIN é “Formar profissionais qualificados, compartilhar conhecimentos com a sociedade e contribuir para o desenvolvimento sustentável da Amazônia” (UFRA, 2014, p. 12).

O documento também ressalta a importância da internacionalização da educação superior, e este está estampado na visão da instituição, a saber, “Ser referência nacional e internacional como universidade de excelência na formação de profissionais para atuar na Amazônia e no Brasil” (UFRA, 2014, p. 12). Desta forma, a UFRA deseja ser reconhecida internacionalmente por sua atuação como formadora de mão de obra qualificada para Amazônia e o Brasil.

São oito os princípios da instituição: indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; interdisciplinaridade; transparência; responsabilidade social e ambiental; dignidade e inclusão; ética; cidadania; e por último, cooperação, que traz também o aspecto internacional, “trabalhar para o bem comum da sociedade local, regional, nacional e internacional” (UFRA, 2014, p. 12).

O Planejamento Institucional da UFRA reconhece a grande importância do programa Ciência sem Fronteiras para a capacitação profissional dos alunos de graduação desta instituição:

A integração da UFRA ao programa Ciência sem Fronteiras é outro destaque da Universidade no aprofundamento da formação de profissionais com sólido conhecimento técnico e científico para atuar e contribuir de forma diferenciada na solução dos problemas econômicos, sociais e ambientais que envolvem a geopolítica da Amazônia (UFRA, 2014, p. 15).

O documento (UFRA, 2014) indicou que a IES ainda não possuía ainda uma política de cooperação internacional com instrumentos e forma de atuação definidas, por este motivo a internacionalização foi considerada com um ponto fraco segundo diagnóstico traçado pelo PLAIN.

Isto nos leva a indagar sobre em que estágio se encontrava o processo de internacionalização da Universidade Federal Rural da Amazônia quando a mesma aderiu ao

programa Ciência sem Fronteiras e de que forma esse estágio pode ter contribuído para o desenvolvimento do programa na instituição.

### 3.2 ADESÃO DA UFRA AO PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS

A Universidade Federal Rural da Amazônia aderiu ao programa Ciência sem Fronteiras início de 2012, sob condução do professor Hugo Pinheiro, o então assessor internacional da instituição. Em estudo anterior Pontes (2017) demonstra que quando a UFRA adere ao CsF a estrutura de assuntos internacionais da universidade era bastante limitada.

Em 2012 a Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional da UFRA não possuía sala própria, não tinha nenhum servidor técnico administrativo, não disponibilizava página própria na internet, nem procedimentos operacionais padrão estabelecidos. O então assessor relatou em entrevista (PONTES, 2017), que ele trabalhava sozinho, despachando desde o seu gabinete de docente, e foi apenas no final da sua gestão, em julho de 2013 que chegou a primeira servidora, técnica administrativa do setor.

Knight (2008) já apontava na década passada que os maiores obstáculos para a institucionalização da internacionalização nas instituições de ensino superior eram a falta de conhecimento específico, de *expertise*, nessa área, e muitas vezes falta de interesse da instituição e falta de experiência internacional e intercultural. Esse é o retrato da UFRA, sobretudo no período que foi implementado o Ciência sem Fronteiras.

Currently, the major obstacles include lack of expertise in the international office and lack of faculty interest, involvement, and international/intercultural experience. Clearly, human resources are now a major challenge and in need of more attention (KNIGHT, 2008, p. 7).<sup>33</sup>

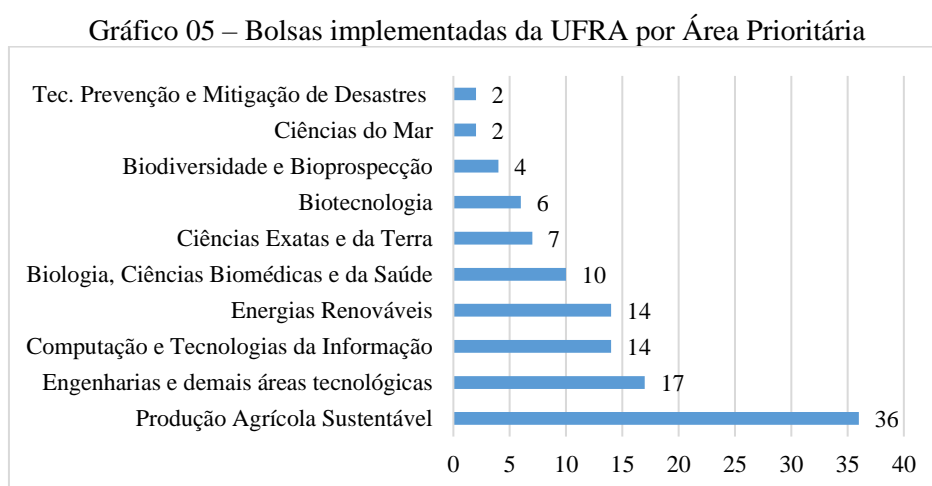
Foi nesse contexto que teve início o funcionamento do CsF na UFRA, após adesão em 2012 os primeiros alunos puderam se candidatar a bolsas de graduação sanduíche pelo programa Ciência sem Fronteiras, e em junho e setembro de 2012 saíram os primeiros bolsistas para o exterior.

---

<sup>33</sup> “Atualmente, os principais obstáculos incluem a falta de experiência no escritório internacional e a falta de interesse, envolvimento e experiência internacional/intercultural da faculdade. Claramente, os recursos humanos são agora um grande desafio e precisam de mais atenção” (KNIGHT, 2008, p.7, tradução nossa).

De acordo com os dados contidos no portal CsF, a UFRA teve 112 bolsas implementadas, das quais 109 foram na modalidade graduação sanduíche (97%), duas de doutorado sanduíche no exterior e uma de doutorado pleno.

Entre as bolsas implementadas na UFRA a área prioritária contemplada com maior número de bolsas foi “Produção Agrícola Sustentável”, seguido de “Engenharias e demais áreas tecnológicas”, com 17 bolsistas, e em terceiro lugar “Computação e Tecnologias da Informação” e “Energias Renováveis” com 14 bolsistas cada, conforme ilustra o Gráfico 05 abaixo.



Fonte: Portal Ciência sem Fronteiras (BRASIL, 2016).

O fato de um terço das bolsas terem sido implementadas na área de “Produção Agrícola Sustentável” justifica-se pela origem agrária desta IES, na qual os cursos das ciências agrárias são os mais antigos, com maior prestígio e com maior número de alunos. O curso de agronomia e engenharia agrícola, somando os alunos de todos os campi representam atualmente 24% do total de alunos de graduação da universidade.

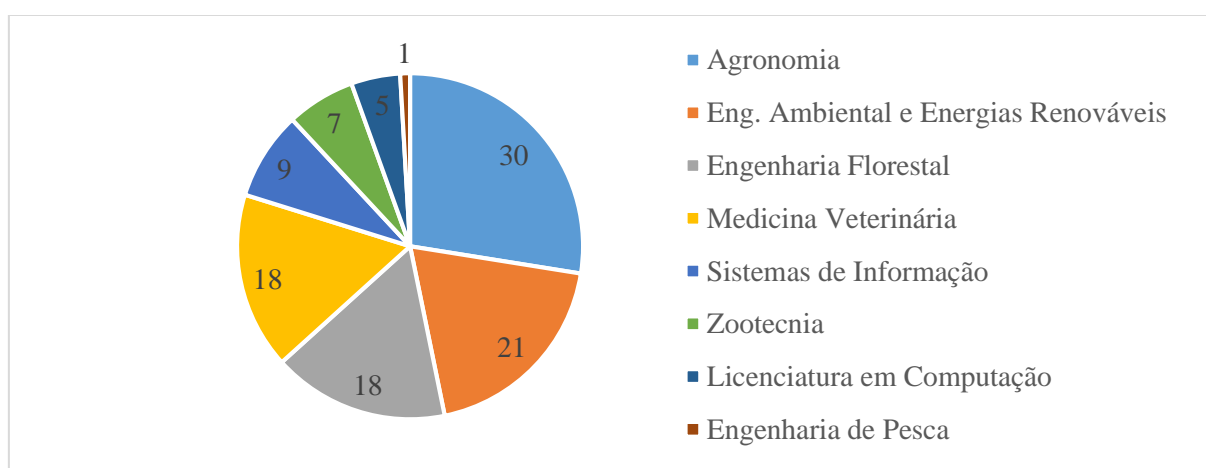
Ademais, constatou-se que o fato do aluno ser pertencente a uma área de maior ou menor desenvolvimento científico na sua instituição de origem resultou em experiências distintas no intercâmbio internacional, conforme apontam dados obtidos mediante entrevista. Os alunos entrevistados, dos cursos com mais tradição da UFRA, como agronomia, engenharia florestal e medicina veterinária, informaram que a maior diferença entre a UFRA e universidade de destino no exterior foi a infraestrutura física, enquanto que os alunos de sistema de informação e licenciatura em computação informaram que o curso deles no exterior está num patamar de desenvolvimento sem comparação ao seu curso de origem da UFRA, conforme ilustrado na fala do Bolsista 11:

[...] eu acho que essa discrepância principalmente a qualidade de ensino é gritante e isso não é algo assim, falo por mim aqui no caso, mas isso é algo que eu pude conversar com pessoas da UFRA que estavam lá e concordaram exatamente comigo, a gente entrou num consenso que se não fosse o Ciência sem Fronteiras a nossa graduação seria [...] insuficiente muito por causa da qualidade de ensino, até porque o curso ainda está se desenvolvendo e tudo mais, o meu curso, os dois cursos noturnos [sistema de informação e licenciatura em computação] são relativamente novos, mas o ganho que eu tive lá na universidade no exterior foi bem melhor do que eu tive em três anos aqui na graduação (Bolsista 11).

Chama a atenção a fala do Bolsista 11 que retrata sua insatisfação com a qualidade de seu curso de graduação na área de computação da UFRA, pois, de acordo com o discente, a disparidade na qualidade de ensino entre o curso na universidade de origem e a universidade estadunidense receptora é expoente. Os relatos dos dois entrevistados, das áreas de sistemas de informação e computação, convergem nesse sentido, ambos afirmaram que a sua experiência no exterior foi crucial para a sua formação, sem as quais não se sentiriam preparados para enfrentar o mercado de trabalho nessa área de tecnologia.

As bolsas de graduação sanduíche se distribuíram nos cursos de acordo com o Gráfico 06, em primeiro lugar Agronomia, seguido de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis, e em terceiro Engenharia Florestal e Medicina Veterinária. Em último lugar ficou o curso de Engenharia de Pesca, com apenas uma bolsista.

Gráfico 06 – Bolsas de Graduação Sanduíche por Curso de Origem

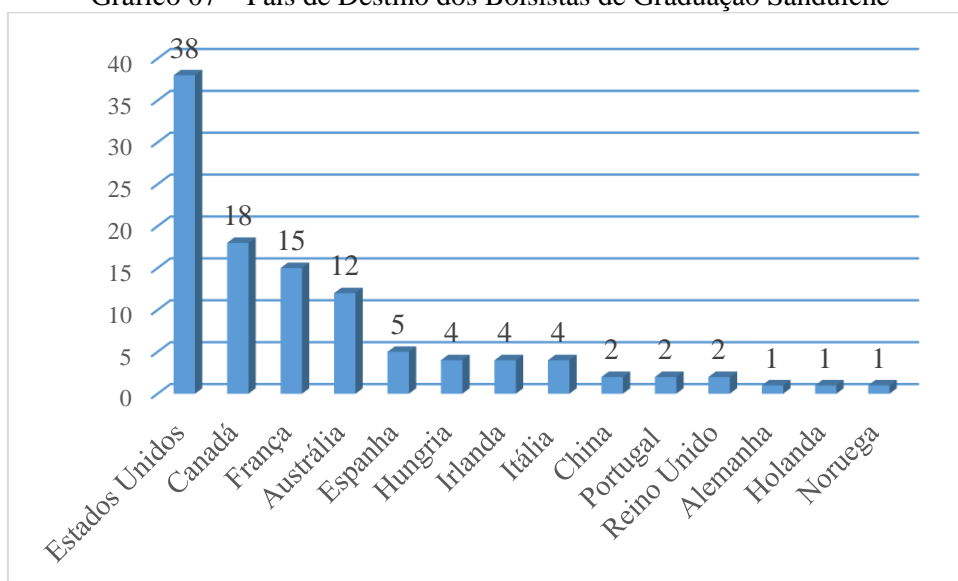


Fonte: Dados ACII

Os 109 bolsistas de graduação sanduíche foram para quatorze países diferentes, foram eles: Alemanha, Austrália, Canadá, China, Espanha, Estados Unidos, França, Holanda,

Hungria, Irlanda, Itália, Noruega, Portugal, Reino Unido. O destino com maior número de bolsistas, assim como no âmbito nacional foram os Estados Unidos, com 34% dos bolsistas. A escolha dos países de destino são o reflexo do tipo de internacionalização proposto pelo Ciência sem Fronteiras, conforme explorado no primeiro capítulo, uma internacionalização tradicional, sendo os países de destino prioritariamente países centrais da economia capitalista, isto porque além desses países apresentarem maior desenvolvimento econômico, os mesmos despontam nos rankings da educação superior e na produção de conhecimento no planeta.

Gráfico 07 – País de Destino dos Bolsistas de Graduação Sanduíche



Fonte: Dados ACII

A UFRA ainda teve dois bolsistas que foram para Portugal em 2012, porém em março de 2013 o MEC anunciou que os editais para Portugal estavam cancelados visto que um dos objetivos do programa era também que os bolsistas voltassem fluentes numa segunda língua. Os estudantes já aprovados para o edital de Portugal foram redirecionados para outros países de sua escolha, vários bolsistas da UFRA sofreram esse remanejamento.

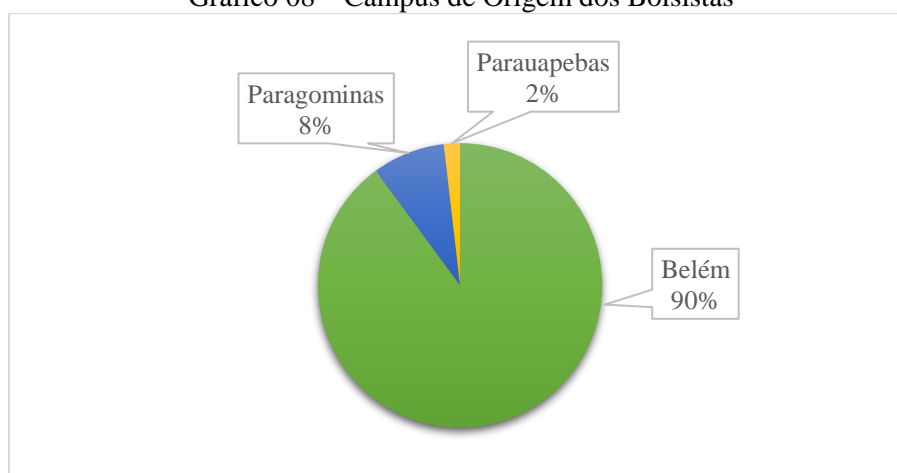
Quarenta e quatro por cento (44%) dos bolsistas de graduação sanduíche CsF/UFRA foram contemplados com bolsas mediante chamada pública 127/2012 da CAPES, com destino a Portugal, a qual foi vetada em 24/04/2013, conforme descrito acima. Os alunos foram redirecionados a países como Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos, França, Irlanda, Itália e Reino Unido. O país com maior número de redirecionamentos foi o Estado Unidos, seguido de Canadá e Austrália. Isto significa que quase metade dos bolsistas de graduação sanduíche não possuíam proficiência em outro idioma por isto escolheram inicialmente Portugal como país de destino.

Esse remanejamento impactou diretamente na execução da mobilidade desses bolsistas, conforme informou a Bolsista 06, selecionada pelo edital de Portugal teve que alterar o país de destino, acabou indo para a Austrália, sem ter conhecimentos básicos de inglês, cursou um ano de idioma e apenas seis meses no curso de graduação, em uma universidade não escolhida por ela, a qual não ofertava seu curso de origem do Brasil, no caso Engenharia de Pesca. A aluna teve que buscar disciplinas similares para poder cursar e informou que se sentiu prejudicada com a mudança do país de destino pois havia escolhido Portugal por ser um país referência na sua área de estudo.

Apesar de que no cenário nacional o número de bolsas CsF implementadas para o gênero feminino ter sido inferior ao masculino com 43% das bolsas, na UFRA essa proporção foi invertida, foram 61 bolsas implementadas para mulheres (54,5%), contra 51 bolsas implementadas para homens (45,5%), ainda que na UFRA a distribuição de matrículas por gênero na graduação seja bem igualitária, sem diferenças percentuais.

A distribuição das bolsas de graduação sanduíche nos campi foi extremamente desproporcional. Se concentrou na sede, Belém, 90% das bolsas, enquanto que apenas dois, dos cinco campi do interior, tiveram bolsas implementadas, Paragominas com 8% das bolsas, e Parauapebas com 2% das bolsas, conforme Gráfico 08. Esta distribuição desigual é mais um sintoma do modelo de internacionalização periférico encontrado na UFRA, na qual as ações se concentram em determinados setores, neste caso, a concessão de bolsas do CsF se concentrou no Campus Belém.

Gráfico 08 – Campus de Origem dos Bolsistas



Fonte: Dados ACII

A Universidade Federal Rural da Amazônia apresenta uma fase institucional de internacionalização ainda doméstica, que segundo Morosini (2006b) representa um estágio no

qual a instituição ainda tem a sua atuação voltada ao país onde está localizada e com pouca participação no cenário internacional. Possui também modelo periférico de internacionalização, caracterizado pela atuação setORIZADA, apenas partes isoladas da universidade estão incluídas no processo de internacionalização.

Pese à fase de internacionalização da UFRA, foram percebidos avanços nesse processo após a implantação do CsF. O primeiro deles foi a incorporação de um técnico administrativo na estrutura da assessoria internacional, com a lotação de uma secretária executiva no setor em julho de 2013, e à continuação foi incorporado o auxílio de uma vaga de estágio administrativo de meio período. É de se ressaltar que todos os editais de seleção de bolsistas de graduação sanduíche, com exceção do último em 2014, ocorreram antes do aumento da equipe da ACII.

É perceptível que o volume de trabalho da ACII cresceu com o CsF. Antes da implantação do programa a instituição tinha modestos programas de intercâmbio internacional, enviando uma média de três ou quatro intercambistas por ano, passando a ter um fluxo de mais de cem intercambistas num intervalo de pouco mais de dois anos.

Esse fluxo de trabalho aumentado demandou uma melhor estruturação do setor para atender a nova demanda. A ACII passou a ter sala própria, próxima da administração superior e do fluxo de alunos, passou a ter página web própria, telefone próprio, e controle contínuo do e-mail institucional, canais de comunicação abertos que facilitou o acesso da comunidade acadêmica ao escritório internacional.

Novos procedimentos padrão tiveram que ser formulados para atender à demanda crescente, tais como a aprovação de uma resolução interna, de abril de 2016, que rege o processo de mobilidade, desde a saída com o planejamento das atividades até o retorno do aluno intercambista, prevendo ações como créditos de disciplinas cursadas no exterior.

A aprovação desta resolução proporcionou um maior controle das ações de mobilidade, este procedimento não existia quando os bolsistas do Ciência sem Fronteiras saíram da UFRA, e portanto não houve um acompanhamento rigoroso da saída e menos ainda do retorno dos mesmos.

Por fim, Pontes (2017) concluiu que apesar da Universidade Federal Rural da Amazônia ainda estar num estágio inicial de internacionalização, o programa Ciência sem Fronteiras proporcionou, desde seu início em 2012, uma alavancada nesse processo, mediante a aquisição de *expertise* no assunto, sobretudo no tocante aos processos de mobilidade internacional. A ACII, com o CsF, passou a melhorar suas práticas de gestão de mobilidade internacional e assuntos correlatos.



Com o encerramento das atividades do programa, o fluxo de mobilidade internacional externa caiu consideravelmente, ficando estas ações restritas a parcerias pontuais, no entanto o escritório internacional da UFRA continuou trabalhando na expansão e consolidação do setor investindo em outras ações que não se restringem à mobilidade internacional, tais como celebração de acordos internacionais e o estreitamento das relações de cooperação com universidades e institutos de pesquisa internacionais.

Desta forma, considera-se que o programa, ainda que com suas limitações, tenha desencadeado um movimento de progresso na institucionalização da internacionalização na UFRA, mediante a criação de uma identidade própria com a nova sala e a nova equipe, criação de novos procedimentos que deram agilidade e maior controle sobre as suas ações, maior visibilidade perante a comunidade acadêmica, devido à envergadura do programa. Enfim, a partir do Ciência sem Fronteiras, a Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional da UFRA ganhou mais protagonismo nas suas ações e vem galgando melhores condições para sua atuação.

### 3.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: RELATÓRIOS DE CONCLUSÃO DE BOLSA ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIO ONLINE.

Nesta seção serão detalhados e analisados os dados obtidos mediante o serviço de informação ao cidadão, coletados a partir do questionário online disponibilizado aos ex-bolsistas de graduação sanduíche CsF na UFRA, no qual obtivemos oitenta e cinco respostas, e, também as respostas obtidas nas entrevistas realizadas com dozes dos bolsistas da mencionada modalidade.

O primeiro dado que iremos abordar nesta seção são os relatórios de conclusão de bolsa solicitados via sistema eletrônico do serviço de informação ao cidadão (E-Sic) às agências de fomento CAPES e CNPq, responsáveis pela implementação e controle das bolsas de graduação sanduíche do Ciência sem Fronteiras.

Em 12 de setembro de 2017, foi solicitado, via E-Sic, acesso aos relatórios de finalização de bolsa preenchidos pelos alunos contemplados com bolsa de graduação sanduíche patrocinadas pelo CNPq e pela CAPES no Ciência sem Fronteiras, da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).

A única agência que respondeu ao pedido foi o CNPq. A resposta foi enviada pelo setor competente do conselho em 03 de outubro de 2017. Segundo dados informados pelo mesmo, houve 15 bolsistas na modalidade graduação sanduíche da UFRA pelo CNPq, foram enviados

os relatórios de conclusão de 13 bolsistas, duas bolsistas tiveram redução de vigência da bolsa, desta forma que não preencheram relatório.

Os 15 bolsistas do CNPq tiveram como destino Austrália, Espanha, Reino Unido, Portugal, Canadá e Holanda. Oito bolsistas foram contemplados com editais de 2012, cinco de 2013, e dois em edital de 2014. Todos os bolsistas do CNPq estão incluídos na área das ciências agrárias, originários dos cursos mais antigos da instituição e com maior tradição (Agronomia, Engenharia Florestal e Medicina Veterinária).

O relatório denominado “Avaliação final de bolsistas SWG” é composto de 10 sessões: Avaliação do período de estudos no exterior; Avaliação da qualidade acadêmica no exterior; Avaliação comparativa entre a universidade no exterior e a universidade brasileira; Avaliação da qualidade do estágio realizado no exterior; Informações e apoio durante o período de estudos no exterior; Acomodação durante o período de estudos no exterior; Infraestrutura durante o período de estudos no exterior; Curso de idioma durante o período de estudos no exterior; Custos durante o período de estudos no exterior; Avaliação geral do período de estudos no exterior; por último o bolsista anexa comprovante de embarque de retorno ao Brasil, histórico escolar com as disciplinas cursadas no exterior, resumo das suas atividades de estágio no exterior, e uma foto (opcional). Para fins de análise na presente pesquisa serão destacadas as categorias apenas com temáticas relacionadas com o tema em tela.

Na categoria de avaliação do período de estudos no exterior, todos os bolsistas informaram que a universidade de destino estava entre sua opção de escolha. E apenas dois alunos consideraram sua adaptação à cultura e à universidade onde estudou no exterior regular ou fraca. Ainda nesta categoria, os ex-bolsistas foram perguntados quais fatores mais motivaram a sua participação no Programa Ciência sem Fronteiras, os alunos podiam escolher até três opções. As duas opções mais mencionadas dentre os 13 foram “Melhor qualidade do ensino” e “Praticar um idioma estrangeiro” ambos com oito citações cada, seguido de “Investir na futura carreira profissional” com sete citações, “Conhecer outra cultura” com cinco, “Estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos” com três, “Morar no exterior” com duas, e “Aumentar a independência e autoconfiança” com apenas uma citação.

Destacamos nessa resposta sobre a motivação da participação no programa os alunos bolsistas do CNPq responderam preponderantemente aspectos profissionais ou acadêmicos, no entanto o que percebemos nas entrevistas foi que a motivação teve um cunho muito mais pessoal, assim como Lage (2015) que apontou como principais potencialidades do programa para os alunos o enriquecimento cultural e outros benefícios de caráter pessoal dos contemplados.

No bloco de perguntas sobre a qualidade acadêmica no exterior, 9 bolsistas qualificaram os professores entre bom e ótimo, 4 entre regular e fraco; sobre o curso e a qualidade do material didático, 10 consideraram bom e ótimo, 3 consideraram regular ou fraco; relativo ao aproveitamento do aluno no curso, 9 tiveram aproveitamento entre bom e ótimo, e 4 entre fraco e regular. Percebemos que há muita variação entre as percepções dos alunos quanto à qualidade da universidade de destino, podemos ressaltar a diferença na metodologia utilizada no exterior foi considerada como um dos entraves no intercâmbio pelos alunos entrevistados, além do nível de proficiência na língua do país de destino, estes dois fatores podem ter colaborado para uma impressão melhor ou pior das universidades de destino.

Com relação ao método de ensino, 7 consideraram entre melhor e muito melhor, 4 consideraram equivalente, e 2 consideraram pior. Já com relação ao método de avaliação apenas 4 consideraram entre melhor e muito melhor, 5 consideraram equivalente, e 4 consideraram pior.

Os ex-bolsistas foram solicitados a fazer uma comparação entre a universidade de origem (UFRA), e a universidade de destino no exterior. Neste sentido, 10 consideraram a infraestrutura da universidade no exterior muito melhor ou melhor, e 3 consideraram equivalente, assim como nas entrevistas os alunos destacaram a infraestrutura da universidade como principal diferença. Unanimemente, todos os respondentes avaliaram a infraestrutura durante o período de estudos no exterior, no tocante ao acesso a bibliotecas e material didático e à infraestrutura e serviços de tecnologia da informação, como bom ou ótimo.

Sobre informações e apoio durante o período de estudos no exterior, apenas dois alunos informaram que a universidade de destino não promoveu qualquer atividade de orientação, todos os demais participaram de eventos de boas-vindas, programa de orientação ou sessão de informações.

Com relação ao curso de idioma durante o período de estudos no exterior, apenas quatro não fizeram curso de idioma no exterior, dos quais duas bolsistas foram para Portugal, portanto não justificaria tal curso. Ou seja, dos 13 bolsistas, apenas 2 tinham fluência suficiente em outro idioma para fazer seus estudos no exterior, sendo um deles espanhol e outro inglês, todos os demais tiveram que fazer curso complementar ou estavam em Portugal.

No bloco de perguntas sobre os custos no período de estudos no exterior, a média de gastos mensais, em moeda local, foi muito variado, entre 350,00 euros<sup>34</sup> na Espanha, até

---

<sup>34</sup> Aproximadamente R\$1.341,00 na cotação de 20/11/2017.

1.200,00 dólares canadenses<sup>35</sup>. Dois bolsistas consideraram que o valor da bolsa não era suficiente para sua manutenção no exterior, um deles informou que recebeu auxílio financeiro da família durante a sua estadia.

Com relação à avaliação geral do período de estudos no exterior, destaca-se o fato de 3 bolsistas terem considerado seus resultados acadêmicos como péssimo ou fraco. Este que deveria ser o principal resultado do intercâmbio. Já os resultados pessoais, linguísticos, de autoconfiança, independência foram considerados entre bom e ótimo. Todos os bolsistas responderam que consideram que o período de estudos no exterior ajudará nas suas carreiras profissionais.

Sobre os aspectos que os ex-bolsistas mais apreciaram no seu período de mobilidade, as opções eram as mesmas da questão sobre a motivação de participar do programa e os alunos podiam escolher até três opções, porém as respostas se mostraram significativamente diferentes. O aspecto mais apreciado pelos respondentes foi “Praticar um idioma estrangeiro”, com 11 citações, esta opção só não foi citada nos relatórios das bolsistas que foram para Portugal.

O segundo aspecto mais apreciado foi “aumentar a independência e autoconfiança”, seguido de “Investir na futura carreira profissional” e “Conhecer outra cultura” com 8 e 7 citações cada. Enquanto que “Melhor qualidade do ensino”, que foi a mais citada entre as motivações, recebeu apenas 3 citações nos resultados. E “estabelecer uma rede de relacionamentos acadêmicos” e “Morar no exterior” não receberam nenhuma citação. Percebemos aqui que os principais ganhos elencados foram muito maiores no âmbito pessoal que no profissional ou acadêmico.

Numa avaliação geral sobre o período de estudos no exterior todos os respondentes afirmaram ter sido bom ou ótimo. Os mesmos foram questionados se tiveram algum problema grave durante o período de estudos no exterior, apenas dois responderam que sim, um referente à uma emergência médica no exterior, e outro relativo a problemas familiares.

Para finalizar, os alunos fizeram recomendações a outros estudantes interessados em participar do Programa Ciência sem Fronteiras. Os alunos recomendaram os interessados em participar do CsF a aproveitarem essa oportunidade única, que buscassem interagir o máximo possível com a cultura local, aproveitando para aprender outro idioma, e para fazer contatos acadêmicos, que pesquisem as universidades de destino antes de viajar, e que no retorno tragam novas ideias, tecnologias e soluções para o Brasil.

---

<sup>35</sup> Aproximadamente R\$3.059,00 na cotação de 20/11/2017.

Por último os ex-bolsistas fizeram sugestões para o aprimoramento do programa Ciência sem Fronteiras. Metade dos alunos sugeriu que o programa exerça maior controle e acompanhamento das atividades exercidas pelos bolsistas no exterior, foi sugerida também a ampliação das áreas contempladas pelo CsF, que os canais de comunicação entre CNPq e bolsista sejam mais eficientes, que as relações entre universidade de destino e origem sejam estreitadas, e até que haja um acompanhamento psicológico caso os bolsistas necessitem. O último bolsista da UFRA a retornar, em janeiro de 2017, elogiou o programa e lamentou seu encerramento.

A outra agência de fomento, CAPES, não enviou os relatórios de conclusão de bolsa solicitados. De acordo com o relatório do senado (BRASIL, 2015), 64,3% das bolsas CsF foram concedidas pela CAPES e 35,7% pelo CNPq. Na UFRA, foram 94 bolsas implementadas através da agência de fomento CAPES, das quais estima-se que nove foram bolsas BRAFAGRI. Primeiramente a CAPES pediu prorrogação do prazo para responder a demanda, e em 16 de outubro de 2017, a Diretoria de Relações Internacionais da CAPES respondeu:

As informações solicitadas exigem tratamento adicional de dados tornando inviável o atendimento iminente da solicitação. Com base no art. 13, inciso III, do Decreto 7724 de 16 de maio de 2012, a CAPES resguarda a prerrogativa de não responder ao pedido. Atenciosamente, SIC/Capes. (E-SIC, 2017).

Desta forma, compreendemos que a CAPES, mesmo com a descontinuidade do programa Ciência sem Fronteiras, não conseguiu consolidar as informações relativas à conclusão das bolsas e, portanto, não oferece meios para que seja feita uma avaliação mais completa sobre os resultados do mesmo.

À continuação, daremos início à análise dos dados obtidos por meio de dois instrumentos de coleta de dados, o questionário online e a entrevista, articulando as informações obtidas num e noutro, comparando e refletindo sobre as informações adquiridas a fim de melhor elucidar o programa Ciência sem Fronteiras na UFRA.

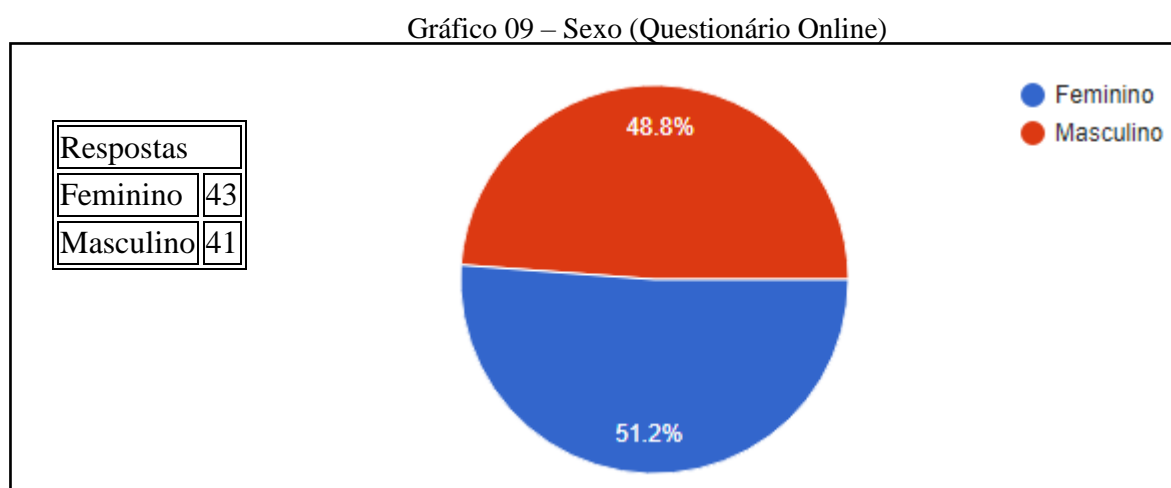
A instituição pesquisada teve um total de 112 bolsas implementadas, das quais 109 foram de graduação sanduíche e três de pós-graduação. Através do questionário online foram obtidas 85 respostas de ex-bolsistas, apenas na modalidade graduação sanduíche, do programa Ciência sem Fronteiras da UFRA, o que representa 78% do total dos contemplados.

Ademais, foram realizadas doze entrevistas, no período de julho a agosto de 2017, dentre os quais, os entrevistados foram originários de sete cursos de graduação diferentes, com onze países de destino diferentes, com datas de saída do Brasil de 2012 a 2014, financiados

pelo CNPq e pela CAPES, incluindo BRAFAGRI. Apesar de todos os entrevistados serem oriundos da bolsa de graduação sanduíche, em 2017, depois de três ou quatro anos de retorno, muitos dos alunos já se formaram, nessa perspectiva, foram entrevistados alunos ainda graduandos, mestrandos e até doutorando, com finalidade de abranger o maior número de possibilidades e conjunturas diferentes para mapear o processo de mobilidade.

A entrevista foi semiestruturada, o roteiro continha dezenove perguntas abertas, distribuídas em quatro seções, de apresentação, do período antes da mobilidade, durante a mobilidade e seu retorno ao Brasil e à universidade de origem. Todas entrevistas juntas somam cerca de 170 páginas de transcrição.

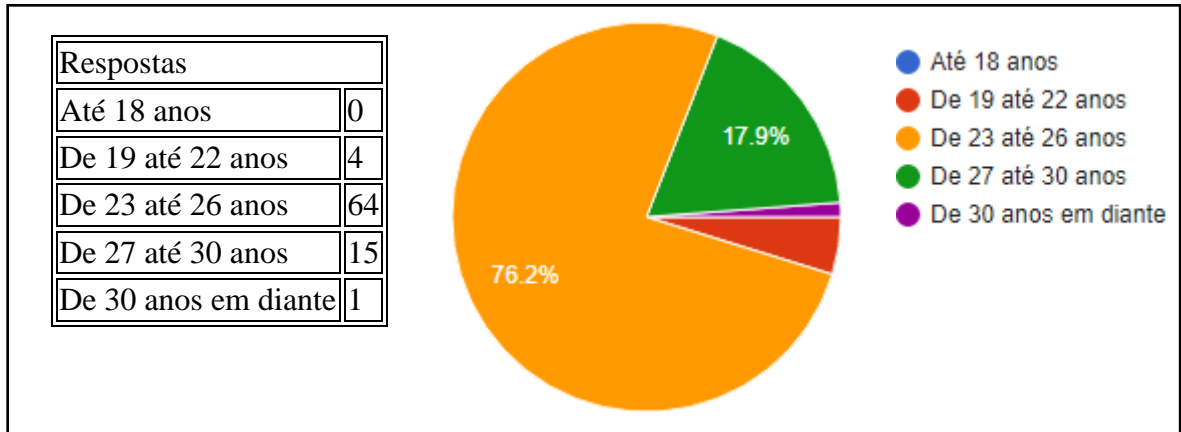
Primeiramente faremos uma descrição socioeconômica do perfil dos bolsistas de graduação sanduíche, a partir das informações obtidas mediante questionário online. O perfil geral do grupo respondente ficou estabelecido com certa equivalência entre homens e mulheres, com uma pequena vantagem no número de mulheres.



Fonte: Produção da autora

A faixa etária preponderante dos respondentes foi de 23 a 26 anos, com 76,2% dos respondentes. Mais da metade do grupo se declarou pardo, a faixa de renda familiar com maior número de respondentes foi de 04 a 10 salários mínimos, 46,4% estudou ensino médio integralmente na escola particular, enquanto que 31% estudou em escola pública, e apenas 19% ingressou na UFRA pelo sistema de cotas. A descrição detalhada do perfil socioeconômico pode ser observada mediante os gráficos a seguir.

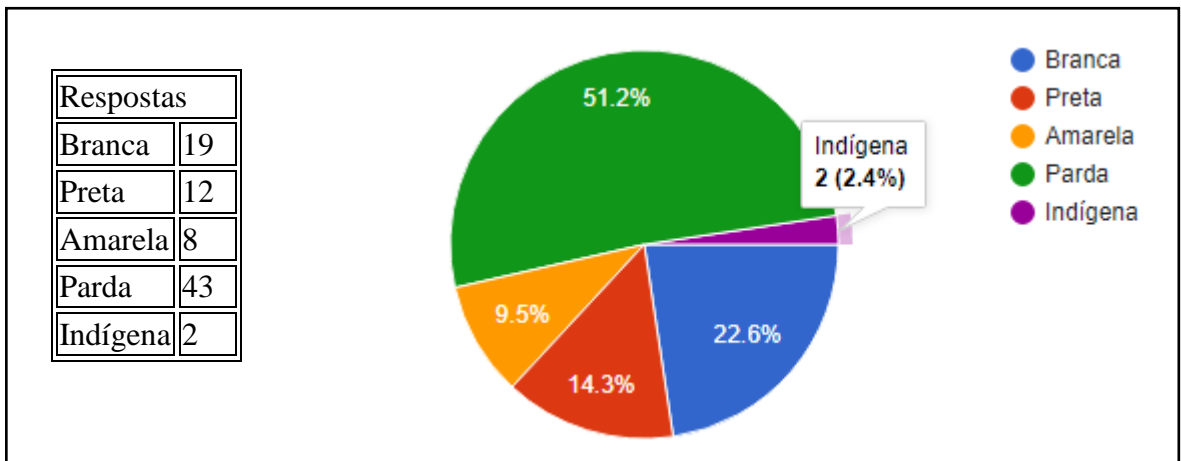
Gráfico 10 – Idade (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

Podemos perceber, de acordo com o Gráfico 11, que todos as cores ou raças, branca, preta, amarela, parda e indígena tiveram representantes no universo dos bolsistas, destacamos que somados pretos e pardos temos um total de 65,47% dos respondentes, o que dentro de um sistema excludente das oportunidades no ensino superior, representa uma boa porcentagem, ainda que seja relativa a um universo muito reduzido.

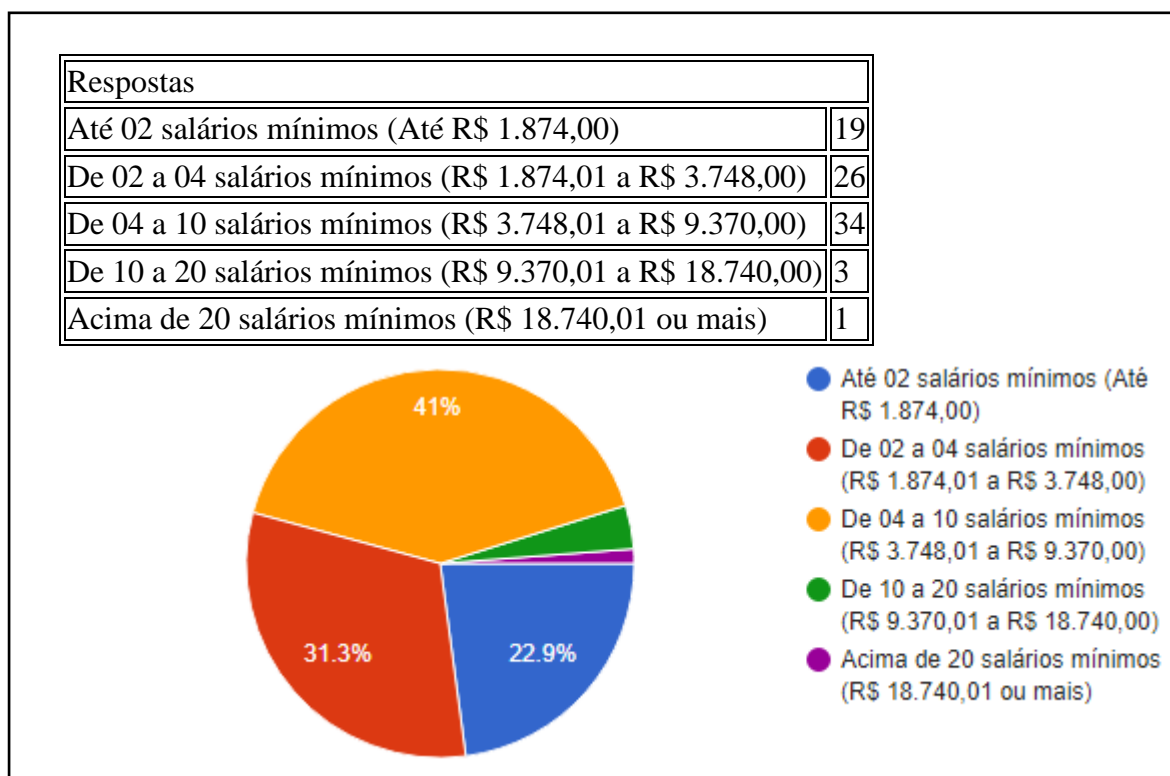
Gráfico 11 – Cor ou Raça (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

O mesmo podemos dizer com relação à renda familiar, todas as faixas de renda estiveram representadas, no entanto, as faixas que se destacam são as chamadas faixas C e D, que variam de dois até dez salários mínimos, com 72,2% dos respondentes.

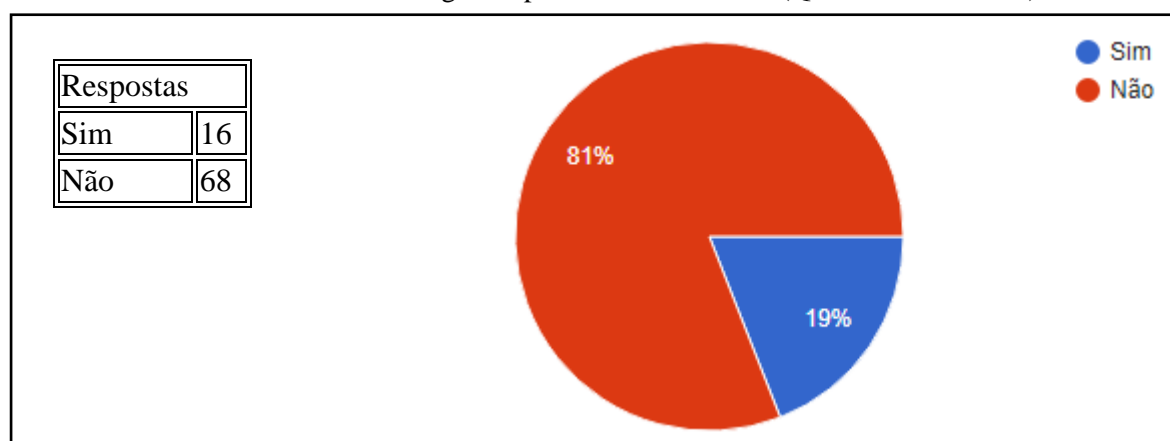
Gráfico 12 – Renda Familiar (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

Porém, enfatizamos que apesar de representantes de todas as cores de todas as faixas de renda, ingressaram pelo sistema de cotas apenas 19% dos bolsistas respondentes, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 13 – Ingresso pelo sistema de cotas (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

Após feita a caracterização socioeconômica do grupo pesquisado a partir das respostas obtidas no questionário online, faremos a exposição de algumas respostas chaves obtidas



mediante entrevistas. A primeira questão destacada é sobre o tempo que o ex-bolsista atrasou a sua colação de grau, constatamos que nenhum bolsista conseguiu concluir sua graduação junto com sua turma original, os atrasos variaram de um a dois anos, alguns relataram haver tido um atraso maior devido terem retornado ao Brasil em período de greves na universidade. Alertamos para este fato pois além de denotar uma falha na execução do programa, o atraso dos discentes acaba gerando um custo adicional para o governo federal para a manutenção dos mesmos na universidade pública por mais tempo.

Em continuação levantamos o questionamento sobre como os bolsistas ficaram sabendo do programa Ciência sem Fronteiras, tal pergunta foi realizada com o objetivo de investigar se o trabalho de divulgação do programa feito institucionalmente teve realmente efeito.

O que foi percebido, por meio de respostas muito similares dentre os entrevistados foi que, o meio mais citado foi internet e redes sociais com cinco citações, o segundo mais citado foi através de contato com amigos que tiveram bolsa CsF, outros ficaram sabendo por meio da família ou amigos, apenas uma entrevistada citou palestra realizada na UFRA informando sobre o programa, neste caso a bolsista foi pelo programa BRAFAGRI<sup>36</sup>.

A partir deste dado podemos fazer uma interpretação sobre o grau de desenvolvimento do processo de internacionalização da universidade, sobretudo no que se refere à consolidação da atuação do setor de relações internacionais da UFRA. Percebe-se que a instituição não obteve sucesso na divulgação institucional do programa, visto que a comunicação institucional foi citada apenas uma vez, por um programa anterior ao CsF, isto decorre de uma série de fatores apresentados anteriormente relativo à precária estruturação da Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional da universidade no momento de implantação do programa.

Juntamente com a pergunta de como tomaram conhecimento do programa, foi perguntado aos bolsistas qual foi a principal motivação que os mesmos tiveram para se inscrever no processo seletivo do CsF. Dentre os doze entrevistados, oito relacionaram sua motivação a um desejo pessoal de morar no exterior, a um sonho de conhecer outro país, conforme exemplificamos mediante resposta do Bolsista 02.

[...] na verdade é meu sonho de infância, eu sempre quis morar na França, [...] eu escutava as músicas em francês e já cantava. Eu sempre quis aprender francês, é uma coisa minha. Então, como o programa me possibilitava ir pra um lugar que eu queria, admirava a cultura, já estudava, aí incentivou também (Bolsista 02).

---

<sup>36</sup> O Programa BRAFAGRI é o programa de mobilidade internacional para graduação mais antigo em funcionamento na UFRA, anterior ao Ciência sem Fronteiras, e, portanto, tem seu funcionamento mais institucionalizado na universidade e, portanto, com uma comunicação e divulgação mais efetiva.

Também foram relacionados aspectos como aprender uma língua estrangeira, conhecer culturas diferentes, e apenas um dos respondentes afirmou que a sua primeira motivação foi aperfeiçoamento do currículo profissional.

Podemos notar que a motivação para a participação no Programa foi mais pessoal do que acadêmica, a entendimento está associado o primeiro mito da internacionalização explicado por Knight (2011), o qual afirma que é uma ilusão pensar nos alunos internacionais como agentes de internacionalização em si, pois em muitos casos a intenção do aluno internacional não é necessariamente contribuir para a elaboração de um ambiente acadêmico multicultural e favorecer a construção de conhecimento de forma compartilhada.

Com isto não queremos dizer aqui que a fluência em outro idioma ou o aprimoramento cultural não façam parte de um capital cultural importante para o processo de desenvolvimento de uma política de ciência, tecnologia e inovação. Porém podemos notar, mediante as falas dos entrevistados, que a falta de controle na execução do intercâmbio não contribuiu para que os alunos entendessem sua estadia no exterior como forma de trazer consigo para o Brasil capital intangível. Tal falta de percepção pode ser analisada à luz do próprio processo histórico de formação da estrutura de C,T&I no país que aconteceu tardiamente e que, como já apresentamos no segundo capítulo, expressou-se por certo período na expansão da pós-graduação.

Outra resposta relevante para desvendar a execução do Ciência sem Fronteiras é sobre como foi realizada a escolha do país de destino pelos bolsistas, e ainda, dentro do país a instituição de ensino que lhes recebeu durante o intercâmbio, pois estas escolhas podem influenciar em grande medida o aproveitamento do estudante durante o intercâmbio, e também diz muito sobre o modelo de internacionalização escolhido para esta política pública.

Metade dos bolsistas apontaram como um dos critérios para definição do país de destino a afinidade com o país, pelo menos quatro dos entrevistados justificaram a escolha do país de destino em razão da falta de proficiência em outra língua estrangeira, então optaram por países que não tinham nenhuma exigência, ou países com língua portuguesa ou similar.

Essa falta de proficiência é uma expressão das debilidades das nossas políticas públicas sociais, sobretudo, de corte educacional, conforme pesquisa do perfil dos estudantes de graduação das IFES, 27,22% não possuem nenhum conhecimento da língua inglesa, cerca de 40% não tem nenhum conhecimento da língua espanhola, e estes dois são os idiomas com maior domínio por parte dos estudantes. Outros idiomas como francês, italiano e alemão mais de 90% dos estudantes não possuem nenhum conhecimento dessas línguas estrangeiras (ANDIFES, 2014).

Outros critérios apontados pelos alunos para a escolha do país de destino foram boa reputação das universidades do país, destaque do país na sua área de conhecimento específica ou o país possuir clima e meio ambiente diverso dos do Brasil.

Se em alguns momentos parece que a escolha do país se deu de forma quase aleatória, muito mais influenciada pelas circunstâncias do edital, a escolha da universidade de destino foi bem mais problemática. Todos os entrevistados, exceto os três considerados reoptantes do Edital de Portugal cancelado, tiveram que elencar três universidades em ordem de prioridade dentre as quais gostariam de ir, dos doze entrevistados cinco foram para a sua primeira opção.

Os alunos aprovados para o edital de Portugal, que por decisão do MEC foi cancelado, passaram por um processo confuso de alocação pós-cancelamento. Um aluno pediu realocação para o Canadá, que era o país que gostaria de ir a princípio, porém não tinha nota de inglês; outro aluno escolheu a Alemanha, mesmo sem saber alemão nem inglês, pensando que teria menos concorrência por conta do idioma; e a terceira aluna foi alocada na Austrália, a mesma informou que não escolheu o país, apenas foi alocada por motivo de cancelamento do edital de Portugal.

Destacamos aqui, que dentre os cinco que conseguiram ir para a sua primeira opção de universidade, todos os bolsistas financiados pelo CNPq estão incluídos, ademais uma bolsista BRAFAGRI, e apenas um bolsista da CAPES. Durante o desenvolvimento do Ciência sem Fronteiras foi perceptível a diferença na administração das bolsas entre as agências financiadoras. A CAPES, com volume muito maior de bolsas, teve procedimentos menos rigorosos na seleção e alocação dos seus bolsistas de graduação sanduíche.

Esta foi uma das críticas apontadas pelos bolsistas CsF. Não foram esclarecidos os critérios observados pela CAPES para alocação dos alunos nas universidades no exterior. Três bolsistas relataram não ter tido a possibilidade de escolher a universidade que lhes interessaria ir, apenas receberam comunicado da CAPES informando qual seria seu destino, assim como outros três bolsistas afirmaram não terem sido alocados na sua primeira opção de universidade e não terem recebido nenhum tipo de justificativa ou motivos pelos quais estariam indo para outra universidade, conforme exposto nas falas de alguns bolsistas abaixo.

A universidade, no processo de inscrição a gente escolheu várias universidades, tinha 3 opções, mas eu acho que foi em torno de 90% das pessoas ou 95% não foram pras universidades que escolheram (Bolsista 05).

E nós, nós somos chamados de reoptantes, o MEC teve que fazer um segundo acordo com outras universidades. Então, nós não pudemos escolher, todos nós

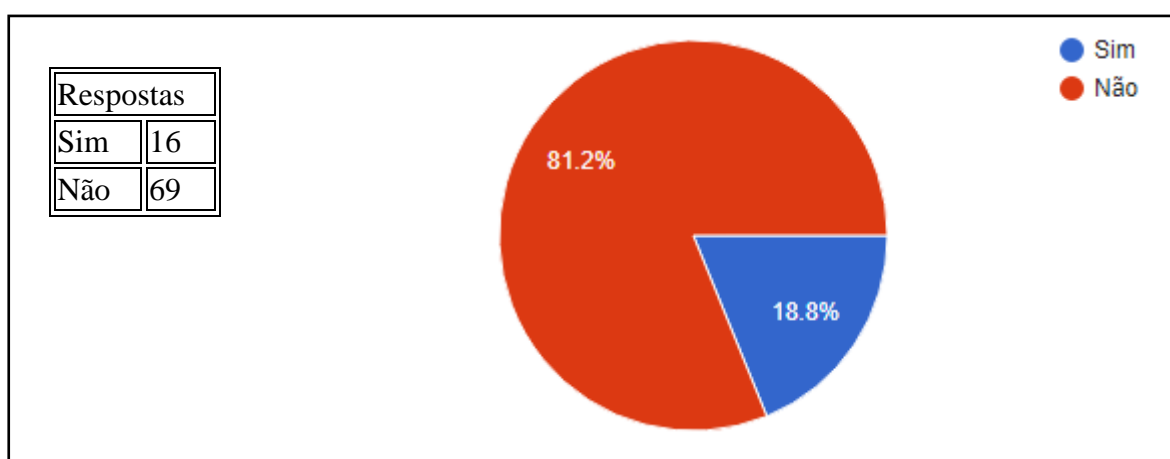
que escolhemos Portugal e teve que escolher outro país, a gente não teve a oportunidade de escolher a universidade (Bolsista 06).

no grupo do Ciência sem Fronteiras a gente começava a discutir a minha nota do TOEFL foi tal, eu tenho tanto de desempenho acadêmico e nunca reprovei nenhuma disciplina, eu fui aceito pelo CALDO, mas eu tenho minha nota mais alta, o meu TOEFL foi mais alto e eu fui pra outra universidade, ou seja, não tem critério nenhum, eles simplesmente realocaram (Bolsista 09).

Os ex-bolsistas foram perguntados se a viagem pelo Ciência sem Fronteiras havia sido a primeira viagem deles para o exterior, neste sentido, apenas duas ex-bolsistas informaram que já haviam realizado viagem internacional antes do intercâmbio, os outros dez entrevistados informaram que nunca havia saído do país antes do CsF. Um dos entrevistados contou que nunca havia saído do estado do Pará antes, sua primeira viagem para fora do estado foi para tirar o visto americano em São Paulo.

À continuação, os ex-bolsistas do CsF foram perguntados a respeito da elaboração de um plano de estudos prévio, considerado como elemento essencial para obter melhores resultados na realização de intercâmbio. A elaboração do mesmo deveria ser supervisionada por um orientador na área com a finalidade de definir quais seriam as atividades mais adequadas a serem realizadas no período de mobilidade. Neste sentido, no questionário online, os alunos foram perguntados se receberam suporte da UFRA para fazer o plano de estudo no exterior, pergunta à qual mais de 80% respondeu que não, conforme Gráfico 14.

Gráfico 14 – Suporte no plano de estudo dos bolsistas no exterior (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

Durante a entrevista os alunos também foram questionados se houve planejamento de atividades ou disciplinas que os mesmos iriam cursar no exterior, e caso positivo se alguém na

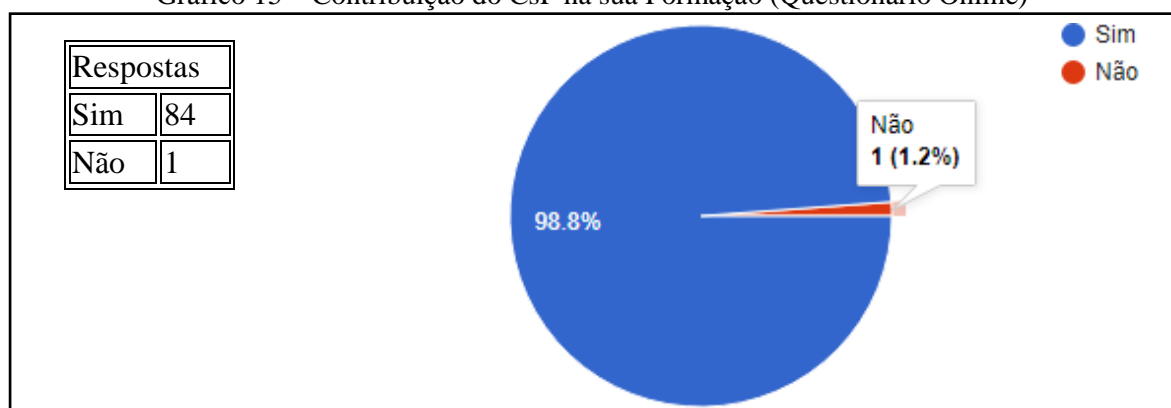
UFRA haveria auxiliado na confecção desse planejamento, e as respostas não diferiram muito do exposto no questionário online. Dentre os entrevistados, apenas metade fez planejamento antes de sair do Brasil, mais um indicativo de que não houve padronização nos procedimentos de implementação das bolsas de mobilidade, porém o dado que chama atenção é que apenas um dos entrevistados informou haver sido auxiliado por profissionais da UFRA para fazer seu planejamento, os demais que fizeram planejamento antes de viajar afirmaram ter escolhido as disciplinas de acordo com a disponibilidade da universidade e suas afinidades.

Por outro lado, os que não fizeram planejamento antes de sair do Brasil tiveram que escolher as disciplinas a serem cursadas já estando no país de destino, principalmente após terem passado pelo estágio de curso de idiomas, e nesse momento os alunos receberam suporte do setor de assuntos internacionais da universidade de destino para validar seus planos de estudo, mas os mesmos tinham liberdade de escolher os componentes curriculares que iriam cursar, desde que justificassem a escolha, como retrata a fala da bolsista 06.

O único auxílio que a gente teve foi da agência de intercâmbio só, até porque eu cheguei e fui fazer o curso de inglês, eu passei 1 ano fazendo curso de inglês, só depois que eu fui para a universidade. Eu pensei em contatar alguém da pesca, algum coordenador, professor pra me auxiliar, quais matérias eu poderia escolher, cursar, pra depois eu creditar aqui, mas aí eu não tive retorno, sabe? Então, ficou uma coisa completamente, eu vou fazer isso e o que der lá quando eu voltar eu me acerto (Bolsista 06).

Curioso observar que, em pergunta feita no questionário online, sobre se a participação no Programa Ciência sem Fronteiras teria contribuído positivamente para a formação acadêmica e profissional, houve quase uma unanimidade, apenas uma ex-bolsista respondeu que não a essa pergunta. Esta foi justamente a mencionada no parágrafo anterior, que foi para uma universidade que não oferecia o seu curso de graduação.

Gráfico 15 – Contribuição do CsF na sua Formação (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

Uma peculiaridade que chama a atenção é a ocorrência dos procedimentos, ou a falta deles, no caso dos alunos em mobilidade na China, o qual foi o destino de um dos alunos entrevistados. O mesmo relatou uma série de dificuldades por ter ido na primeira remessa de alunos para este país. Isso, de acordo com o aluno, impactou o desenvolvimento de suas atividades no exterior, conforme podemos observar na sua fala sobre o planejamento e execução dos estudos.

[...] a CAPES imediatamente foi com uma equipe pra China e fez uma reunião com todo mundo, em todas as cidades chinesas nos grupos de alunos que estavam lá, pra resolver o problema de dormitório, e falaram pra gente. “oh, vocês são os nossos ratinhos de laboratório”, eles usaram esse termo com a gente, “o que der certo, ok, o que não der certo, a gente vai aprender com o tempo”, tanto é que a gente começou a cursar algumas disciplinas na língua chinesa como ciência e tecnologia, física, matemática durante um período, compramos o material ao longo de dois meses cortaram essa disciplina. Então, eles iam treinando com a gente, “estude isso, corta isso não precisa mais, entrou outra disciplina de novo, não, não precisa de novo” (Bolsista 05).

Para compreender a questão do intercâmbio internacional, Azevedo e Catani (2013) destacam que a política de mobilidade estudantil em países periféricos, devem ser bem planejadas com os alunos intercambistas, com a formulação de um plano de atividades a serem desenvolvidas, e no regresso garantia de continuação do trabalho iniciado no exterior.

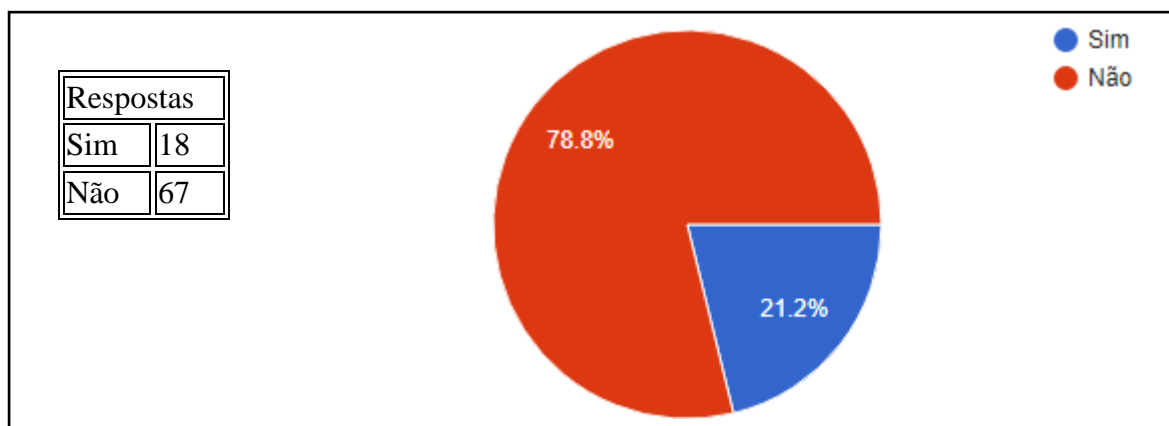
Os autores alertam que caso não haja esse tipo de preparação, a mobilidade internacional pode não apresentar conquistas para o país que investiu no programa, ou, ao contrário, pode se constituir apenas de uma relação mercantil, na qual o país periférico acaba pagando a conta da compra de serviços educacionais que colaboram para a manutenção da hegemonia dos países centrais.

Nesse sentido, políticas de mobilidade estudantil de países periféricos (potenciais compradores de educação superior), quando não bem reguladas e organizadas – como preparo prévio dos viajantes para a vida intercultural e garantia de condições adequadas de estudo, pesquisa e trabalho no retorno para o campo acadêmico nacional –, podem significar, contrariamente, apenas uma relação mercantil; em outras palavras, uma importação de serviços educacionais – na linguagem da OMC, *consumption abroad* (consumo no estrangeiro) – e o exercício de atratividade política e da influência cultural em favor dos países centrais (AZEVEDO; CATANI, 2013, p. 286).

Afim de complementar o questionamento sobre a formulação do planejamento de estudos da mobilidade, foi perguntado também aos bolsistas CsF se os mesmos receberam acompanhamento da UFRA durante a execução das suas atividades durante seu intercâmbio no

exterior, pergunta à qual recebemos resposta similar à anterior, com 78,8% dos respondentes afirmando que não receberam esse tipo de acompanhamento, conforme apresenta Gráfico 16.

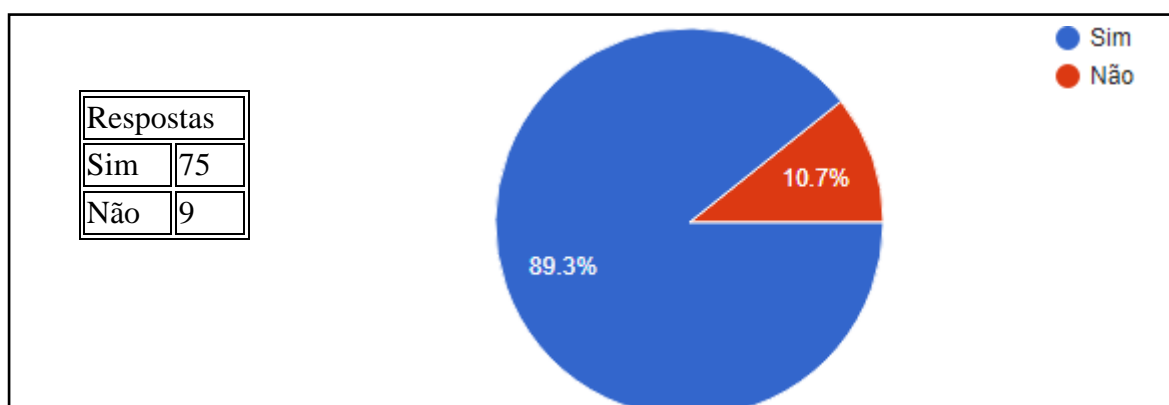
Gráfico 16 – Acompanhamento durante intercâmbio no exterior (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

Foi constatado também, que apenas nove (10,7%) bolsistas de graduação sanduíche da UFRA não tiveram que fazer curso de idioma no país de destino antes de começar de fato a cursar as disciplinas da graduação na universidade. Isto significa que 89,3% dos bolsistas não estavam totalmente aptos na língua do país de destino e tiveram que passar por um preparatório antes de entrar de fato na sua área de estudos.

Gráfico 17 – Curso de Idiomas no exterior (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

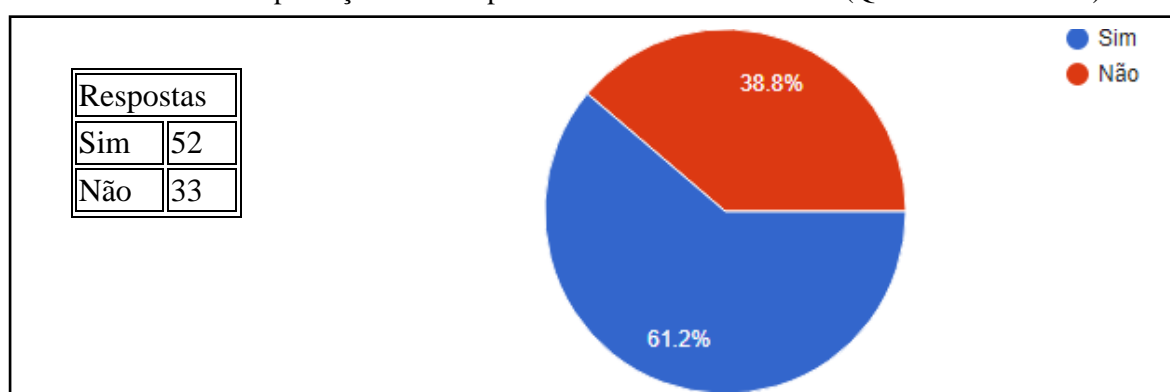
Dentre os alunos entrevistados o panorama foi similar, dos doze entrevistados apenas dois não fizeram curso de idiomas obrigatório, uma porque seu destino foi Portugal, e o outro porque já era proficiente em inglês, mas este fez curso de norueguês opcional. Os demais todos fizeram cursos que tiveram duração entre um mês a um ano, isto dependia do nível de

proficiência que o aluno apresentasse na sua chegada ao país de destino, os mais proficientes necessitaram menor tempo de curso. Os alunos que tiveram como destino Alemanha e China, saíram do Brasil sem nenhum conhecimento prévio nos idiomas alemão e chinês, informaram que mesmo após seis meses e um ano, respectivamente, o nível do idioma aprendido ainda não atendia cem por cento as habilidades necessárias para acompanhar plenamente os conteúdos específicos já durante as aulas da graduação.

Chaves (2015) conclui em sua dissertação que a questão idiomática foi realmente uma barreira para o desenvolvimento do Ciência sem Fronteiras, e na perspectiva da autora, esta barreira teria sido superada com o investimento em cursos de idiomas no exterior antes de o bolsista entrar na formação específica. No entanto, com os relatos dos estudantes, pode-se perceber que mesmo com curso preparatório do idioma do país de destino, o nível de proficiência não foi o desejado para a plena compreensão de conteúdos técnicos nas disciplinas da graduação sanduíche. O que nos induz a concluir que um país que queira um expressivo desenvolvimento em políticas de C,T&I, necessita de um planejamento estatal que esteja alinhado ao investimentos em uma educação que garanta um mínimo de proficiência de língua estrangeira aos seus estudantes.

Compreendemos que a falta de um planejamento orientado, a falta de acompanhamento próximo do bolsista no exterior, e o nível não adequado de proficiência da língua no país estrangeiro são fatores limitantes no aproveitamento da mobilidade acadêmica internacional, limita, portanto, os resultados da política pública aqui analisada. E apresenta justificativas para o não aproveitamento dos componentes curriculares cursados no exterior, os ex-bolsistas foram questionados se obtiveram aprovação em todos os componentes acadêmicos cursados durante o CsF, e obtivemos a resposta de que 38,8% não foram aprovados em todos os componentes, conforme demonstra o Gráfico 18.

Gráfico 18 – Aprovação dos componentes cursados no exterior (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora



O resultado da entrevista sobre a aprovação nas disciplinas cursadas no exterior foi muito parecido, sendo sete entrevistados (58,3%) aprovaram todos os componentes curriculares, contra cinco (41,6%) tiveram reprovações, dentre as motivações apresentadas para reprovação dos componentes a mais recorrente foi a de erro no planejamento, pelo fato de os alunos terem escolhido disciplinas muito fora do espectro de estudo feito por eles no Brasil, ou disciplinas muito específicas do país de destino e os alunos não tiveram condições de acompanhar, mais uma vez reforça-se a necessidade de elaborar um planejamento orientado antes do intercâmbio, se assim houvesse ocorrido, o desempenho dos bolsistas poderia ser melhor.

O papel da agência financiadora, CAPES ou CNPq, no sentido de fazer cumprir um determinado rendimento acadêmico do aluno bolsista no exterior não fica muito claro, não existiu de fato uma cobrança por parte desses órgãos para que os alunos tivessem bom desempenho nas disciplinas cursadas, nem por parte da universidade de origem, neste caso a UFRA. Por exemplo, perguntado se a havia alguma cobrança com relação ao desempenho nas disciplinas cursadas o bolsista 08 respondeu:

Nem por parte da CAPES nem por parte da UFRA. A gente ficou completamente solto lá, pra decidir o que a gente ia fazer, não teve orientação de ninguém aqui da UFRA, que até achei estranho, porque tiveram outros colegas que vieram de outras universidades, que tinham esse controle, né? Que a universidade no Brasil obrigava eles a cumprir uma carga horária mínima e de créditos que eles tinham que fazer no mínimo cinco disciplinas por semestre, tinham que ser aprovados nas disciplinas, mas isso era uma exigência da Universidade do Brasil, que a UFRA não teve, com a gente não aconteceu assim (bolsista 08).

Sobre o cumprimento das normas estabelecidas pela Capes em relação à média que os bolsistas deveriam ter no exterior, o bolsista 11 explicou que as mesmas não foram muito rigorosas:

Oficialmente, na verdade eles tinham, no caso, eles avisavam os alunos que eles precisavam ter um GPA maior que dois que era uma média praticamente, porém isso não era muito seguido, era tipo tava no papel, mas eu sei de relatos de pessoas que não tiveram nenhum problema. Eu mesmo conheço na verdade pessoas que não tiveram nenhum problema, que tinha uma média abaixo do que a CAPES falava que precisava, mas passou (bolsista 11).

Outra motivação apresentada pelos bolsistas para reprovação em alguns dos componentes curriculares foi a falta de comprometimento com o curso por parte do aluno, o

modelo de avaliação utilizado no país de destino e também a barreira idiomática que dificultou, em alguns momentos, o processo de ensino-aprendizagem.

Sobre a ausência de padronização dos procedimentos e acerca da falta de acompanhamento das agências financiadoras do Ciência sem Fronteiras, CAPES e CNPq, Chaves (2015), concluiu em sua dissertação que:

As referidas agências, preparadas no aspecto relativo ao conhecimento técnico para a execução do Ciência sem Fronteiras, no entanto, não se encontravam preparadas do ponto de vista da estrutura administrativa necessárias para a execução imediata do Programa diante da grande quantidade de bolsas a serem concedidas em curto período de tempo. Não obstante o Programa ter alcançado sucesso em termos do alcance numérico das metas, houve sacrifício das equipes de profissionais das agências e o comprometimento da qualidade do trabalho desses, especialmente, do ponto de vista do atendimento e do acompanhamento dos estudantes (CHAVES, 2015, p. 162).

Questionados sobre o melhor aspecto do intercâmbio internacional, o fator mais mencionado pelos entrevistados foi cultural e pessoal, a oportunidade de se relacionar com pessoas de vários países, conhecer lugares novos, amadurecimento pessoal por ter que cuidar de si fora do país. Foi bem citada também a infraestrutura universitária no exterior e as oportunidades de estudo, a aquisição de um segundo idioma ou aperfeiçoamento do mesmo, e networking profissional. Duas ex-bolsistas disseram que ficaram frustradas com a experiência acadêmica no exterior, pois esperavam muitas oportunidades e não conseguiram realizar.

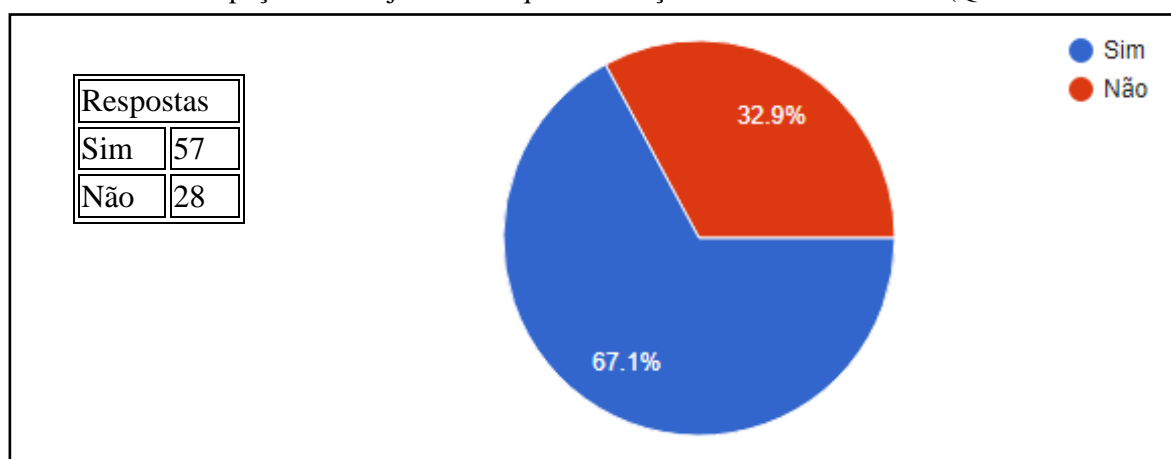
Acho que os melhores aspectos foi em relação a segurança pessoal. Eu sempre digo pras pessoas que eu tive, eu fui com uma expectativa muito grande profissional e isso foi um tanto frustrante lá, porque eu imaginava que eu ia pra estágios, que eu fosse conseguir, e isso não é tão simples na Itália, mas com relação a crescimento, maturidade, saber que eu dou conta, que eu vivi, que eu sei me comunicar, eu acho que essa foi a principal (Bolsista 03).

Por outro lado, os aspectos mais desafiadores durante o intercâmbio internacional, destacados por oito dos entrevistados foi a dificuldade inicial de se comunicar em língua estrangeira, e também a dificuldade de compreender o conteúdo técnico das aulas em outro idioma, obviamente que superado essa primeira dificuldade idiomática, muitos alunos relataram que voltar com o segundo idioma aperfeiçoado foi um dos melhores aspectos.

Outros desafios elencados pelos entrevistados foi lidar com a cultura diferente, estar sozinho longe de casa, saudades, e ter que resolver questões como moradia sem suporte. No entanto, todas as dificuldades, após superadas, tornaram-se ganhos ao final dessa experiência.

Relativo à trajetória acadêmica, no questionário online, 67,1% respondeu que participava de algum projeto de pesquisa/iniciação científica antes do Ciência sem Fronteiras, enquanto que apenas 43,5% participou de alguma iniciativa desta ordem após o seu retorno à UFRA, de acordo com que estampam os gráficos 19 e 20 à continuação. Desta forma, pôde-se perceber que possuir alguma experiência com pesquisa e/ou iniciação científica, não foram fatores determinantes para conseguir bolsa de intercâmbio no CsF, assim, foram selecionados alunos que não tinham esse perfil, logo, tem menor probabilidade de virem a produzir ciência com o investimento feito na sua formação.

Gráfico 19 – Participação em Projeto de Pesquisa/Iniciação Científica antes CsF (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

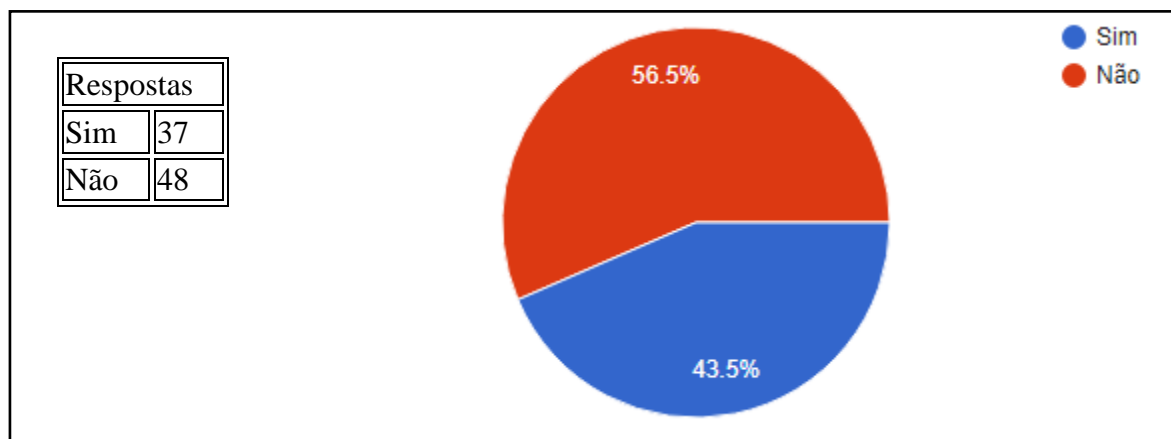
Na entrevista os alunos também foram perguntados sobre seu vínculo com pesquisa antes e depois do CsF. Dos entrevistados apenas um ex-bolsista afirmou não ter participado de nenhum tipo de pesquisa antes do intercâmbio, todos os demais tiveram alguma experiência de pesquisa antes, desde Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), monitoria, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), estágio em laboratórios de pesquisa da UFRA e da Embrapa, e Programa de Educação Tutorial (PET).

Já no retorno à UFRA o cenário foi diferente, apenas metade esteve envolvido em atividades de pesquisa no retorno à universidade de origem, dos quais apenas dois retornaram ao mesmo grupo que pertenciam antes, porém ambos afirmaram a maior contribuição do seu intercâmbio para o seu grupo de pesquisa foi a sua postura como profissional que havia sido aprimorada, mas sua estadia fora do país não contribuiu diretamente para a pesquisa realizada.

Os ex-bolsistas CsF que retornaram à UFRA e não voltaram a ter vínculo com pesquisa, justificaram a não participação por alguns motivos, como a vaga que ocupavam antes já estava ocupada por outro estudante, ou porque começaram a trabalhar quando retornaram e não

tiveram mais disponibilidade, ou estavam com a carga horária cheia de sala de aula para tentar se formar com a sua turma de origem, ou mesmo porque não se sentiram acolhidos pelo corpo docente no seu retorno.

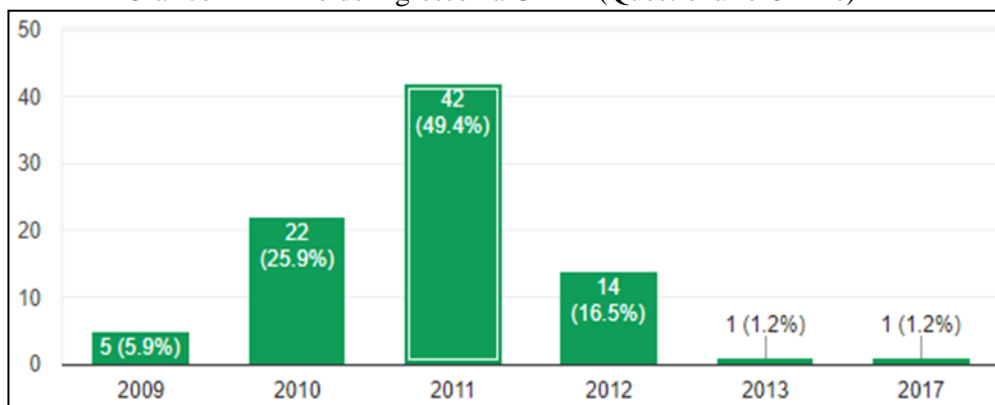
Gráfico 20 – Participação em Projeto de Pesquisa/Iniciação Científica após CsF (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

A maior parte dos ex-bolsistas do Ciência sem Fronteiras ingressaram na UFRA nos anos de 2010 e de 2011, com 75,3% do grupo, seguido do ano de 2014 com 16,5% (Gráfico 21). Um estudante respondeu que ingressou na UFRA no ano de 2017, porém isto não seria possível pois neste ano o CsF já não estava ativo, portanto desconsideraremos essa resposta.

Gráfico 21 – Ano de ingresso na UFRA (Questionário Online)

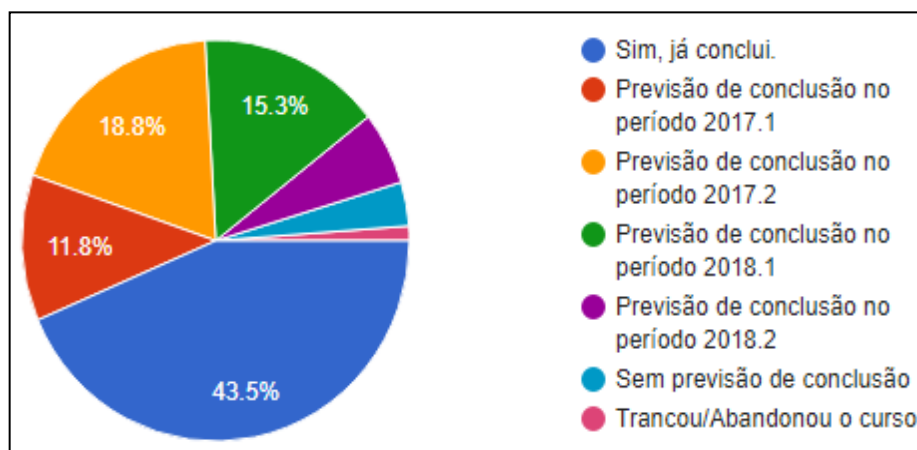


Fonte: Produção da autora

Ainda que a duração regular dos cursos de graduação da UFRA seja de quatro a cinco anos, em meados de 2017 apenas 43,5% havia conseguido concluir a graduação, e ainda, três ex-bolsistas responderam que não tem prazo para concluir, e um respondeu que trancou ou cancelou o curso.

Estes dados apontam para um entendimento de que os ex-bolsistas do CsF vêm encontrando problemas para conseguir se formar dentro do tempo regular, e ainda que os mesmos estão tendo um tempo de dois anos de atraso com relação à turma na qual ingressaram.

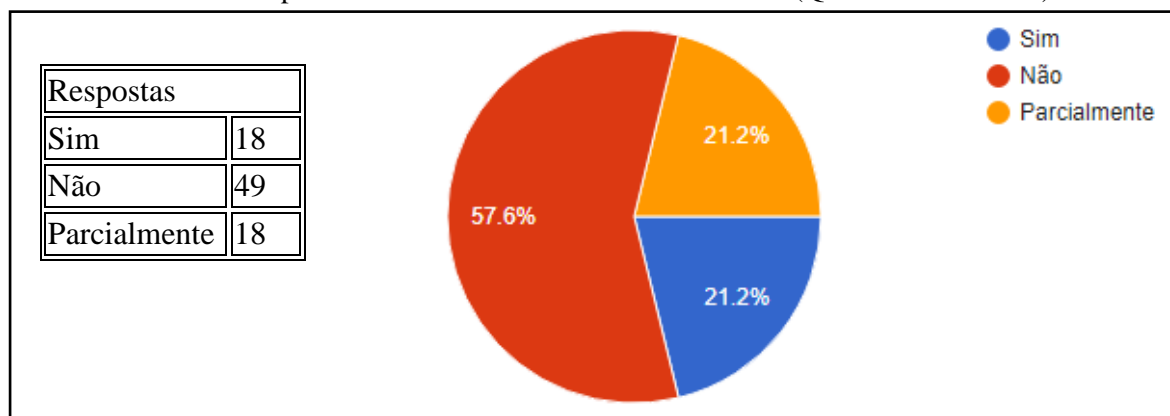
Gráfico 22 – Período de Conclusão do Curso de Graduação (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

Uma das justificativas encontradas para o atraso na conclusão dos cursos dos ex-bolsistas é que 57,6% dos alunos não conseguiram obter créditos de nenhum dos componentes curriculares cursados no intercâmbio internacional, e apenas 20% conseguiram creditar os estágios realizados no exterior. Esta pode-se considerar outra consequência da falta de planejamento das atividades do intercâmbio, a qual trouxe prejuízos não apenas para os discentes, que demoraram mais tempo do que o previsto para a conclusão do seu curso de graduação, mas também gerou problemas administrativos para as coordenações de curso que tiveram que lidar com alunos fora de bloco, além os custos adicionais em manter o aluno ativo na instituição por um tempo superior ao estipulado no plano político pedagógico do curso.

Gráfico 23 – Aproveitamento Créditos obtidos no exterior (Questionário Online)



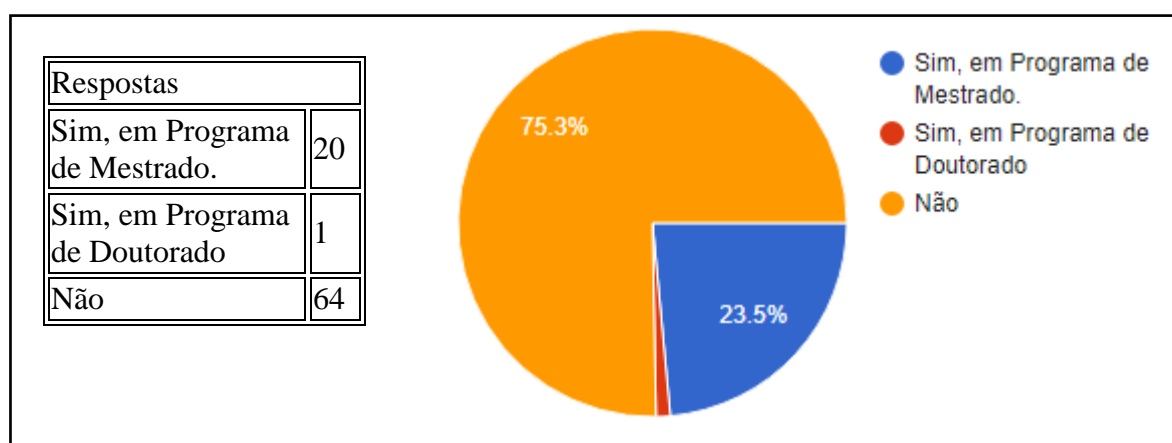
Fonte: Produção da autora

Isto ocorreu a despeito de uma das cláusulas do termo de adesão ao Ciência sem Fronteiras assinado pelo gestor máximo da instituição a qual declara:

o compromisso de reconhecimento dos créditos obtidos pelos estudantes nas instituições estrangeiras, com pleno aproveitamento dos estudos e do respectivo estágio, entendido tal reconhecimento como sendo parte das exigências e do currículo disciplinar de formação dos seus estudantes nos respectivos cursos no Brasil (BRASIL, 2017).

Dentre os alunos que já conseguiram concluir os estudos de graduação até a data de coleta das respostas, 43,5% do total, 18 respondentes ingressaram em programa de mestrado e apenas um ingressou em programa de doutorado, ou seja, cerca de 24,7% seguiram a trajetória acadêmica e, portanto, entendemos que demonstram maior tendência de trazer retorno de produção de ciência, tecnologia e inovação para o país.

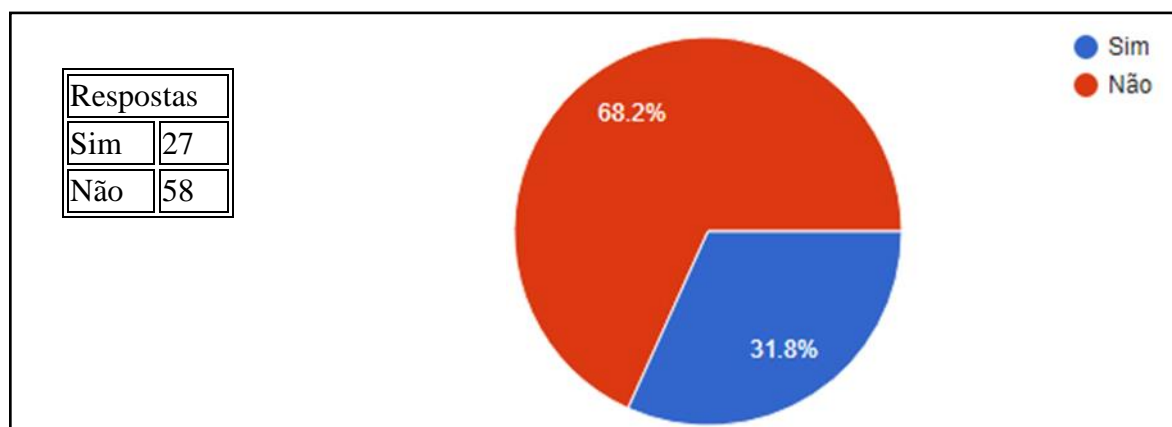
Gráfico 24 – Ingresso na Pós-Graduação (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

Sobre o retorno, apenas 31,8% afirmaram ter participado de alguma ação que visasse a disseminação dos conhecimentos obtidos no exterior; 69,4% mantém redes de contatos acadêmicos ou profissionais no exterior após participação no programa; e 98,8% considera que a participação no CsF contribuiu positivamente para a sua formação acadêmica e profissional, porém 48,2% afirma que a experiência individual no exterior não trouxe contribuições para o desenvolvimento em ciência, tecnologia e inovação na UFRA.

Gráfico 25 – Participação em ações de Compartilhamento do conhecimento (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

Consideramos que a promoção de ações com os intercambistas após seu retorno à UFRA poderia proporcionar à instituição a multiplicação dos resultados obtidos pelo Ciência sem Fronteiras na instituição. Na entrevista, o Bolsista 07 comentou que tais ações seriam sido muito importantes. O aluno informou que uma atividade dessas fez falta no seu regresso:

Então, eu acho que aqui na UFRA falta assim, os alunos voltarem e formar tipo uma palestra pros outros alunos que tem vontade de ir, pra dizer a experiência é boa, quais são as dificuldades, as coisas boas que o intercâmbio pode trazer, eu acho que a universidade poderiam chamar esses alunos que foram e sei lá, marcar uma palestra com os alunos que tem interesse (Bolsista 07).

A falha na orientação dos intercambistas no seu regresso à instituição de origem foi um fato extremamente limitante da propagação dos conhecimentos adquiridos pelos bolsistas no exterior. Na UFRA, 68,2% dos respondentes informaram não ter participado de ações que visassem o compartilhamento do conhecimento obtido no exterior. Neste mesmo sentido Almeida (2016) afirma de forma categórica:

A ausência de apoio e orientação, voltada para os intercambistas no regresso ao IFMA, está ligada ao fato de a internacionalização, pela via do Programa CsF, ter se tornado uma decisão institucional feita, sem ampla participação coletiva, também, no âmbito local, assim como sua formulação nacional. No retorno desses intercambistas, atingido o limite de ação da ARINT  $\neg$  sem poder interferir sobre aproveitamento de estudos, sem desenvolver pesquisas e projetos, sem organizar eventos acadêmicos de engenharias, biológicas etc.  $\neg$  esgotou-se sua influência, e não houve continuidade de ações desses outros atores fundamentais no processo. Em uma metáfora simples, a bola ficou parada na frente do gol sem que o atacante e nem o goleiro soubessem o que fazer com ela (ALMEIDA, 2016, p. 158).

Os alunos foram perguntados sobre o retorno ao Brasil e especificamente sobre o retorno à UFRA. Entre os 12 entrevistados apenas três informaram que não tiveram problemas no retorno, com os trâmites para reabertura de matrícula e demais procedimentos. Um deles foi o Bolsista 08, conforme descrito por ele:

Pra mim foi tranquilo, eu entreguei todos os documentos, quando eu voltei eu tive aquele problema de reprovação, durante o período que eu fiquei lá como eu tava matriculado, eu tava reprovando, aí foi uma das coisas que eu falei, como é que eu faço pra quando eu voltar? Reabrir minha matrícula e tirar minhas reprovações, ela falou não, tu entregas tais documentos no protocolo via pra mandar pra PROEN, aí eu mandei tudo, eles abriram minha matrícula e tiraram minhas reprovações, eu nunca tive que fazer um pedido separado como a galera teve que fazer (Bolsista 09).

No entanto, todo o restante dos entrevistados relatou problemas ao retornar à UFRA, pode-se perceber que não houve uma recepção padrão para os intercambistas, os mesmos foram recebidos pelas coordenações de curso e cada um adotou um comportamento diferente. Os bolsistas relataram que a universidade não levou em conta que eles estavam fazendo intercâmbio mediante um programa institucional:

Não, eu não acho que teve muito apoio da UFRA nesse sentido assim, tipo eu tentei fazer uma disciplina e não deixaram porque já cheguei um pouco depois da matrícula, certo que eles têm os trâmites a seguir, mas podiam ter facilitado um pouco mais assim, entendeu? Tendo em vista que eu estava no Ciência sem Fronteiras, eu era a única aluna do Campus que fui no Ciência sem Fronteiras (Bolsista 01).

Problemas inusitados foram relatados, como o caso descrito pela Bolsista que fez intercâmbio em Portugal:

Eu não recebi suporte pra ir e nem quando cheguei, eu posso até te contar a experiência a de outros amigos que foram e tipo, primeiro que a ementa que a gente ia precisar pra conseguir os créditos tinha que ser traduzida, a minha foi facilitada porque veio em português, mas um português diferente, eu precisaria traduzir pro português do Brasil (Bolsista 10).

Pelo menos três ex-bolsistas relataram dificuldades no retorno devido à greve ocorrida em 2015, que os deixou muito tempo ociosos sem poder voltar às atividades na universidade, o que acabou por desmotivar os mesmos. Cinco ex-bolsistas disseram que passaram por momentos complicados no retorno, ficaram perdidos, tristes e até mesmo depressivos.



[...] eu voltei em julho de 2015, e a universidade já estava em greve desde abril, maio por aí, eu já cheguei num momento conturbado dentro da universidade, eu simplesmente cheguei e não podia fazer nada, não podia dar entrada na documentação pra [...] indicar que eu já tava no Brasil, abrir minha matrícula novamente, não conseguia fazer nada. E eu fui no meio de um semestre, então, algumas disciplinas que eu tinha solicitado que cancelassem, não foi cancelada, até hoje eu tenho reprovação no meu histórico não porque eu reprovei de fato, eu não cursei, mas tá lá como reprovado. E o que aconteceu, eu voltei e solicitei que fosse retirada essas reprovações, não tiraram, até hoje tá lá, e o período da greve eu não pude fazer nada, foi um período desgastante mesmo, eu pensei em cancelar o curso, tava bem desmotivado, bem triste (Bolsista 05).

Ainda sobre o retorno do período de graduação sanduíche, os entrevistados foram indagados sobre o que mais importante eles trouxeram consigo do seu período de intercâmbio internacional, se capital cultural, aprimoramento profissional ou conhecimento científico. Neste sentido, mais da metade colocou em primeiro lugar capital cultural, em segundo profissional, e apenas um ex-bolsista citou o conhecimento científico em primeiro lugar.

Pode-se dizer que o Ciência sem Fronteiras mudou a perspectiva de vida dos alunos que participaram do programa, isso inclui tanto a parte pessoal quanto profissional dessas pessoas, nas palavras dos bolsistas:

Eu acho que o Ciência sem Fronteiras, de certa forma, ele mudou muito a minha perspectiva de vida. Quando eu tava fazendo agronomia eu só pensava em me formar em agronomia e conseguir um emprego como agrônoma aqui, fazer um concurso, e o Ciência sem Fronteiras me fez pensar que eu podia ir muito além, além assim, até das barreiras aqui só do Brasil, né? (Bolsista 01).

Sinceramente pro Brasil [...] não existe melhor benefício que o social, a gente pode dizer eu venho com o conhecimento de lá, eu posso criar um sistema aqui e melhorar a vida de algumas pessoas, porque eu obtive um conhecimento lá nos Estados Unidos, isso não vai chegar perto da modificação social que eu posso causar aqui em Belém através das minhas atitudes e educação que eu tive lá social, por exemplo (Bolsista 04).

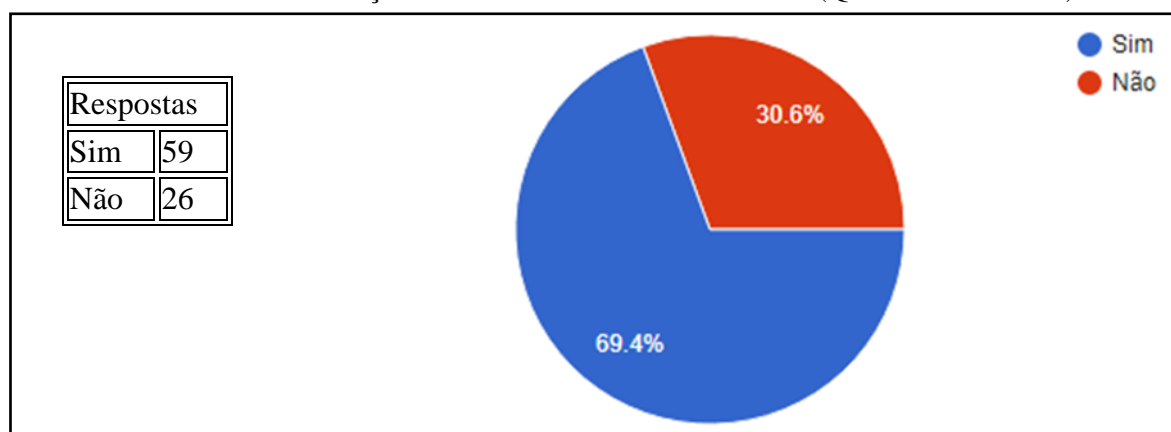
Castro e Silva (2016) fizeram estudo sobre mobilidade internacional de graduação do programa Ciência sem Fronteiras na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), na perspectiva dos coordenadores de curso da universidade. Segundo o qual os entrevistados destacam o benefício cultural e o amadurecimento dos bolsistas promovidos pelo programa, também informaram que o programa é importante, mas ainda não contribui para a universidade e sua internacionalização, apontam a falta de acompanhamento e autonomia da universidade na gestão do programa e de controle dos discentes e a não exigência de resultados mínimos; também a sobrecarga no setor de relações internacionais; falta de participação dos

coordenadores no processo; nem sempre o aluno cumpre o plano de estudos realizado antes do intercâmbio.

De maneira geral, analisa-se que os coordenadores pactuam da visão de que o CsF é um programa com grande importância para os alunos e para a IES, existindo, na visão deles, um amadurecimento pessoal dos alunos que realizam a mobilidade. Apesar disso, o principal ponto negativo relatado é a falta de interferência da coordenação do curso com relação à mobilidade do aluno. Somando-se a essa fragilidade a questão de que não há requisitos mínimos, como por exemplo a exigência mínima de disciplinas, ou alguma penalidade para os alunos que reprovem disciplinas ou mesmo o curso de idioma que alguns alunos realizam no início da mobilidade (CASTRO; SILVA, 2016, p. 1567).

De forma geral, Castro e Silva (2016) apontam que o programa apresenta resultados limitados no que tange à internacionalização da universidade, visto que os bolsistas de graduação sanduíche não estabelecem vínculos duradouros com a universidade de destino, e inexistente relação entre universidade de origem e universidade de destino. Mediante questionário online os ex-bolsistas da UFRA, 69,4% afirmaram que mantém rede de contatos no exterior após seu intercâmbio no CsF.

Gráfico 26 – Manutenção de Redes de Contatos no Exterior (Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

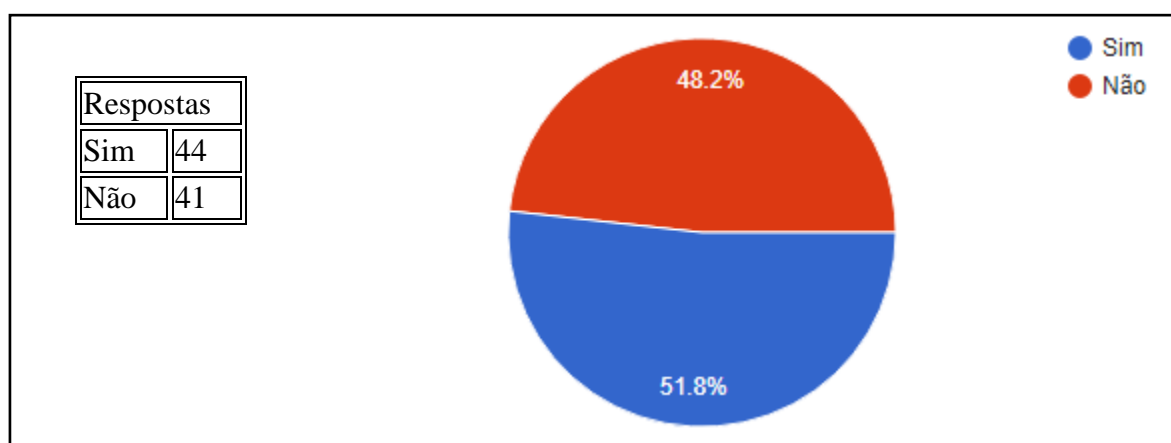
Visto que um dos objetivos do Ciência sem Fronteiras era incentivar a produção de Ciência, Tecnologia e Inovação, foi perguntado aos intercambistas de que forma eles teriam contribuído para esse avanço. Metade dos entrevistados responderam que não tiveram contribuição ou ainda não tiveram, mas que esperam contribuir na sua vida profissional. Quatro bolsistas responderam que sim contribuem de alguma forma no seu trabalho acadêmico, seja no laboratório de pesquisa, na publicação de artigos científicos, ou na pós-graduação que agora

cursam. Outros dois mencionaram que o intercâmbio teve impacto na sua forma de encarar a produção de ciência. Destacamos duas respostas emblemáticas, de uma bolsista que acredita que intercâmbio não teve nenhuma contribuição em C,T&I e outro bolsista que disse que consegue aplicar algumas técnicas aprendidas no exterior na realidade amazônica:

Infelizmente não contribui em nada, porque quando eu voltei eu contatei alguns professores lá da pesca, gente bora fazer uma coisa mínima, um experimento com isso, então com os professores, se eu não ouvi um “não” de cara, eu ouvi um “bora ver”, “passa comigo semana que vem”, sabe? Uma enrolação [...] Não, não valeu tanto assim a experiência que eu tive lá fora, poderia fazer alguma coisa muito legal pra cá, numa escala mínima, aí os professores não tão nem aí, não querem aproveitar (Bolsista 06).

Através dos trabalhos que eu escrevi, eu acho que eu consigo contribuir um pouquinho com a nossa realidade, até porque tecnologia nossa aqui é escassa, a gente não tem muito equipamento nessa questão de tecnologia, mas a área que eu atuo ela é um pouco mais fácil, a gente trabalha mais com software, tudo computador assim que não sejam um equipamento mirabolante, tá tudo aí, e através disso eu consigo contribuir com a nossa realidade, as minhas pesquisas que eu desenvolvo e utilizo as técnicas que eu aprendi lá, mas eu utilizo pra nossa região amazônica [...] Eu aprendi coisas lá que eu tô aplicando pra nossa região aqui, então eu acredito que eu difundi esse conhecimento das coisas que eu tenho aqui, eu tô contribuindo de alguma forma, não sei com a dimensão disso mas a gente tenta (Bolsista 09).

Gráfico 27 – Contribuição da experiência individual para o desenvolvimento em C,T&I na UFRA  
(Questionário Online)



Fonte: Produção da autora

Além das perguntas sobre produção de C,T&I feitas aos ex-bolsistas via formulário online e via entrevista, foi utilizada como estratégia para responder o terceiro objetivo específico da pesquisa, o levantamento dos currículos Lattes dos 109 bolsistas do programa Ciência sem Fronteiras, da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), a fim de medir

o engajamento dos mesmos na produção acadêmica. Foram coletados todos os dados cadastrados no perfil dos ex-bolsistas na seção “produções” desde a sua criação até setembro de 2017.

Até a data do levantamento, quase metade do total de ex-bolsistas de graduação sanduíche, 51 alunos, não haviam concluído o seu curso de graduação de origem; 31 se graduaram e não seguiram carreira acadêmica; 21 ingressaram no mestrado; e apenas um ingressou em programa de doutorado.

Sobre a participação em projeto de pesquisa, 33 alunos registraram essa atividade no seu currículo, 30% do total, com no mínimo um projeto de pesquisa cadastrado e no máximo cinco. Em Projeto de Extensão, 14 ex-bolsistas informaram participação, aproximadamente 13%.

Na categoria Artigos Completos Publicados em Periódicos, 15 alunos cadastraram a produção, 13,7% do total. Apenas quatro alunos registraram artigos aceitos para publicação. Quatro ex-bolsistas registraram publicação de livros ou capítulos, sendo um cada, dos quais três estão fazendo curso de mestrado. Dois alunos tiveram texto publicado em revistas ou jornais.

Vinte e um alunos informaram trabalhos completos publicados em anais de congressos; resumos expandidos publicados em anais de congressos foi a produção acadêmica com maior incidência dentre os ex-bolsistas de graduação sanduíche da UFRA, 41 alunos informaram publicação em anais de congressos, sendo no mínimo um resumo, e no máximo 52 resumos por aluno. Este aluno que registrou a publicação de 52 resumos atualmente é aluno de pós-graduação em nível de mestrado.

Sintetizando, 28,4% dos alunos da UFRA contemplados com bolsa de graduação sanduíche do Ciência sem Fronteiras não apresenta nenhum tipo de produção cadastrada na plataforma Lattes. Nessa mesma linha, 68,8% não participaram ou participam de projetos de pesquisa, e 86,2% não participa de nenhum projeto de extensão; 85,3% não possui nenhum artigo completo publicado em periódicos; 79,8% tem sequer algum trabalho completo publicado em anais de eventos; e 57,7% não apresentou trabalhos em eventos.

A partir da análise dos dados capturados na plataforma Lattes podemos concluir que alguns casos isolados de ex-bolsistas se destacaram na produção de C&T, no entanto esta não foi a realidade da maioria se tomarmos como parâmetro os 109 perfis visitados, conforme apontam os números acima destacados. No entanto, a baixa produção científica cadastrada no currículo Lattes dos alunos contemplados com o CsF pode ser justificada pelo perfil dos alunos de graduação e a modalidade do intercâmbio, que não tem como foco principal a produção de conhecimento científico.

O último assunto abordado na entrevista foi sobre o futuro profissional dos ex-bolsistas e se tem planos de sair do Brasil. Sete respondentes informaram que sim, querem sair do país, dos quais quatro tem planos concretos para isto, uma das entrevistadas foi aprovada para fazer mestrado na Europa, outro bolsista estava participando em seleção de mestrado na Austrália, o aluno que já está no doutorado irá fazer doutorado-sanduíche fora do país, e uma aluna que faz mestrado na UFRA está fazendo contatos para voltar para Portugal para o doutorado. Mesmo os que ainda não tem planos de sair do país não excluem a possibilidade de sair caso haja uma boa oportunidade. Segundo o Bolsista 08, há uma intenção de retribuir a sua região de origem:

Não tenho intenção de sair do Brasil, desde o começo da minha escolha do curso sempre foi trabalhar e poder desenvolver um trabalho, não importa se dentro da empresa ou da universidade, fazer um trabalho em prol do lugar que eu vivo, o lugar que eu nasci, [...] eu ainda tenho a vontade de estudar fora, de ter uma experiência de um doutorado ou algo assim, pós-doutorado, [...] mas a prioridade sempre é continuar morando na região que eu moro, na Região Norte, em qualquer uma das cidades da região Norte eu ficaria satisfeito, claro que pode várias coisas acontecer, a prioridade e a intenção é que eu continue morando aqui, enfim, faça toda a minha carreira profissional aqui (Bolsista 08).

Em suma, a partir dos dados apresentados nesta seção podemos concluir que houve falha no planejamento das atividades a serem desenvolvidas pelos bolsistas durante o intercâmbio, houve deficiência no acompanhamento e controle dos mesmos durante sua estadia no exterior, também não ocorreu uma recepção adequada no retorno dos intercambistas à UFRA, e esta falta de acolhimento no retorno provocou insatisfação e desmotivação em alguns bolsistas, o que impossibilitou o melhor aproveitamento dos resultados da mobilidade na modalidade de graduação sanduíche.

Tudo isto, associado às deficiências estruturais da universidade, a qual não possuía uma organização ideal para execução de um programa de envergadura do Ciência sem Fronteiras, resultaram na limitação dos resultados acadêmicos e científicos dos ex-bolsistas. Salientamos que a vivência proporcionada pelo programa para os alunos foi de extremo valor para o desenvolvimento pessoal e até profissional dos envolvidos, alguns destes aproveitaram a oportunidade e se destacaram no âmbito acadêmico também, porém constatamos que esta não foi a regra entre os contemplados com bolsa de graduação sanduíche do CsF na UFRA.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, a mobilidade acadêmica, a partir da implementação do CsF tomou um novo impulso. Com a indução do programa por meio de aporte significativo de recursos o governo visualizou uma possibilidade de melhorar a formação científica de estudantes de diversas áreas abrangendo projetos que produzam ciência e tecnologia capazes de incrementar as áreas demandadas para o desenvolvimento econômico do país. Dentre os mecanismos para a implementação da cooperação internacional do programa, destaca-se a concessão de bolsas de estudos no país e no exterior e o financiamento de projetos de pesquisas. A mobilidade estudantil internacional desempenha, nesse contexto, um papel central na internacionalização do ensino superior, pois promove a interação e compreensão das diferenças culturais entre os países, além de impulsionar a formação e inovação nas diferentes áreas do conhecimento. Ressalta-se, no entanto, a distribuição desigual dessas bolsas o que contribui para aumentar o desnível de conhecimento e de desenvolvimento de tecnologia entre as regiões, e reforçar a assimetria regional em relação a base técnico-científica do país (CHAVES, CASTRO, 2016, p. 135).

Conforme descrito pelas autoras em epígrafe, o Ciência sem Fronteiras foi uma política pública que incontestavelmente foi um marco para a internacionalização da educação superior no Brasil. Teve muita repercussão tanto em âmbito nacional, como internacional. Colocou o Brasil no foco dos interesses de grandes universidades internacionais interessadas em atrair estudantes brasileiros. No Brasil, oportunizou mobilidade internacional para mais de 90.000 estudantes e pesquisadores, criando na nova geração de estudantes universitários um novo horizonte, despertando interesse e alimentando o sonho de muitos jovens de estudar no exterior.

O programa inseriu de forma contundente a pauta da internacionalização nas universidades brasileiras, com um financiamento nunca antes observado nesse segmento, ainda que muitas IES não tivessem a estrutura ideal para abarcar uma iniciativa de tal envergadura, fizeram o possível para usufruir dessa oportunidade, como foi o caso da UFRA.

Um dos objetivos específicos do presente trabalho foi avaliar o modelo de internacionalização promovido pelo CsF, neste sentido, após as análises dos documentos oficiais e painel de controle do programa, do relatório elaborado pelo Senado Federal, e a literatura especializada, concluímos que o Ciência sem Fronteiras promoveu preponderantemente um modelo de internacionalização passiva, pois enviou alunos e pesquisadores brasileiros para o exterior, e por outro lado teve número irrisório de atração de pesquisadores internacionais para o Brasil; concluímos também que prevaleceu no programa características de uma internacionalização tradicional pois, é notório, dentre os países que mais

receberam bolsistas CsF, foram países centrais da economia capitalista, países ricos e com sistemas de pesquisa e educação consolidados, também destacamos o caráter mercantil do programa, visto que o governo brasileiro atuou como comprador dos serviços educacionais para os estudantes mediante pagamento de taxas escolares.

Na perspectiva da conjuntura política e econômica brasileira, o programa surge no contexto da estratégia nacional de incentivo ao desenvolvimento do setor produtivo do país, que visou ampliar a base de produção de riqueza real, para lastrear seu modelo de desenvolvimento financeiro e manter-se no mercado internacional como plataforma de valorização financeira atrativa (PAULANI, 2008).

Desta forma, o CsF está alinhado às diretrizes da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação, a qual a origem remonta à criação do Ministério de Ciência e Tecnologia em 1985, posteriormente relacionada aos livros de registros das conferências nacionais de ciência, tecnologia e inovação, os primeiros no governo FHC, e o último no governo Lula, governo no qual esta política adotou nova roupagem.

A análise documental elaborada no segundo capítulo nos indica que a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação e o Programa Ciência sem Fronteiras compartilham de um mesmo projeto político e econômico no Brasil, ambos ancorados no discurso da redenção social via desenvolvimento de ciência e tecnologia, com desenvolvimento sustentável, ampliação de emprego e renda, com a determinação de áreas do conhecimento prioritárias, a quais possuem estreita relação com o setor produtivo, reforçando a lógica da Política de C,T&I da subordinação da universidade à lógica do mercado.

Foi mediante o enfoque dado pelo CsF às áreas produtivas, estabelecendo como objetivo promover a inovação em áreas prioritárias e estratégicas para o desenvolvimento industrial, voltada para a formação técnica, instrumental, excluindo das demais áreas do conhecimento, e buscando contribuir para a competitividade das empresas brasileiras, que o programa colocou em movimento a Política de C,T&I.

Os documentos sobre ciência, tecnologia e inovação explorados, dedicam especial atenção ao contexto amazônico, por sua riqueza e peculiaridade, chamando atenção para as assimetrias regionais históricas na produção de C,T&I, e propõem medidas para mitigar essas assimetrias. No entanto, compreendemos que numa sociedade pautada no desenvolvimento capitalista, esse tipo de desigualdades é inerente ao próprio modo de produção, com isto, podemos concluir, que ainda que essas desigualdades remontem ao século passado, e apesar dos “esforços” para tentar sanar essa questão, hoje as diferenças continuam sendo abissais entre a região Norte e a região Sudeste, por exemplo. Essas desigualdades regionais são tão atuais

que estão expressas no programa Ciência sem Fronteiras, onde o Norte implementou apenas 2,6% do total de bolsas de graduação sanduíche do país, enquanto que a região Sudeste implementou mais de 50%.

É nessa realidade de exploração da Amazônia, de desigualdades regionais que está inserida a Universidade Federal Rural da Amazônia, hoje a Universidade oferta cursos em todas as áreas do conhecimento, porém tem a vocação histórica nas ciências agrárias e desenvolvimento regional desde sua origem. Apesar de ter 67 anos de história, a UFRA foi convertida em universidade federal apenas em 2002, e, portanto, sua estrutura administrativa tem um desenvolvimento recente, isto inclui o setor de relações internacionais da instituição.

Nessa perspectiva, em 2012, quando a UFRA aderiu ao Programa Ciência sem Fronteiras, a instituição contava com uma estrutura fraca para promover a internacionalização, sem sala própria, sem pessoal técnico administrativo, assim, concluímos que o advento do CsF proporcionou maiores investimentos na área, a fim de suprir a nova demanda gerada e desencadeou um processo de institucionalização da internacionalização na UFRA, que continua em andamento.

Hoje a Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional (ACII) da UFRA passa por uma reestruturação, com uma proposta de realocação do setor na universidade, aumentando seu rol de atividades e cada vez com maior visibilidade institucional, mesmo após encerramento do Ciência sem Fronteiras. Pode-se concluir que o CsF deixou um legado na universidade que foi o *know how*, com a experiência de administrar um grande programa de internacionalização.

Se o Ciência sem Fronteiras, foi um programa alinhado à política de C,T&I, para a produção de tecnologia e inovação, questionou-se como se deu a contribuição na formação acadêmica e para produção de C, T & I dos ex-bolsistas de graduação sanduíche da UFRA, que representaram 78,9% do total de bolsas implementadas. A análise do currículo Lattes dos alunos demonstra que poucos foram os que se destacaram na pesquisa acadêmica, por exemplo cerca de 80% dos ex-bolsistas não teve nenhum trabalho completo publicado em anais de congressos. De acordo com resultados no questionário online, apenas 52% dos alunos consideraram que seu intercâmbio trouxe contribuições para o desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovação na UFRA.

Na análise das entrevistas percebe-se essa mesma tendência, os alunos consideraram majoritariamente que o principal benefício de seus intercâmbios foi o capital cultural adquirido na sua experiência internacional. Em contrapartida 81,2% alegaram não haver recebido auxílio da UFRA para realizar seu plano de estudos, e 78,8% afirmaram não terem recebido



acompanhamento durante sua estadia no exterior. O que indica que essas deficiências fragilizaram os resultados obtidos com a mobilidade internacional.

Outra limitação apontada pelo trabalho foi a deficiência na língua estrangeira, fator que condicionou a escolha do país de destino por um lado, e por outro lado a baixa proficiência no idioma do país de destino comprometeu a apreensão dos conhecimentos técnicos. Destacamos que o problema do monolinguismo no Brasil é sério e precisa ser encarado com um desafio a ser superado antes dos estudantes ingressarem na universidade.

Conforme abordamos anteriormente, a UFRA possuía uma estrutura incipiente de internacionalização quando se deu a adesão ao CsF em 2012. O programa foi criado pelo governo federal com um modelo “pré-fabricado” de internacionalização ao qual as universidades tiveram que aderir, mesmo sem ter as condições ideais para a administração do programa, e sem ingerência sobre os rumos que tomaria o mesmo.

Lage (2015) afirmou em suas conclusões que o programa Ciência sem Fronteiras teve caráter democrático. Mas questionamos esse que caráter, visto que foram excluídos alunos e pesquisadores das humanidades, das artes, das ciências jurídicas, das sociais aplicadas. Além de que foram beneficiados alunos de classes sociais mais elevadas, devido às exigências idiomáticas, sendo que o governo federal não oferece recursos para que os alunos de baixa renda possam ser proficientes em outros idiomas.

Os resultados obtidos nesta pesquisa não devem ser generalizados, por se tratar de um estudo de caso. Mas as discussões levantadas podem servir como pontos de questionamento que buscam auxiliar na compreensão da política como um todo.

Um diferencial que apresentamos nesta dissertação foi poder observar o egresso do programa já graduado, percebendo os caminhos que estes estão seguindo após participação no CsF. Salientamos como ponto interessante da pesquisa o contato com as experiências individuais dos alunos contemplados através da amostra selecionada para entrevista, e assim poder perceber que a política não é feita apenas por número, mas o número de bolsas implementadas, aqueles 109 bolsistas de graduação sanduíche foram 109 vidas tocadas pelo programa, vidas que tomaram novos rumos a partir da experiência internacional concedida pelo Ciência sem Fronteiras, como afirmou o Bolsista 04 “foi uma chance que começou do nada e foi o que mudou a minha vida”. O impacto dessas vidas tocadas nos rumos que o Brasil irá trilhar nos próximos anos só será visível a longo prazo. Mas há uma certeza, nenhum desses jovens passou incólume a essa experiência.

Reiteramos a relevância do programa Ciência sem Fronteiras, para a consolidação do processo de internacionalização da educação superior, com o objetivo de retirar a ciência

produzida no país do isolamento. O programa beneficiou, alterou a visão de mundo e a perspectiva de vida de milhares de jovens brasileiros, que possivelmente sem o apoio do governo federal, via CsF, não teriam a possibilidade de ter essa experiência internacional, como foi proporcionado pelo programa.

Contudo, questionamos as motivações dessa política, a sua execução e a falta de controle sobre seus resultados. Indagamos o fato de os Ministérios de Estado envolvidos, através de suas agências de fomento, CAPES e CNPq, não terem apresentado nenhum tipo de relatório final do programa como forma oficial de encerramento do mesmo. Isto dá margem para o discurso popular de que o Ciência sem Fronteiras foi um desperdício de fundos públicos ou que foi promovido um “turismo sem fronteiras”.

Debatemos também sobre o modelo de internacionalização proporcionado pelo programa e o local que a ciência brasileira ocupa nessa concepção, um papel passivo que busca absorver a produção de ciência feita nos centros econômicos, sem promover uma troca horizontal, e ainda, questionamos a exclusão das demais áreas do conhecimento e a indução do financiamento de apenas as áreas que possuem aplicabilidade de seus resultados no processo produtivo.

Ao longo desta trajetória de pesquisa, na busca por algumas respostas, muitas outras questões surgiram e ainda não puderam ser respondidas devido à limitação temporal, e até mesmo pelo objeto estudado estar localizado na história recente do país e ainda não poder ter seus resultados de longo prazo analisados. Contudo deveremos manter os esforços para continuar na busca pela compreensão desses fenômenos sociais como o impacto da internacionalização da educação superior no Brasil, suas tendências, fragilidades e potencialidades, e seguir observando atentos os rumos que essa aproximação entre setor produtivo e universidade irá nos levar. Todavia, no devir deste percurso acadêmico poderemos preencher ainda outras lacunas do conhecimento que circunscrevem o objeto escolhido para o presente estudo, visto que esta é uma caminhada que apenas se inicia.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA SENADO. **Comissão de Ciência e Tecnologia quer tornar permanente o Programa Ciência sem Fronteiras.** 2016a. Disponível em: <http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2016/01/28/comissao-de-ciencia-e-tecnologia-quer-tornar-permanente-o-programa-ciencia-sem-fronteiras>. Acesso em 15 de mai. 2017.

AGÊNCIA SENADO. **Supersimples e Programa Ciência sem Fronteiras estão na pauta do Plenário.** 2016b. Disponível em: <http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2016/06/17/supersimples-e-programa-ciencia-sem-fronteiras-estao-na-pauta-do-plenario>. Acesso em 15 de maio de 2017.

ALMEIDA, Simone Maranhão Costa. **Do Maranhão para o mundo e vice-versa: Ciência sem Fronteiras como política de internacionalização do IFMA.** 2016. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Maranhão, 2016.

ALTBACH, Philip G. **Globalization and Forces for Change in Higher Education.** International Higher Education. Nº 50, Winter, 2008. Disponível em <<https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ihe/index>>. Acesso em 12 set. 2017.

ALTBACH, Philip G.; KNIGHT, Jane. **Visión panorámica de la internacionalización en la educación superior: motivaciones y realidades.** Perfiles Educativos. vol. XXVIII, núm. 112, p. 13-39, 2006. Disponível em <<http://www.iisue.unam.mx/perfiles/>>. Acesso em 12 set. 2017.

ANDIFES. Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis. **IV Pesquisa do Perfil Sócioeconômico e cultural dos estudantes de graduação das Instituições Federais de Ensino Superior Brasileiras.** 2014. Disponível em <[http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Pesquisa-de-Perfil-dos-Graduandos-das-IFES\\_2014.pdf](http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Pesquisa-de-Perfil-dos-Graduandos-das-IFES_2014.pdf)> Acesso em 01 abril 2018.

AVEIRO, T. M. M. **O Programa Ciência sem Fronteiras como ferramenta de acesso à mobilidade internacional.** Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, Canoas, IFRS, v.3, p. 1-21. 2014. Disponível em <http://tear.canoas.ifrs.edu.br/>. Acesso em 31 de mar. 2017.

AZEVEDO, M.L.N.; CATANI, A.M. **Educação superior, internacionalização e circulação de ideias: Ajustando os termos e desfazendo Mitos.** In: Revista Inter-Ação, Goiânia, v. 38, n. 2, p. 273-291, mai/ago. 2013.

BRASIL. **Audiência Pública Interativa. Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática (CCT). Programa Ciência sem Fronteiras.** Senado Federal, Brasília. 2015. Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=3789268&disposition=inline>. Acesso em 28 de jan. 2016.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. **Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior.** Brasília, DF, 2003.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. **Decreto 7.642/2011, de 13 de dezembro de 2011.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-014/2011/Decreto/D7642.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-014/2011/Decreto/D7642.htm) Acesso em: 10 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. **Decreto 91.146 de 15 de março de 1985**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1937-1946/Del1985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del1985.htm)> Acesso em 22 fev 2018.

\_\_\_\_\_. **Ciência sem Fronteiras**. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Disponível em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/home>. Acesso em: 10 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Desafios para Nação** – Volume 01. Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180327\\_desafios\\_da\\_nacao.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180327_desafios_da_nacao.pdf)> Acesso em 01 abril 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). **Livro Azul: conclusões da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília: MCT, 2010a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). **Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília: MCT, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). **Livro Verde - Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para a sociedade brasileira**. Brasília: MCT, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015: balanço das atividades estruturantes 2011**. Brasília, DF, 2012.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Educação**. 2017. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/component/content/index.php?option=com\\_content&view=article&id=46981:mec-afirma-que-o-ciencia-sem-fronteiras-tera-5-mil-bolsistas-na-pos-graduacao&catid=212&Itemid=86](http://portal.mec.gov.br/component/content/index.php?option=com_content&view=article&id=46981:mec-afirma-que-o-ciencia-sem-fronteiras-tera-5-mil-bolsistas-na-pos-graduacao&catid=212&Itemid=86). Acesso em 16 de mai. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Plano Nacional de pós-graduação – PNPG (2011-2020)**. Brasília, DF: CAPES, 2010b.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Educação**. Portaria Interministerial nº1 de 09 de janeiro de 2013. Disponível em [http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/documents/214072/5058435/MEC\\_MCTI\\_temas+prioritarios\\_Csf.pdf](http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/documents/214072/5058435/MEC_MCTI_temas+prioritarios_Csf.pdf). Acesso em 10 nov 2017.

BORGES, Rovenia Amorim. **Mérito? Gênero, raça e classe no Ciência sem Fronteiras: impactos na língua inglesa**. 2015. 215f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2015.

CASTRO, Alda Maria Duarte; SILVA, Josielle Soares da. Um estudo da mobilidade em cursos de graduação da UFRN no âmbito do programa Ciência sem Fronteiras: a visão dos coordenadores de curso. In: **Anais do XXIV Seminário Nacional UNIVERSITAS/BR**. Universidade Estadual de Maringá, 2016.

CASTRO, Claudio de Moura; BARROS, Hélio; ITO-ADLER, James; SCHWARTZMAN, Simon. **Cem mil bolsistas no exterior**. In: Interesse Nacional, v.5, n.17 p. 25-36, 2012.

CHAVES, Gélia. **As Bolsas de Graduação-Sanduiche do Programa Ciência sem Fronteiras: uma análise de suas implicações educacionais.** 2015. 197f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2015.

CHAVES, Vera Jacob; AZEVEDO, Adriane. Mobilidade Internacional: uma análise dos Programas Ciências sem Fronteiras e Licenciaturas Internacionais. In: Vera Jacob Chaves; Alda Castro; Belmiro Cabrito; Luisa Cerdeira. (Org.). **Os desafios da expansão da educação em países de língua portuguesa: financiamento e internacionalização.** 1a.ed. Lisboa-Portugal: EDUCA, v. 1, p. 17-34, 2014.

CHAVES, Vera Jacob; CASTRO, Alda. **Internacionalização da Educação Superior no Brasil: Programas de Indução à Mobilidade Estudantil.** Revista Internacional de Educação Superior, v. 2, n. 1, p. 118-137, 2016.

DIDOU, Sylvie. **Internacionalización de la educación superior: entre el entusiasmo y el desencanto.** Perfiles Educativos, México: Centro de Estudios sobre la Universidad. Universidad Nacional Autónoma de México, 2006.

DIDRIKSSON, A. **Reformulación de la cooperación internacional en la educación superior de América Latina y el Caribe,** 2005. Disponível em: <[www.reduc.cl/raes.nsf/0/dcb6d1d656d1e39304256839006d6479/%24FILE/rae08.190..pdf+author:%22Didriksson%22+intitle:%22Reformulaci%C3%B3n+de+la+cooperaci%C3%B3n+internacional+en+la+...%22](http://www.reduc.cl/raes.nsf/0/dcb6d1d656d1e39304256839006d6479/%24FILE/rae08.190..pdf+author:%22Didriksson%22+intitle:%22Reformulaci%C3%B3n+de+la+cooperaci%C3%B3n+internacional+en+la+...%22)>. Acesso em 15 fev. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo, Atlas, 1996.

HARVEY, David. **O Enigma do capital e as crises do capitalismo.** Rio de Janeiro: Boitempo, 2011.

HAWAWINI, Gabriel. The Internationalization of Higher Education Institutions: A Critical Review and a Radical Proposal. 2011. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1954697](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1954697)>. Acesso em 22 fev. 2018.

HOFLING, Eloísa de Mattos. **Estado e Políticas (públicas) Sociais.** In: Cadernos Cedes, ano XXI, nº 55, nov., 2001.

JUDD, Katherine Elizabeth. **101 Mil brasileiros no mundo: As implicações do programa Ciência sem Fronteiras para o Estado Desenvolvimentista Brasileiro.** 2014. 139f. Dissertação (Mestrado em Estudos Sobre as Américas) - Centro de Pesquisa e Pós-Graduação Sobre as Américas, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

KATO, Fabíola Bouth Grello. **A Nova Política de Financiamento de Pesquisas: Reforma no Estado e no Novo Papel do CNPq.** 2013. 179f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2013.

KNIGHT, Jane. **Five Myths about Internationalization.** International Higher Education, Number. Nº 62, Winter, p. 14-15, 2011. Disponível em <<https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ihe/index>>. Acesso em 12 set. 2017.

KNIGHT, Jane. **Five Truths about Internationalization**. International Higher Education. N° 69, Fall, 2012. Disponível em <<https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ihe/index>>. Acesso em 12 set. 2017.

KNIGHT, Jane. **Internationalization: A Decade of Changes and Challenges**. International Higher Education. N° 50, Winter, 2008. Disponível em <<https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ihe/index>>. Acesso em 12 set. 2017.

KNIGHT, Jane. **Updating the Definition of Internationalization**. International Higher Education. N° 33, Fall, 2003. Disponível em <<https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ihe/index>>. Acesso em 12 set. 2017.

LAGE, Thelma Silva Rodrigues. **Políticas de internacionalização da educação superior na região Norte do Brasil: uma análise do programa Ciência sem Fronteiras na Universidade Federal do Tocantins**. 2015. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional), Universidade Federal do Tocantins, 2015.

LIMA, Manolita; MARANHÃO, Carolina. **O Sistema de Educação Superior Mundial: Entre a Internacionalização Ativa e Passiva**. Revista Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 14, n. 3, p. 583-610, nov. 2009.

LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. **A Amazônia no Século 21: Novas Formas de Desenvolvimento**. Revista Direito GV, 8(2), p. 527-552, jul-dez. São Paulo, 2012.

MAGALHÃES, Rodrigo Cesar da Silva; MAIO, Marcos Chor. **Desenvolvimento, ciência e política: o debate sobre a criação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.14, suplemento, p.169-189, dez. 2007.

MARTINS, Joira Aparecida Leite de Oliveira Amorim; SILVA, Maria das Graças Martins da. **Ciência sem Fronteiras: contradições de um programa de acesso a IES internacionais**. **Anais do XXII Seminário Nacional UNIVERSITAS/Br**. Natal, 2014.

MÉSZÁROS, István. **A crise estrutural do capital**. Rio de Janeiro: Boitempo, p. 31-46, 2009.

MOROSINI, Marília Costa. **Estado do conhecimento sobre internacionalização da educação superior – Conceitos e práticas**. In: Educar, Curitiba, n. 28, p. 107-124, Editora UFPR, 2006a.

MORISINI, Marília. **Internacionalização da Educação Superior**. In: **Enciclopédia de Pedagogia Universitária: Glossário**. Vol. 2. INEP. RIES. 2006b. Disponível em <<http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/483>> Acesso em 12 set. 2017.

MOROSINI, Marília Costa. **Internacionalização na produção do conhecimento em IES brasileiras: cooperação internacional tradicional e cooperação internacional horizontal**. In: Educação em Revista, Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da UFMG, Belo Horizonte, v. 27, n. 01, p. 93-112, abr. 2011.

PAULANI, Leda. **Brasil Delivery**. São Paulo: Boitempo, 2008.

PAULANI, Leda. Capitalismo financeiro, estado de emergência econômico e hegemonia às avessas no Brasil. In: OLIVEIRA, C. BRAGA, R. RIZEK, C. (Org.) **Hegemonia às avessas**. São Paulo: Boitempo, p. 109-134, 2010.

PONTES, Luma. **A implantação do programa Ciência sem Fronteiras e suas contribuições para a política de internacionalização na Universidade Federal Rural da Amazônia (2012-2016)**. 2017. 62f. Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Sociais. Universidade Federal do Pará, 2017.

PORTAL G1. **Repaginado Ciência sem Fronteiras dará Bolsas em qualquer área mas exigirá Universidade Top**. 2016. Disponível em: <http://g1.globo.com/educacao/noticia/2016/10/repaginado-ciencia-sem-fronteiras-dara-bolsas-em-qualquer-area-mas-exigira-universidade-top.html>. Acesso em 15 de mai. 2017.

PORTAL O GLOBO. **MEC acaba com o Ciência sem Fronteiras**. 2017. Disponível em: <http://blogs.oglobo.globo.com/lauro-jardim/post/mec-acaba-com-o-ciencias-sem-fronteiras.html>. Acesso em 15 de mai. 2017.

PORTAL SBPC. **Presidente da CAPES anuncia edital para internacionalização de universidades brasileiras**. 2017. Disponível em <<http://portal.sbpnet.org.br/noticias/presidente-da-capes-anuncia-edital-para-internacionalizacao-de-universidades-brasileiras/>> Acesso em 12 de set de 2017.

SANTOS JR, Jorge Luiz dos. **Ciência sem fronteiras e as fronteiras da ciência**: os arrebalde da educação superior brasileira. Revista de Políticas Públicas, vol. 16, núm. 2, p. 341-351, julho-dez, 2012.

SANTOS, Fernando Seabra; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro; BUARQUE, Cristovam. **Mudanças Necessárias na Universidade Brasileira**: autonomia, forma de governo e internacionalização. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 29, nº 01, p. 39-61, 2013.

SANTOS, Terezinha. **A Educação no desenvolvimento da Amazônia**. Anais IV Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação. Porto-Portugal, 2014. Disp. em <[http://www.anpae.org.br/IBERO\\_AMERICANO\\_IV/GT5/GT5\\_Comunicacao/TerezinhaFatimaSantos\\_GT5\\_resumo.pdf](http://www.anpae.org.br/IBERO_AMERICANO_IV/GT5/GT5_Comunicacao/TerezinhaFatimaSantos_GT5_resumo.pdf)> Acesso em 15 nov 2017.

SANTOS, Terezinha. **Trabalho, Educação e o Desenvolvimento Regional da Amazônia**. Revista Cient., Ciências Humanas e Educação., Londrina, v. 11, n. 1, p. 59-67, Jun. 2010. Disponível em <<http://www.observe.ufpa.br/docs/artigo%20Rev%20UNOPAR%20-%20C%C3%B3pia.pdf>> Acesso em 15 nov 2017.

SANTOS, Walmir Hugo. **Registros Históricos: contribuição à memória da Universidade Federal Rural da Amazônia**. Belém: EDUFRA, 2014.

SANTOS, Walmir Hugo; BARROS, Paulo Contente. **Memórias – Um olhar na construção da Universidade Federal da Amazônia**. Belém: EDUFRA, 2017.

SILVA, Josielle Soares da. **Internacionalização da Educação Superior**: um estudo da mobilidade estudantil em cursos de graduação da UFRN no âmbito do programa Ciência sem

Fronteiras (2012 – 2014). 2016. 186f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

SILVA JR, João dos Reis; SPEARS, Eric. **Globalização e a Mudança do Papel da Universidade Federal Brasileira: uma Perspectiva da Economia Política**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.47, p.3-23, 2012.

UFRA. **Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional**. Disponível em: <http://www.acii.ufra.edu.br>. Acesso em 29 de mai. 2017.

UFRA. **Planejamento Estratégico Institucional da UFRA**. 2014. Disponível em: [http://www.propladi.ufra.edu.br/images/th/PROPLADI\\_PLAIN\\_UFRA\\_2014-2024\\_VEEXECUTIVA.pdf](http://www.propladi.ufra.edu.br/images/th/PROPLADI_PLAIN_UFRA_2014-2024_VEEXECUTIVA.pdf). Acesso em 29 de mai. 2017.



## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A - Termos de Consentimento dos Entrevistados

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, \_\_\_\_\_ declaro ter recebido da mestrandia Luma Barbalho Pontes todas as informações necessárias a respeito dos objetivos e procedimentos metodológicos envolvidos na pesquisa “A NOVA POLÍTICA DE C,T & I E O CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA”. Declaro ainda que fui informado sobre a possibilidade de negar-me a responder as informações solicitadas nesta entrevista, sem que haja penalidade de qualquer natureza.

Declaro ( ) Autorizar ( ) Não autorizar que minha identidade seja revelada.

Por fim, autorizo que as informações por mim prestadas sejam utilizadas nesta investigação e eventualmente publicadas.

Local, Data e Assinatura

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE B - Roteiro de Entrevistas ex-bolsistas de Graduação Sanduíche

### **Roteiro para Entrevista Ex-Bolsista de Graduação-Sanduíche**

1. Apresentação: Nome, Idade, Curso de Graduação (se já se formou, quanto falta, quanto tempo se atrasou). Quando foi o período de mobilidade, qual o país e a universidade de destino.

#### ANTES

2. Como você ficou sabendo e o que te motivou a participar de um Programa de Intercâmbio Internacional?
3. Você lembra quais eram os critérios de seleção para ganhar essa bolsa de intercâmbio?
4. Como se deu a escolha do país de destino e da Universidade de destino?
5. Foi sua primeira viagem ao exterior?
6. Após a aprovação no processo seletivo, universidade de destino escolhida, houve um planejamento das atividades/disciplinas que ias cursar no exterior? Alguém te auxiliou nesse planejamento?

#### DURANTE

7. O planejamento realizado previamente foi cumprido ou foi alterado quando chegou no exterior?
8. Você fez curso de idiomas lá fora? Quanto tempo?
9. Como foram as disciplinas cursadas no exterior? Você teve aprovação em todas? As disciplinas cursadas eram pertinentes ao seu curso de graduação de origem?
10. Quais os principais desafios de participar do programa de graduação-sanduíche? E quais foram os melhores aspectos?
11. Você era vinculado a algum grupo de pesquisa antes de ser beneficiado com a bolsa? Caso sim, a sua experiência no exterior contribuiu para o avanço das pesquisas no seu grupo. Após seu retorno, você se vinculou a algum grupo de pesquisa?

#### DEPOIS

12. Como foi o seu retorno à UFRA? Você teve o apoio necessário para os trâmites burocráticos e a sua readaptação à Universidade?
13. Você conseguiu creditar as disciplinas cursadas no exterior?
14. Você fez relatório final das atividades desenvolvidas no período em que foi bolsista?
15. Você participou de alguma iniciativa, institucional ou não, que visasse a difusão dos conhecimentos adquiridos através da bolsa de graduação-sanduíche?
16. Um dos objetivos do CsF é o avanço da C,T&I, neste sentido, de que forma você acha que o seu intercâmbio contribuiu para esse avanço?
17. Qual você acha que é o retorno acadêmico e social do programa para você? Qual a sua contribuição para UFRA e para a sociedade em geral?
18. O que você trouxe de mais importante na sua bagagem após sua participação no Programa Ciência sem Fronteiras? (capital cultural, conhecimento científico, aprimoramento profissional)
19. Quais os seus planos profissionais para o futuro? Vai cursar uma pós-graduação? Tem a intenção de sair do Brasil? Por que?

## APÊNDICE C - Planilha Entrevistados

| <b>ID</b>  | <b>CURSO</b>                               | <b>DESTINO</b> | <b>ANO</b> | <b>AGÊNCIA</b> | <b>FORMAÇÃO</b> |
|------------|--|----------------|------------|----------------|-----------------|
| <b>B1</b>  | Agronomia                                  | Reino Unido    | 2014-2015  | CNPq           | Mestranda       |
| <b>B2</b>  | Medicina Veterinária                       | França         | 2013-2014  | BRAFAGRI       | Graduanda       |
| <b>B3</b>  | Medicina Veterinária                       | Itália         | 2014-2015  | CAPES          | Graduanda       |
| <b>B4</b>  | Sistema de Informação                      | Estados Unidos | 2014-2015  | CAPES          | Graduando       |
| <b>B5</b>  | Engenharia Florestal                       | China          | 2013-2015  | CAPES          | Graduando       |
| <b>B6</b>  | Engenharia de Pesca                        | Austrália      | 2013-2014  | CAPES          | Graduanda       |
| <b>B7</b>  | Agronomia                                  | Espanha        | 2012-2013  | CNPq           | Doutorando      |
| <b>B8</b>  | Engenharia Florestal                       | Alemanha       | 2013-2015  | CAPES          | Graduando       |
| <b>B9</b>  | Engenharia Florestal                       | Canadá         | 2013-2015  | CAPES          | Graduando       |
| <b>B10</b> | Agronomia                                  | Portugal       | 2012-2013  | CNPq           | Mestranda       |
| <b>B11</b> | Computação                                 | Estados Unidos | 2014-2015  | CAPES          | Graduando       |
| <b>B12</b> | Engenharia Ambiental e Energias Renováveis | Noruega        | 2013-2014  | CAPES          | Mestrando       |

## APÊNDICE D- Planilha análise Currículo Lattes

| Nº | Curso     | PAÍS           | Campus      | Nível                  | Projeto de Pesquisa | Projeto de Extensão | Artigos Completos Publicados em Periódicos | Artigos Aceitos para Publicação | Livros e Capítulos | Textos em Jornais ou revistas | Trabalhos compl. publicados em anais de congressos | Resumos expandidos publi. em anais de congressos | Resum. publi. em anais de congr. | Apres. de Trab. | Particip. em Eventos | Org. de eventos (...) |
|----|-----------|----------------|-------------|------------------------|---------------------|---------------------|--|---------------------------------|--------------------|-------------------------------|--|--|----------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|
| 1  | Agronomia | Estados Unidos | Belém       | Não Graduado           | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 0  | 0                                | 1               | 0                    | 0                     |
| 2  | Agronomia | Canadá         | Belém       | Não Graduado           | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 0  | 0                                | 0               | 2                    | 0                     |
| 3  | Agronomia | Canadá         | Paragominas | Graduado               | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 0  | 0                                | 0               | 10                   | 0                     |
| 4  | Agronomia | Estados Unidos | Paragominas | Graduado               | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 0  | 0                                | 0               | 5                    | 0                     |
| 5  | Agronomia | Estados Unidos | Belém       | Não Graduado           | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 0  | 0                                | 0               | 3                    | 0                     |
| 6  | Agronomia | Canadá         | Belém       | Graduado               | 1                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 6  | 1                                | 5               | 12                   | 2                     |
| 7  | Agronomia | Estados Unidos | Paragominas | Graduado               | 0                   | 0                   | 6  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 27   | 1                                | 5               | 8                    | 0                     |
| 8  | Agronomia | França         | Belém       | Não Graduado           | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 2  | 2                                | 0               | 3                    | 5                     |
| 9  | Agronomia | Estados Unidos | Belém       | Trancado/<br>Cancelado | 1                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 0  | 0                                | 0               | 1                    | 0                     |
| 10 | Agronomia | Canadá         | Belém       | Não Graduado           | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 10   | 9                                | 6               | 5                    | 1                     |
| 11 | Agronomia | Hungria        | Belém       | Graduado               | 3                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 0  | 2                                | 2               | 3                    | 0                     |
| 12 | Agronomia | Austrália      | Belém       | Mestrado               | 0                   | 0                   | 0  | 1                               | 0                  | 0                             | 6  | 10   | 10                               | 10              | 21                   | 0                     |
| 13 | Agronomia | Austrália      | Paragominas | Graduado               | 1                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 4  | 1                                | 0               | 3                    | 0                     |
| 14 | Agronomia | Canadá         | Belém       | Graduado               | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 2  | 4  | 7                                | 8               | 12                   | 0                     |
| 15 | Agronomia | Itália         | Parauapebas | Não Graduado           | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 0  | 0                                | 3               | 6                    | 3                     |
| 16 | Agronomia | Irlanda        | Belém       | Não Graduado           | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 0  | 0                                | 2               | 3                    | 0                     |
| 17 | Agronomia | Canadá         | Belém       | Mestrado               | 2                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 8  | 9                                | 11              | 20                   | 1                     |
| 18 | Agronomia | Canadá         | Belém       | Graduado               | 0                   | 0                   | 0  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 0  | 3                                | 0               | 6                    | 6                     |
| 19 | Agronomia | Estados Unidos | Paragominas | Graduado               | 0                   | 0                   | 5  | 0                               | 0                  | 0                             | 0  | 7  | 1                                | 0               | 10                   | 0                     |



|    |                                    |                   |       |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
|----|------------------------------------|-------------------|-------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| 39 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Estados<br>Unidos | Belém | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 |
| 40 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Estados<br>Unidos | Belém | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6  | 0 |
| 41 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Estados<br>Unidos | Belém | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0 |
| 42 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Reino<br>Unido    | Belém | Mestrado     | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 3 | 0 | 4  | 0 |
| 43 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Canadá            | Belém | Não Graduado | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 9 | 0 | 1 | 0 | 5  | 0 |
| 44 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Itália            | Belém | Graduado     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 3 | 1 | 9  | 3 |
| 45 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Estados<br>Unidos | Belém | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 11 | 2 |
| 46 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Estados<br>Unidos | Belém | Não Graduado | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0 |
| 47 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | França            | Belém | Graduado     | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 12 | 0 |
| 48 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Noruega           | Belém | Mestrado     | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 6 | 53 | 0 |
| 49 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Estados<br>Unidos | Belém | Não Graduado | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 6 | 0 | 8  | 0 |
| 50 | Eng.<br>Ambiental<br>En.Renováveis | Estados<br>Unidos | Belém | Não Graduado | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6  | 0 |

|    |                                 |                |             |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
|----|---------------------------------|----------------|-------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| 51 | Eng. Ambiental<br>En.Renováveis | Itália         | Belém       | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4  | 1 |
| 52 | Eng. Ambiental<br>En.Renováveis | Estados Unidos | Belém       | Graduado     | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 7  | 1 |
| 53 | Eng. Ambiental<br>En.Renováveis | Austrália      | Belém       | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 7  | 2 |
| 54 | Eng. Ambiental<br>En.Renováveis | Estados Unidos | Belém       | Não Graduado | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5  | 0 |
| 55 | Eng. Ambiental<br>En.Renováveis | Estados Unidos | Belém       | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8  | 2 |
| 56 | Eng. Ambiental<br>En.Renováveis | Estados Unidos | Belém       | Não Graduado | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 |
| 57 | Engenharia De Pesca             | Austrália      | Belém       | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 15 | 0 |
| 58 | Engenharia Florestal            | França         | Belém       | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3  | 0 |
| 59 | Engenharia Florestal            | Alemanha       | Belém       | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 |
| 60 | Engenharia Florestal            | China          | Belém       | Não Graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3  | 0 |
| 61 | Engenharia Florestal            | Austrália      | Belém       | Graduado     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  | 0 |
| 62 | Engenharia Florestal            | Canadá         | Belém       | Mestrado     | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 5 | 0 | 1 | 9  | 3 |
| 63 | Engenharia Florestal            | Canadá         | Belém       | Não Graduado | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 8  | 0 |
| 64 | Engenharia Florestal            | Canadá         | Paragominas | Não Graduado | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 6  | 3 |
| 65 | Engenharia Florestal            | Estados Unidos | Belém       | Graduado     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3  | 2 |



|    |                      |                |             |                |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|----|----------------------|----------------|-------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| 66 | Engenharia Florestal | Canadá         | Belém       | Não Graduado   | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 3  | 3  | 7  | 2  |
| 67 | Engenharia Florestal | China          | Belém       | Não Graduado   | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4  | 3  | 19 | 6  |
| 68 | Engenharia Florestal | Estados Unidos | Paragominas | Não Graduado   | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 13 | 0  | 0  | 3  |
| 69 | Engenharia Florestal | Hungria        | Belém       | Graduado       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 4  | 2  | 11 | 0  |
| 70 | Engenharia Florestal | Canadá         | Belém       | Não Graduado   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  | 0  | 0  | 0  |
| 71 | Engenharia Florestal | Portugal       | Belém       | Mestrado       | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 5  | 0  | 13 | 8  |
| 72 | Engenharia Florestal | Espanha        | Belém       | Mestrado       | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 9  | 5  | 19 | 0  |
| 73 | Engenharia Florestal | Austrália      | Belém       | Não Graduado   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 9  | 0  |
| 74 | Engenharia Florestal | França         | Belém       | Mestrado       | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 11 | 7  | 26 | 10 |
| 75 | Engenharia Florestal | Espanha        | Belém       | Mestrado       | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1  | 5  | 8  | 0  |
| 76 | Medicina Veterinária | Estados Unidos | Belém       | Graduado       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 77 | Medicina Veterinária | Estados Unidos | Belém       | Não Graduado   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 4  | 0  |
| 78 | Medicina Veterinária | Austrália      | Belém       | Não Graduado   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 79 | Medicina Veterinária | Austrália      | Belém       | Não Graduado   | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0  | 2  | 20 | 9  |
| 80 | Medicina Veterinária | Austrália      | Belém       | Não Graduado   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 | 6  | 3  | 21 | 1  |
| 81 | Medicina Veterinária | Austrália      | Belém       | Graduado       | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 12 | 13 | 0  |
| 82 | Medicina Veterinária | Austrália      | Belém       | Especialização | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 7  | 8  | 19 | 9  |
| 83 | Medicina Veterinária | Itália         | Belém       | Não Graduado   | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 7  | 12 | 2  |

|     |                       |                |       |                        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |   |
|-----|-----------------------|----------------|-------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|----|---|
| 84  | Medicina Veterinária  | Estados Unidos | Belém | Não Graduado           | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 12 | 0 |
| 85  | Medicina Veterinária  | Estados Unidos | Belém | Mestrado               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6  | 8  | 0 | 12 | 1 |
| 86  | Medicina Veterinária  | Hungria        | Belém | Não Graduado           | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 4  | 0 | 14 | 2 |
| 87  | Medicina Veterinária  | Hungria        | Belém | Não Graduado           | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 1 | 4  | 0 |
| 88  | Medicina Veterinária  | França         | Belém | Não Graduado           | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 3 | 6  | 2 |
| 89  | Medicina Veterinária  | França         | Belém | Não Graduado           | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8  | 14 | 2 | 14 | 2 |
| 90  | Medicina Veterinária  | França         | Belém | Não Graduado           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6  | 0  | 1 | 7  | 0 |
| 91  | Medicina Veterinária  | França         | Belém | Graduado               | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6  | 17 | 0 | 46 | 0 |
| 92  | Medicina Veterinária  | França         | Belém | Mestrado               | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 4  | 4 | 8  | 0 |
| 93  | Medicina Veterinária  | Espanha        | Belém | Trancado/<br>Cancelado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 8  | 0 |
| 94  | Sistema De Informação | IRLANDA        | Belém | Não Graduado           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 |
| 95  | Sistema De Informação | FRANÇA         | Belém | Graduado               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 |
| 96  | Sistema De Informação | IRLANDA        | Belém | Graduado               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 |
| 97  | Sistema De Informação | CANADÁ         | Belém | Graduado               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 |
| 98  | Sistema De Informação | CANADÁ         | Belém | Graduado               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 |
| 99  | Sistema De Informação | ESTADOS UNIDOS | Belém | Não Graduado           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 |
| 100 | Sistema De Informação | IRLANDA        | Belém | Não Graduado           | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 |
| 101 | Sistema De Informação | ESTADOS UNIDOS | Belém | Graduado               | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 0 | 1  | 1 |

|     |                          |                   |       |                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|--------------------------|-------------------|-------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 102 | Sistema De<br>Informação | ESTADOS<br>UNIDOS | Belém | Mestrado<br>Prof. | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 8    | 0    |
| 103 | Zootecnia                | França            | Belém | Não Graduado      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 104 | Zootecnia                | Estados<br>Unidos | Belém | Mestrado          | 4    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 21   | 12   | 9    | 12   | 1    |
| 105 | Zootecnia                | Estados<br>Unidos | Belém | Graduado          | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 31   | 1    |
| 106 | Zootecnia                | Austrália         | Belém | Não Graduado      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 8    | 8    | 5    | 11   | 0    |
| 107 | Zootecnia                | Estados<br>Unidos | Belém | Mestrado          | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 10   | 2    | 0    | 9    | 1    |
| 108 | Zootecnia                | França            | Belém | Mestrado          | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 1    | 4    | 1    |
| 109 | Zootecnia                | França            | Belém | Mestrado          | 3    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 8    | 0    |
|     |                          |                   |       | TOTAL             | 57   | 18   | 30   | 4    | 4    | 4    | 62   | 311  | 244  | 195  | 860  | 101  |
|     |                          |                   |       | MÉDIA             | 0,52 | 0,17 | 0,28 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,57 | 2,85 | 2,24 | 1,79 | 7,89 | 0,93 |