



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SOCIOECONÔMICO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Barbara Vitória Marques Sá dos Santos

**A Assimetria na Cooperação Internacional em CT&I: uma análise da relação do CONFAP  
e da FAPESC com o Fundo Newton**

Florianópolis  
2021

Barbara Vitória Marques Sá dos Santos

**A Assimetria na Cooperação Internacional em CT&I: uma análise da relação do CONFAP  
e da FAPESC com o Fundo Newton**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação  
em Relações Internacionais da Universidade Federal de  
Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em  
Relações Internacionais.  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Iara Costa Leite

Florianópolis

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Santos, Barbara Vitória Marques Sá dos

A assimetria na cooperação internacional em CT&I : uma análise da relação do CONFAP e da FAPESC com o Fundo Newton / Barbara Vitória Marques Sá dos Santos ; orientadora, Iara Costa Leite, 2021.

189 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Relações Internacionais. 2. Cooperação Internacional. 3. CT&I. 4. CONFAP. 5. FAPESC. I. Leite, Iara Costa. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Relações Internacionais. III. Título.

Barbara Vitória Marques Sá dos Santos

**A Assimetria na Cooperação Internacional em CT&I: uma análise da relação do CONFAP  
e da FAPESC com o Fundo Newton**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Dra. Ana Flávia Barros

Universidade de Brasília

Prof. Dr. Helton Ricardo Ouriques

Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Relações Internacionais.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Profa. Dra. Iara Costa Leite

Orientadora

Florianópolis, 2021.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, Prof. Dra. Iara Costa Leite pelo imenso conhecimento compartilhado e pelas oportunidades proporcionadas, além do incentivo, paciência e conselhos durante nossas reuniões. Sem o seu apoio, dedicação à pesquisa e à docência este trabalho não seria possível. Muito obrigada!

Sou igualmente grata aos mestres do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais (PPGRI-UFSC) e aqueles que fizeram parte da minha jornada na área de Relações Internacionais ao longo da graduação. Obrigada! Agradeço também ao PPGRI-UFSC, no conjunto do seu corpo docente e funcionários administrativos, e à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) por proporcionar ensino público e de qualidade. O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), agradeço esta instituição pela concessão de bolsa pelo apoio à pesquisa nacional.

Direciono os meus agradecimentos também a todos que forneceram informações e dados necessários para a realização desta pesquisa. Em especial agradeço à equipe da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) por me acolher com muita simpatia e permitir o acesso aos seus arquivos.

Sou grata pelos amigos e colegas do PPGRI por compartilhar esses dois anos de academia, pelos aprendizados e convivência. Agradeço aos membros do Grupo de Pesquisa Relações Internacionais e Ciência, Tecnologia e Inovação (RICTI) pelo aprendizado conjunto durante os nossos encontros. Aos amigos de longa data, obrigada pelo companheirismo e dedicação, que os nossos 10 e 7 anos se multipliquem!

Por fim, agradeço àquela a qual me esgotam palavras e que é minha fortaleza. À minha mãe dedico o meu agradecimento infinito por tudo, sem você nada seria possível. Muito obrigada pelo seu amor, apoio e dedicação incondicional. Também agradeço ao meu pai que seu apoio foi fundamental nos últimos dois anos.

## RESUMO

Em relações de cooperação internacional no eixo Norte-Sul entende-se que os atores partem de posições desiguais quanto às suas capacidades para definir seus interesses e objetivos nas negociações. Um fator importante para auxiliar na definição desses elementos e para orientar a tomada de decisão na negociação internacional é a posse de informações sobre o tema negociado, sendo a posse desigual de informação uma característica da assimetria de poder na negociação. Este trabalho ilustra essas dinâmicas através de uma análise da parceria entre o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP), a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (FAPESC), e o Fundo Newton do Reino Unido. Neste contexto, esta dissertação tem como objetivo identificar de que maneira a assimetria nas negociações Norte-Sul se manifestou no estabelecimento da parceria CONFAP/FAPESC–Fundo Newton. Para isso, aferiu-se o grau de informação por meio da análise documental de políticas, estratégias, programas e planos de ação de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) de Brasil, Santa Catarina e Reino Unido, identificando-se o grau de especificidade e detalhamento, entendidos como reflexos do nível de acesso à informação. Para o embasamento teórico e o entendimento do objeto empírico utilizou-se uma abordagem interdisciplinar com teorias tradicionais das Relações Internacionais; perspectivas que tratam sobre a interface entre as relações internacionais e a CT&I; autores que abordam a assimetria em negociações internacionais; abordagens sobre a cooperação internacional Norte-Sul em CT&I; literatura sobre sistemas de inovação e suas localidades e a interação internacional de atores subnacionais. Além disso, considerou-se necessário fazer uma breve revisão sobre as trajetórias de inserção internacional de Reino Unido e Brasil em que foi possível notar que a ciência britânica possui uma trajetória de interação internacional mais experiente, enquanto a ciência brasileira tem um histórico de inserção periférica. A partir desses aportes teóricos e da análise documental, foi identificado que o nível de informação disponível para os atores britânicos, fornecidos por sua estrutura burocrática e verificado através do grau de detalhamento e especificidade dos documentos, é maior. Nos casos brasileiro e catarinense foi observado um nível menor de especificidade e detalhamento. Dessa maneira, foi possível entender que o nível de informação disponível sobre a agenda internacional de CT&I e o conhecimento acerca do cenário interno de C&T do país parceiro conferiu características assimétricas à negociação internacional e afetou o poder dos atores na parceria. Ou seja, o grau de disponibilidade da informação, expresso pelo detalhamento e especificidade dos documentos, é entendido como um fator que pode ter incidido sobre um menor poder do CONFAP e da FAPESC, na negociação com os parceiros britânicos.

**Palavras-chave:** Cooperação Internacional. CT&I. CONFAP. FAPESC. Fundo Newton.

## ABSTRACT

It is understood that in North-South international cooperation actors start from unequal positions as to their abilities to define their interests and objectives in the negotiations. An important factor to help define these elements and guide decision-making in international negotiation is the possession of information on the subject negotiated. The unequal possession of technical information is a characteristic of the asymmetry of power in negotiation. This study illustrates these dynamics through an analysis of the partnership between the National Council of State Research Support Foundations (CONFAP), the Research and Innovation Support Foundation of Santa Catarina State (FAPESC), and the Newton Fund from the United Kingdom. Based on this context, this study aims to identify how the asymmetry in the North-South negotiations was manifested in the establishment of the CONFAP/FAPESC–Newton Fund partnership. To achieve this, it was measured, through document analysis, the degree of information of policies, strategies, programs, and action plans on science, technology, and innovation (ST&I) in Brazil, Santa Catarina, and the United Kingdom, identifying the degree of specificity and detail understood as a reflection of the level of access to information. An interdisciplinary approach was used for the theoretical basis and understanding of the empirical object such as traditional theories of International Relations; perspectives dealing with the interface between international relations and ST&I; authors who address asymmetry in international negotiations; approaches to North-South international cooperation in ST&I; literature on innovation systems and their locations and the international interaction of subnational actors. In addition, it was considered necessary to make a brief review of the trajectory of international insertion in which it was possible to note that British science has a more experienced trajectory of international interaction, while Brazilian science has a history of peripheral insertion. Based on these theoretical contributions and document analysis, it was identified that the level of information available to British actors, provided by its bureaucratic structure and verified through the degree of detail and specificity of the documents, is greater. In the Brazilian and Santa Catarina cases, it was observed a lower level of specificity and detail. In the case of Brazilian and Santa Catarina, a lower level of specificity and detail was observed. Thus, it was concluded that the level of information available on the international ST&I agenda and knowledge about the internal S&T scenario of the partner country gave asymmetric characteristics to the international negotiation and affected the power of the actors in the partnership. In other words, the degree of the availability of information, expressed by the details and specificity of the documents, is understood as a factor that may have influenced the lesser power of CONFAP and FAPESC in negotiating with British partners.

**Keywords:** International Cooperation. ST&I. CONFAP. FAPESC. Newton Fund.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Principais atores do Sistema Brasileiro de Ciência Tecnologia e Inovação.....	87
Figura 2 – Principais atores do Sistema Catarinense de Inovação.....	93
Figura 3 – Atores chave do Sistema Britânico de Inovação.....	100
Figura 4 – Operacionalização do Fundo Newton no Brasil .....	109

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Sistematização de critérios para a análise de documentos institucionais .....	24
Quadro 2 – Parcerias internacionais da FAPESC .....	96
Quadro 3 – Instrumentos bilaterais Brasil-Reino Unido no âmbito do Fundo Newton.....	107
Quadro 4 – Pilares, operador britânico, chamadas e modalidades do Fundo Newton .....	110
Quadro 5 – A dimensão internacional, as áreas e regiões prioritárias e desafios nas Políticas e Estratégias Institucionais de atores brasileiros em nível nacional .....	117
Quadro 6 – A dimensão internacional, as áreas, países e regiões prioritárias e desafios nas Políticas e Estratégias Institucionais de atores catarinenses .....	128
Quadro 7 – A dimensão internacional, as áreas, países e regiões prioritárias e desafios nas Políticas e Estratégias Institucionais de atores britânicos.....	132
Quadro 8 – Editais de chamada pública sob a parceria CONFAP/FAPs–Fundo Newton em que a FAPESC participou com identificação dos <i>delivery partners</i> britânicos, as áreas da colaboração, a modalidade, os orçamentos e o número projetos catarinenses aprovados .....	184

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Agência Brasileira de Cooperação
AOD	Assistência Oficial ao Desenvolvimento
BEIS	<i>Department for Business, Energy &amp; Industrial Strategy</i>
BIS	<i>Department for Business, Innovation and Skills</i>
BRIC	Brasil, Rússia, Índia e China
C&T	Ciência e Tecnologia
CAD	Comitê de Ajuda ao Desenvolvimento
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CERN	Organização Europeia para Pesquisa Nuclear
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONFAP	Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CTI	Cooperação Técnica Internacional
CTPD	Cooperação Técnica entre Países em Desenvolvimento
DAAD	<i>Deutscher Akademischer Austauschdienst</i>
DI	Diplomacia da Inovação
DTI	<i>Department of Trade and Industry</i>
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
FAP	Fundação de Amparo à Pesquisa
FAPESC	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FCDO	<i>Foreign, Commonwealth &amp; Development Office</i>
FCO	<i>Foreign and Commonwealth Office</i>
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
GCRF	<i>Global Challenges Research Fund</i>
ICT	Instituto de Ciência e Tecnologia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MDH	Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos

MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
MEC	Ministério da Educação
Mercosul	Mercado Comum do Sul
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MoU	Memorando de Entendimento
MRE	Ministério das Relações Exteriores
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OEA	Organização dos Estados Americanos
OST	<i>Office of Science and Technology</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PCCTI	Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação
PrInt	Programa Institucional de Internacionalização
RCUK	<i>Research Councils UK</i>
RI	Relações Internacionais
SDE/SC	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SETEC	Setor de Ciência, Tecnologia e Inovação
SIN	<i>Science and Innovation Network</i>
SNCTI	Sistema Brasileiro de Ciência Tecnologia e Inovação
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SRI	Sistema Regional de Inovação
UKRI	<i>UK Research and Innovation</i>
UKTI	<i>UK Trade and Investment</i>
UNASUL	União de Nações Sul-Americanas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E ASSIMETRIAS .....</b>	<b>26</b>
2.1	PREÂMBULO AO CAPÍTULO .....	26
2.2	DEBATES DO <i>MAINSTREAM</i> DA TEORIA DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS SOBRE A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL.....	27
<b>2.2.1</b>	<b>Poder, cooperação internacional e a assimetria nas negociações.....</b>	<b>31</b>
2.3	COOPERAÇÃO E COMPETIÇÃO INTERNACIONAL EM CT&I.....	36
2.4	COOPERAÇÃO NORTE-SUL EM CT&I.....	41
2.5	SISTEMAS DE INOVAÇÃO, SUAS LOCALIDADES E INTERAÇÃO INTERNACIONAL.....	51
2.6	ATUAÇÃO INTERNACIONAL DE ATORES SUBNACIONAIS.....	54
2.7	CONCLUSÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO.....	58
<b>3</b>	<b>TRAJETÓRIA DE INSERÇÃO INTERNACIONAL DA CIÊNCIA BRASILEIRA E BRITÂNICA.....</b>	<b>60</b>
3.1	PREÂMBULO AO CAPÍTULO .....	60
3.2	A INSERÇÃO DE BRASIL E REINO UNIDO NA AGENDA CIENTÍFICA INTERNACIONAL.....	61
<b>3.2.1</b>	<b>Panorama da trajetória de institucionalização e inserção internacional da ciência brasileira.....</b>	<b>62</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Panorama da trajetória de inserção internacional da ciência britânica.....</b>	<b>73</b>
3.3	CONCLUSÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO.....	80
<b>4</b>	<b>A DIMENSÃO INTERNACIONAL DA ATUAÇÃO DOS ATORES DOS SISTEMAS DE INOVAÇÃO DE BRASIL, SANTA CATARINA E REINO UNIDO ...</b>	<b>83</b>
4.1	PREÂMBULO AO CAPÍTULO .....	83
4.2	SISTEMA BRASILEIRO DE INOVAÇÃO E SUAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS .....	84
<b>4.2.1</b>	<b>Atores do Sistema Brasileiro de Inovação e seus mandatos internacionais... </b>	<b>86</b>
4.3	SISTEMA CATARINENSE DE INOVAÇÃO, ATORES E SEUS MANDATOS INTERNACIONAIS .....	92
4.4	SISTEMA BRITÂNICO DE INOVAÇÃO E SUAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS .....	97

<b>4.4.1</b>	<b>Atores do Sistema Britânico de Inovação e seus mandatos internacionais....</b>	<b>99</b>
4.5	A PARCERIA ENTRE CONFAP/FAPs–FUNDO NEWTON.....	102
4.6	CONCLUSÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO.....	112
<b>5</b>	<b>A DIMENSÃO INTERNACIONAL NAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS</b>	
	<b>DE CT&amp;I DE BRASIL, SANTA CATARINA E REINO UNIDO .....</b>	<b>114</b>
5.1	PREÂMBULO AO CAPÍTULO .....	114
5.2	A DIMENSÃO INTERNACIONAL NAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DOS	
	ATORES BRASILEIROS .....	116
5.3	A DIMENSÃO INTERNACIONAL NAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DOS	
	ATORES CATARINENSES .....	126
5.4	A DIMENSÃO INTERNACIONAL NAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DOS	
	ATORES BRITÂNICOS .....	131
5.5	CONSIDERAÇÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO .....	144
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>148</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>157</b>
	<b>APÊNDICE A – Editais sob o Fundo Newton com participação da FAPESC .....</b>	<b>184</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As abordagens sobre a cooperação internacional na disciplina de Relações internacionais (RI) tratam essa dinâmica sob o pressuposto de que os atores partem de uma posição de igualdade em termos de capacidades para tomar decisão baseada em seus interesses e de estabelecer os seus objetivos e persegui-los. Isso ocorre, pois, as teorias de RI abordam a cooperação internacional a partir de evidências empíricas de relações entre países desenvolvidos em que se pressupõe um nível de igualdade de capacidades entre as partes, não considerando relações entre atores na dimensão Norte-Sul, ou seja, países com diferentes níveis de desenvolvimento. Desse modo, quando se trata de dinâmicas de cooperação entre países do Norte e do Sul encontramos atores que não estão em condição de igualdade e em que um dos países pode apresentar dificuldades para definir os seus interesses e objetivos para a relação cooperativa.

A posse de informações para instruir os tomadores de decisão é um elemento importante para que os países sejam capazes de definir seus interesses e objetivos para tomar decisão em uma negociação internacional (MIGDAL, 1972). Dessa maneira, a informação sobre o tema negociado no cenário doméstico, internacional e do contexto interno do parceiro constitui um elemento de poder no processo da negociação, sendo a sua posse desigual uma característica da assimetria de poder na negociação (ZARTMAN, 1985). Parte-se do entendimento de que essa assimetria está presente em relações Norte-Sul e que, embora não se tenha informação perfeita para os dois lados, o país do Norte frequentemente possui mais informações técnicas sobre o tema para definir os seus objetivos, interesses e munir seus tomadores de decisão (ZARTMAN, 1985). No caso do país do Sul, entende-se que este usualmente detém recursos institucionais e burocráticos menores, ou seja, dispõe de burocracias por vezes menos especializadas e com menos canais para a coleta de informação para definir seus objetivos, interesses e tomar a decisão de maneira mais informada (MIGDAL, 1972).

Destaca-se que essa disparidade de acesso à informação no caso de países em desenvolvimento não é consenso em todos os setores, existindo variações de acordo com o país e o setor sobre o qual se negocia (MIGDAL, 1972). Um exemplo disso é o Brasil, em que a burocracia brasileira possui amplo conhecimento acumulado e experiência acerca da interação internacional em setores de produtos primários, como exemplo a agroindústria, e de áreas consideradas estratégicas, como o setor de petróleo, ou ainda, instituições que possuem um

desempenho inovativo reconhecido no nível nacional (CASSIOLATO; LASTRES, 2005) e apresentam um maior nível de internacionalização e clareza sobre o que buscam no exterior.<sup>1</sup> Por sua vez, a agenda de ciência, tecnologia e inovação (CT&I), entendida como uma agenda ampla que compreende diversos setores específicos e está interligada à agenda da educação, pesquisa e desenvolvimento (P&D) e indústria, passa a ser tratada com maior atenção no Brasil quanto às relações externas apenas mais recentemente, no século XXI (TROYJO, 2003). Dessa maneira, visto que esta constitui uma agenda internacional mais recente, os atores não teriam uma experiência acumulada, respostas institucionais e o levantamento de informações necessárias para a tomada de decisão e o tratamento das relações sob esta agenda no plano internacional (TROYJO, 2003).

É nesse cenário que se insere o estudo desta dissertação, a qual trata sobre a cooperação internacional do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP) e a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (FAPESC) com o Fundo Newton, representado pelo Departamento Negócios, Inovação e Capacitação Profissional (BIS), do Reino Unido. Nesse sentido, este trabalho ilustra a dinâmica de uma cooperação Norte-Sul em CT&I através de uma análise da parceria CONFAP/FAPESC–Fundo Newton, entendida como uma relação que ocorre entre atores de um país desenvolvido, os atores britânicos, e um país em desenvolvimento, os atores brasileiros e catarinenses.

A parceria entre o CONFAP, a FAPESC e o Fundo Newton é iniciada no ano de 2014, quando o então ministro das Finanças do Reino Unido, George Osborne, anunciou, em cerimônia na Universidade de São Paulo (USP), o lançamento do Fundo Newton (JORNAL DA USP, 2014) e realizou a assinatura do Memorando de Entendimento (MoU) com o CONFAP e 24 Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs). O Fundo Newton é um programa de iniciativa britânica com o propósito de fomentar o avanço em pesquisa e inovação em, inicialmente, 15 países em desenvolvimento visando o desenvolvimento socioeconômico e científico dos países parceiros mediante a colaboração científica e tecnológica (BRITISH COUNCIL, 2015a; BEIS, 2017). A criação do Fundo britânico se insere sob a política externa do país a partir do entendimento de uma responsabilidade internacional, a emergência de países considerados novos poderes científicos no cenário internacional, bem como interesses nacionais

---

<sup>1</sup> Nesse aspecto pode-se citar a EMBRAPA como instituição integrante do Sistema Brasileiro de Inovação que apresenta experiência internacional e uma atuação internacional consolidada e com estratégias delineadas (LEITE, 2013; KUSS, 2016).

relacionados aos campos econômico, político e de influência internacional (GRIMES; MCNULTY, 2016; BEIS, 2017).

A partir do contexto apresentado, elaborou-se a pergunta de pesquisa que buscou identificar de que maneira a assimetria nas negociações Norte-Sul se manifestou no estabelecimento da parceria CONFAP/FAPESC–Fundo Newton. Para viabilizar o alcance do objetivo geral propôs-se os seguintes objetivos específicos que também guiaram a estrutura textual de organização dos capítulos:

- a) compreender a manifestação da assimetria na cooperação internacional em relacionamentos Norte-Sul na agenda de CT&I;
- b) apresentar a trajetória de inserção internacional da ciência brasileira e britânica;
- c) apresentar as trajetórias mais recentes de inserção internacional dos sistemas de inovação de Brasil, Santa Catarina e Reino Unido e os principais atores destas estruturas que se relacionam na parceria sob o Fundo Newton;
- d) verificar em que medida o nível de informação disponível aos atores manifesta a assimetria na relação.

Em relação ao enquadramento metodológico desta dissertação considerou-se uma pesquisa exploratória, pois esta tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema e maiores informações sobre o assunto a ser investigado e, dessa maneira, possibilitar a sua definição e delineamento (GIL, 1989; 2002). Além disso, as pesquisas exploratórias são feitas com o objetivo de oferecer uma visão geral sobre um determinado fato (GIL, 1989), não tendo como propósito testar hipóteses.

À vista disso, os principais passos de operacionalização desta pesquisa iniciaram pela revisão bibliográfica com o objetivo de familiarizar-se com o tema e mapear a produção disponível sobre as relações internacionais da FAPESC e de outras FAPs. Não foram identificadas pesquisas que tratassem especificamente sobre as relações de cooperação internacional da FAPESC, sendo o tema pouco explorado, com dados limitados e incompletos.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Em aspectos gerais, as produções científicas identificadas sobre a FAPESC tratam sobre o papel da Fundação no desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do estado de Santa Catarina e sobre a descentralização do fomento à pesquisa e inovação, sendo a Fundação um ator relevante para o desenvolvimento regional a partir do apoio à pesquisa, inovação e formação e capacitação de recursos humanos (ARCENO, 2010; MATOS, 2014; MATOS; ESTEVES, 2015; 2017; OENING, 2006; PEREIRA; OENING, 2007; REZINI, 2010; REZINI; CÁRIO; GOMES, 2012). Esses estudos concentram-se sobretudo na atuação da Fundação para estruturar e promover o desenvolvimento do Sistema Catarinense de Inovação, com poucas considerações sobre o apoio à cooperação internacional. Assim, é possível afirmar que não há estudos acadêmicos sobre o tema sob o prisma das Relações Internacionais ou que aprofundam o debate sobre a cooperação ou inserção internacional da

De igual maneira, realizou-se levantamento sobre estudos que abordam o papel das agências estaduais de fomento à pesquisa no financiamento à colaboração internacional. As pesquisas encontradas sobre as FAPs de outros estados brasileiros se propõem a investigar aspectos sobre a cooperação internacional em CT&I dos seus respectivos sistemas regionais de inovação.

Entre as produções identificadas estão os trabalhos de Domingues (2015) e Domingues e Costa (2016). As autoras discorrem acerca das ações da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e, em linhas gerais, abordam elementos como a investigação de fatores internos, à instituição e ao país, e fatores externos que influenciaram as alterações e a intensificação da cooperação internacional da FAPESP (DOMINGUES, 2015; DOMINGUES; COSTA, 2016). Esses trabalhos possuem objetivos e conclusões semelhantes, uma vez que ambos se propõem a analisar e investigar os fatores internos e externos que influenciaram, a partir dos primeiros anos do século XXI, a trajetória da cooperação internacional da FAPESP, considerando as decisões tomadas e mudanças implementadas.

Ao fim, as pesquisas constataam que, apesar de ser uma das principais agências brasileiras financiadoras da colaboração internacional em C&T, a FAPESP não possui uma área de relações internacionais institucionalizada (DOMINGUES, 2015; DOMINGUES; COSTA, 2016). Devido a isso, as parcerias com atores estrangeiros não têm um padrão de relacionamento, variando conforme os contextos das relações. Além disso, as autoras observam que as alterações na maneira de dirigir a colaboração e acordos internacionais da FAPESP são consequências de conjunturas política e econômicas nacionais e internacionais. Tais conjunturas contribuíram para a diversificação de parcerias com a assinatura de acordos com regiões que não eram consideradas em momentos anteriores, por não se tratar de países com alta expertise científica. As autoras também demonstram que as áreas colocadas como prioritárias para a colaboração possuem relação com a conjuntura da C&T brasileira no momento da parceria, logo, atreladas às realidades política e econômica. Por fim, as autoras apontam que o contexto nacional importa tanto, ou mais, que o contexto estadual para a definição de ações voltadas à cooperação internacional.

---

FAPESP. Em uma das produções identificadas (ARCENO, 2010) a cooperação internacional da FAPESP é abordada brevemente como um aspecto das ações realizadas pela Fundação para o apoio à CT&I catarinense. O autor aponta um colonialismo nos programas de cooperação internacional da Fundação por se tratar de acordos firmados e editais abertos com países europeus. A partir disso, Arceno (2010) destaca a lacuna de cooperação internacional com os países latino-americanos, com os quais identifica uma proximidade política intelectual e sugere a possibilidade de criar programas de pesquisa entre as universidades catarinenses, brasileiras e latino-americanas e as agências de fomento em cada país e região latino-americana.

No contexto mineiro Porcaro (2017) dedica-se a investigar o processo de internacionalização da ciência mineira realizado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). O trabalho contextualiza o cenário contemporâneo com um estudo do fenômeno da globalização. Então parte para a apresentação das políticas públicas nacionais de ciência e tecnologia, enfatizando as assimetrias regionais no país, e estuda as atividades internacionais da FAPEMIG. Assim como os estudos de Domingues (2015) e Domingues e Costa (2016), Porcaro (2017) encontra um cenário incipiente de internacionalização da ciência em Minas Gerais, mas também no Brasil. A autora aponta que apenas nos anos recentes foram implementadas medidas estatais mais efetivas para promover a internacionalização da ciência. Já no cenário estadual, Porcaro (2017) identifica que a FAPEMIG buscou, nos últimos anos, reverter esse cenário ao fomentar atividades de cooperação científica com parceiros estrangeiros e reestruturar sua organização interna.

Ainda no contexto mineiro, Paiva (2017) propõe um estudo de caso sobre a cooperação descentralizada em C&T no estado de Minas Gerais no período entre 2003 e 2010. Apesar de o trabalho não se tratar de um estudo sobre as ações de uma FAP, ele apresenta uma perspectiva sobre a inserção internacional de um ente federado para a cooperação em C&T. A evolução da cooperação descentralizada em C&T do estado mineiro é debatida em relação à centralização da cooperação no governo central e ao posicionamento do Estado brasileiro sobre esse tipo de atuação dos seus entes federados. Ao fim, Paiva (2017) averiguou que a centralização da política externa sob os auspícios do governo central constitui uma barreira à atuação internacional efetiva dos entes federados. Tal fato desestimularia alguns estados a inserir-se internacionalmente. A autora ainda aponta que a área internacional de C&T no estado mineiro ainda é lenta, descoordenada e pouco planejada, com as negociações estrangeiras partindo da instituição internacional e não do estado mineiro, o que dificulta o crescimento científico e tecnológico (PAIVA, 2017).

Os trabalhos apresentados concentram-se em aspectos como características, mudanças e resultados da cooperação internacional promovida por uma FAP, ou por um ente federado e, portanto, apresentam relação com esta pesquisa. Aponta-se essa relação no que concerne a preocupação com os fatores domésticos, nacionais e estaduais, e internacionais (DOMINGUES, 2015; DOMINGUES, COSTA, 2016) que influíram e influem nas dinâmicas de cooperação entre as agências de fomento e suas contrapartes estrangeiras. A partir disso, aponta-se neste trabalho a investigação sobre a participação de atores fora da burocracia do governo central em

uma relação de cooperação internacional, mais especificamente a participação de uma FAP, a FAPESC – ator da burocracia estadual catarinense e ator estruturante do Sistema Catarinense de Inovação – e um órgão de representação nacional das FAPs; sendo este um assunto ainda pouco explorado na academia, permitindo um olhar para a participação de atores subnacionais na cooperação internacional. Desse modo, vale evidenciar que esta pesquisa não tem como objetivo realizar um estudo e investigação sobre o funcionamento das FAPs e como estas interagem entre si, mas realizar um estudo sobre a cooperação internacional de uma FAP, a FAPESC, com o Fundo Newton sob o intermédio do Conselho Nacional das FAPs, o CONFAP.

Concomitante à etapa de revisão bibliográfica, explicitada acima, foi realizada a pesquisa documental em fontes primárias para o mapeamento e sistematização dos instrumentos de cooperação bilateral da FAPESC e os editais de chamada pública sob estas relações. A partir disso, observou-se a predominância da relação com o Fundo Newton, do Reino Unido, por intermédio do CONFAP, com essa parceria representando o maior número de editais de colaboração internacional da Fundação catarinense. Dessa maneira, a cooperação entre a FAPESC e o Fundo britânico foi selecionada para ser analisada na pesquisa. Esta fase da pesquisa utilizou-se da investigação documental, ao buscar materiais que ainda não tinham sido submetidos à análise ou à sistematização (GIL, 1989), sendo estes documentos compostos pelos instrumentos bilaterais firmados entre os atores e os editais de chamada pública que representam a implementação da parceria com acesso através de meio eletrônico e dos arquivos da FAPESC.

Uma vez definido o objeto da pesquisa, a parceria CONFAP/FAPs–Fundo Newton com a delimitação da participação da FAPESC na relação, foi realizada pesquisa em campo com conversas informais com pessoas que tiveram experiências práticas com o caso estudado (GIL, 1989). Em vista disso, estabeleceu-se contato com indivíduos que participaram da construção de relações da FAPESC, CONFAP com o Reino Unido e que esclareceram alguns aspectos sobre a trajetória da relação entre os atores brasileiros, catarinenses e britânicos.

No seguimento da pesquisa, voltou-se para a revisão bibliográfica e o levantamento de literatura para viabilizar o contato com teorias e abordagens que permitam o entendimento do objeto empírico estudado. Considerando a pouca bibliografia e limitações teóricas para tratar sobre o objeto empírico deste trabalho, utilizou-se de uma abordagem exploratória, não adotando uma teoria como central. O processo de pesquisa e de construção do capítulo teórico foi realizado concomitantemente ao contato com o objeto empírico, agregando-se abordagens consideradas necessárias para o entendimento e análise empírica.

Nesse sentido, em relação às revisões e levantamentos bibliográficos, destaca-se que o embasamento teórico deste trabalho se pautou por uma abordagem interdisciplinar, visto que, embora as teorias tradicionais de RI contribuam para o entendimento da cooperação internacional, reconhece-se que estas apresentam limitações quanto algumas discussões que são relevantes para este estudo, portanto, demandou-se o diálogo com outros campos do conhecimento. Primeiramente, as teorias tradicionais de RI não são suficientes para abordar relações cooperativas entre países com capacidades desiguais, como no caso das relações Norte-Sul. Em segundo lugar, essas teorias apresentam uma lacuna quanto à interface entre as relações internacionais e a CT&I (MAYER *et al.*, 2014; SKOLNIKOFF, 1993; WEISS, 2005), fazendo-se também necessária a apresentação sobre a cooperação internacional em CT&I no eixo Norte-Sul. Outro aspecto ausente em teorias tradicionais de RI é a participação de atores subnacionais na cooperação internacional. A abordagem interdisciplinar adotada nos permite compreender o tema pesquisado ao dialogar com debates no campo das RI, Estudos Sociais da C&T, colaboração científica internacional, C&T e Relações Internacionais, Políticas Públicas de C&T, História da C&T, sistemas de inovação e a atuação internacional de atores subnacionais.

Destaca-se a necessidade observada de tratar sobre a trajetória histórica da inserção de Brasil e Reino Unido na agenda científica internacional como via para o entendimento do contexto de assimetria presente na relação. A apresentação da trajetória histórica na agenda científica internacional é entendida como um elemento fundamental para compreender a assimetria na relação, uma vez que nos permite refletir sobre os diferentes modos de contatos internacionais que construíram as ciências nessas localidades, bem como o entendimento acerca da experiência internacional. Dessa maneira, embora o objetivo deste trabalho não seja entender o que causa a assimetria, a contextualização sobre a trajetória de inserção dos países na agenda científica internacional é utilizada para entender o contexto em que a parceria ocorre. No caso em tela, considerou-se necessária a apresentação de um panorama sobre a inserção internacional de Brasil e Reino Unido na agenda de CT&I, a partir da qual foi possível notar uma interação internacional britânica ativa e central desde seu período como Império, enquanto a ciência brasileira apresenta um histórico de inserção internacional periférica.

A continuação da pesquisa empírica foi concomitante ao contato com a bibliografia para a construção da base teórica. Dessa maneira, após delimitar a pesquisa para a relação entre o CONFAP, a FAPESC e o Fundo Newton, voltou-se para a identificação, mapeamento e sistematização de documentos de estabelecimento e implementação da parceria, sendo eles os

instrumentos bilaterais e editais de chamada pública. O acesso a estes documentos foi possibilitado por meio eletrônico em sites oficiais do CONFAP, FAPESC, Fundo Newton, Conselho Britânico e eventuais acessos em sites de outras FAPs ou atores britânicos para suplementar lacunas da documentação. A pesquisa inicial utilizou o instrumento bilateral, isto é, MoU de 2014, para identificar os atores envolvidos na relação que possibilita a cooperação entre a FAPESC e o Fundo Newton.

A partir disso, os atores identificados no instrumento foram o CONFAP, 24 FAPs e o BIS, representante do governo britânico. Após aprofundamento da pesquisa sobre a parceria britânica com o CONFAP e as FAPs, identificou-se a participação de agências de fomento em nível nacional, como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), as quais participam em alguns editais do Fundo Newton junto com as FAPs. Baseado nisso, buscou-se acordos entre os ministérios sob os quais as agências são subordinadas, respectivamente, o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), uma vez que estes apresentam algum grau de envolvimento na relação do Fundo britânico com as FAPs mediante às suas agências de fomento. Além disso, MCTI e MEC são as instituições que estruturam o SNI e que guiam as ações das demais esferas, como a estadual, na qual os SRIs são complementares ao SNI e se guiam pela política nacional, operando de acordo com características e especificidades regionais. Nessa pesquisa foi encontrado somente o instrumento que estabelece a parceria entre os então MCTI e BIS sob o Fundo Newton, não sendo identificado igual instrumento entre o MEC e o departamento britânico.<sup>3</sup>

Como último aspecto da realização da pesquisa e análise empírica, realizou-se o mapeamento e sistematização de documentos institucionais como políticas, programas, estratégias e planos de ação de CT&I de atores brasileiros, catarinenses e britânicos. Dessa maneira, com os atores identificados previamente, buscou-se, no endereço eletrônico de cada ator, documentos para compor o *corpus* de análise<sup>4</sup> como planos, políticas, programas,

---

<sup>3</sup> Foram desconsiderados os parceiros brasileiros de financiamento do Fundo Newton que não possuem vínculo com a relação CONFAP/FAPESC-Fundo Newton. A título de conhecimento, sendo estes: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); Ministério do Meio Ambiente (MMA); Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MDH); Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) e instrumentos particulares à relação entre o Fundo Newton e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

<sup>4</sup> O *corpus* de análise de uma pesquisa documental representa a amostra representativa dos documentos que se pretende investigar (KRIPKA *et al.*, 2015). Para Cellard (2008, p. 298), “uma pessoa que deseje empreender uma

estratégias de CT&I e, quando possível, documentos que versassem sobre a interação internacional e que apresentassem as linhas de ação dos atores neste âmbito. Estabeleceu-se o marco temporal para a inclusão dos documentos na análise, de acordo com as seguintes regras: (i) ser publicado no máximo 5 anos antes da formalização da parceria, isto é, 2014, contando que o período de vigência do documento corresponda ao ano do acordo; (ii) a vigência do plano, programa ou estratégia deve ser correspondente ao período de implementação no programa Fundo Newton, ou seja, entre 2014 e 2022 e; (iii) com publicação até o ano de prorrogação do MoU de 2014, isto é, 2017. Foi observado que alguns atores careciam de documentos que se adequassem às regras estabelecidas quanto ao marco temporal e categoria de documentos mencionadas, portanto, foi necessário descartar estes atores da análise. À vista disso, não foi possível inserir documentos, como os mencionados, de todos os atores no *corpus* de análise para verificar o nível de informação e o grau de detalhamento e especificidade quanto ao ambiente internacional.

O ator do nível nacional brasileiro cujo qual não foi identificado documento que se adequasse às categorias propostas é o CONFAP, um ator central para compreender a participação da FAPESC na relação, pois atua como representante nacional do conjunto das FAPs e realiza o intermédio em algumas relações de cooperação internacional destas Fundações. Para o Conselho Nacional das FAPs foi possível identificar apenas o seu estatuto, no qual são apresentadas considerações sobre o âmbito internacional. No entanto, este tipo de documento não se adequa à categoria de composição do *corpus* de análise, como supracitado, pois trata-se de um documento jurídico que estabelece as regras, organização e funcionamento da organização, não sendo, portanto, uma estratégia, política ou plano de ação.

Considerando isso, efetuou-se a inclusão de MCTI e MEC e suas respectivas agências de fomento, CNPq e CAPES, entre os atores com documentos a serem analisados. A inclusão desses dois ministérios e a ausência de um documento do CONFAP se justifica, pois, ainda que as FAPs, e sua organização de representação, o CONFAP, sejam instituições estaduais e agentes estruturantes dos SRIs, estas são orientadas, além de políticas estaduais de CT&I, pelas políticas

---

pesquisa documental deve, com o objetivo de constituir um *corpus* satisfatório, esgotar todas as pistas capazes de lhe fornecer informações interessantes”. Segundo o autor, é no encadeamento de “ligações entre a problemática do pesquisador e as diversas observações extraídas de sua documentação, o que lhe possibilita formular explicações plausíveis, produzir uma interpretação coerente, e realizar uma reconstrução de um aspecto qualquer de uma dada sociedade, neste ou naquele momento. A fim de esta belecer essas ligações e de constituir configurações significativas, é importante extrair os elementos pertinentes do texto, compará-los com outros elementos contidos no *corpus* documental” (CELLARD, 2008, p. 304).

nacionais estabelecidas por órgãos governamentais do nível federal em diálogo com demais integrantes do SNI, e incluindo as FAPs, o CONFAP e outros atores dos SRIs. Além disso, as duas agências de fomento vinculadas aos ministérios, CNPq e CAPES, participam em alguns editais de implementação da parceria CONFAP/FAPs–Fundo Newton com o repasse de recursos financeiros adicionais para o fomento a pesquisadores. Portanto, ainda que tenha sido verificada a ausência de um documento no nível do CONFAP sobre uma política, programa, estratégia ou plano de ação, entende-se que a organização, no conjunto das FAPs que representa, se guiam também pelas políticas e estratégias de atores do nível federal do SNI.

No processo de identificação de atores no nível do sistema catarinense de inovação partiu-se da sua relação para o funcionamento da FAPESC, visto que esta é subordinada à outra instância da burocracia estadual, sendo assim identificada a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE/SC). Similarmente ao realizado na busca para o nível nacional, para a composição do *corpus* de análise catarinense foi pesquisado em meio eletrônico políticas, planos, programas e estratégias desses dois atores do sistema catarinense de inovação que possibilitassem vislumbrar as linhas de ação dos atores para a CT&I e, quando possível, documentos que abordassem estratégias para a internacionalização da ciência catarinense. Foi necessário, como ocorrido na pesquisa sobre o nível nacional, descartar do *corpus* de análise a FAPESC, pois não foi possível identificar documentos norteadores, como planos e estratégias, ou documentos acerca da inserção internacional, conforme as categorias mencionadas e sob as demarcações temporais utilizadas, as quais foram as mesmas explicitadas para o nível nacional.<sup>5</sup>

Assim como foi realizado para o Brasil e Santa Catarina, no caso do Reino Unido, partiu-se do MoU que estabelece a parceria para mapear os atores do SNI britânico. Neste documento o então Departamento de Negócios, Inovação e Competências (BIS), mais tarde transformado em Departamento de Negócios, Energia e Estratégia Industrial (BEIS), foi identificado como ator central para o estabelecimento da parceria sob os auspícios do Fundo Newton, sendo o departamento BIS/BEIS responsável por administrar o Fundo e alocar os fundos de fomento para as instituições britânicas que atuam como *delivery partners* e implementam a colaboração entre pesquisadores junto com os parceiros locais nos países de

---

<sup>5</sup> Cabe mencionar que foi identificado um documento da FAPESC, o “FAPESC Abroad” (2019), que se assemelha a um plano voltado para a interação internacional promovida pela Fundação. Contudo, este documento não se adequa às regras para o recorte temporal estabelecidas previamente. A categoria do documento, conforme informado pela FAPESC, é de edital, o qual estabelece diretrizes para a cooperação internacional e convênios bilaterais e estipula os objetivos da Fundação para tal tipo de interação (FAPESC, 2019).

atuação do Fundo Newton. Ao investigar a organização e implementação do programa britânico foi possível identificar a Rede Britânica de Ciência e Inovação (SIN, na sigla em inglês)<sup>6</sup>, com operações no Brasil, como um ator importante para entender a estratégia subjacente ao Fundo Newton. Após a identificação dos atores britânicos partiu-se para a composição do *corpus* de análise, com o mapeamento de documentos como políticas, estratégias, planos e programas, sendo neste nível incluída a categoria de relatório<sup>7</sup> sobre a inovação britânica, com percepções sobre as relações internacionais de CT&I. A seleção temporal do *corpus* de análise britânico seguiu os mesmos parâmetros utilizados para os demais níveis.

Cabe evidenciar que a pesquisa não realizou uma ampla investigação para entender as estruturas de diplomacia científica e tecnológica dos países, mas se limitou pela investigação dos órgãos mencionados nos instrumentos bilaterais e daqueles que participam da relação. De igual importância para realização deste trabalho foi a apresentação das estruturas burocráticas destes atores e que são encarregadas das relações internacionais. Para identificar e expor o modo de organização institucional desses atores baseou-se em documentos institucionais, fundacionais, regimentais e estatutários dos atores, sendo a estrutura burocrática apresentada a partir destes documentos.

Uma vez definido o *corpus* de análise com os documentos institucionais de atores brasileiros, catarinenses e britânicos, iniciou-se a análise a fim de cumprir o objetivo de identificar de que maneira a assimetria nas negociações Norte-Sul se manifestou no estabelecimento da parceria. A investigação e análise dos documentos foi pautada pelo detalhamento e especificidade destes documentos sobre a dimensão internacional e a atuação nesta. Ou seja, foi verificado e analisado se os documentos mencionavam elementos ligados à dimensão internacional (como internacionalização, cooperação e colaboração internacional); se e como definiam os seus objetivos para a atuação internacional ligados especificamente à CT&I, mas também articulando objetivos nesta área com objetivos e interesses mais amplos, como

---

<sup>6</sup> No original: *Science and Innovation Network (SIN)*.

<sup>7</sup> A categoria foi incluída para o nível britânico pois a tores como a SIN e o BIS, que atuam diretamente nas relações externas britânicas de CT&I, possuem relatórios de suas atividades e programas que fazem parte da base de evidências e estudos para a construção da Estratégia de Ciência e Inovação, ou “*Our Plan for Growth: Science and Innovation*” (BIS, 2014b). A sua inclusão no corpo de análise ocorre, pois, este relatório permite compreender a construção das estratégias britânicas para a dimensão internacional da CT&I. Para o caso brasileiro esta categoria não foi utilizada, pois o entendimento de relatório presente no mesmo arquivo da ENCTI de 2011 compreende um balanço das atividades do período anterior à estratégia nacional, já para a ENCTI de 2015 não foi possível identificar o balanço de atividades. Ademais, por meio de pesquisa sobre relatórios e avaliações do MCTI/MCTIC identificou-se documentos sobre as prestações de contas e auditorias anuais do Ministério. No entanto, estes documentos não possibilitaram a identificação de aspectos sobre a estratégia ou avaliação do elemento internacional.

aqueles ligados aos âmbitos político, econômico e de política externa; se definiam as áreas e regiões prioritárias para o estabelecimento de relações internacionais em CT&I; se e como apresentavam as linhas de ação e atuação no agenda internacional de CT&I.

Para identificar estes aspectos dos documentos selecionados definiu-se alguns descritores<sup>8</sup>, ou palavras-chave, a serem verificados nos programas, planos de ação, políticas e estratégias que mencionassem a dimensão internacional. Baseado nessas buscas foram criados três bancos de dados para a análise dos documentos: um para os documentos de atores brasileiros; um para o ator catarinense identificado; um para os documentos de atores britânicos. Em cada um desses bancos de dados estabeleceu-se a sistematização de informações sobre a dimensão internacional da seguinte maneira: identificação do documento (ator que emitiu o documento; ano; título e objetivo do documento); identificação de considerações gerais sobre a dimensão internacional (busca realizada de acordo com os descritores mencionados) na qual analisou-se o detalhamento da dimensão internacional. A partir dessa busca foi possível verificar: o entendimento sobre a cooperação internacional e os objetivos e modos de ação para esta; a menção a áreas prioritárias e a especificação destas; a menção a parceiros prioritários (regiões e países) para a cooperação internacional. A sistematização desses critérios pode ser observada no quadro abaixo e a aplicação na pesquisa pode ser verificada nos quadros 5, 6 e 7 deste trabalho.

Quadro 1 – Sistematização de critérios para a análise de documentos institucionais

Indicador	Critério
Descritores de busca sobre a dimensão internacional	Apresentar entendimento sobre a dimensão e a agenda internacional de CT&I, a sua posição nesta agenda e a de outros países e parceiros.
Entendimento sobre a cooperação internacional	Como aborda e define a cooperação internacional em CT&I. A definição, detalhamento e especificidade dos objetivos de cooperação internacional e clareza quanto a estes; o que busca e como a lança-los; explicitação de objetivos políticos, econômicos, entre outros, que articulam com a cooperação internacional. Detalhamento de ações, ou conjunto de atividades organizadas, para a agenda internacional de CT&I e de cooperação internacional.
Áreas prioritárias	Definir as áreas prioritárias para a cooperação internacional de acordo com a estratégia de desenvolvimento do estado ou país.
Parceiros prioritários	Reconhecer e definir países e regiões com os quais as relações de cooperação em CT&I são prioritárias e a alinhadas às estratégias de CT&I.

Fonte: elaborado pela autora.

<sup>8</sup> Os descritores utilizados para a identificação da menção à dimensão internacional nos documentos brasileiros e catarinenses foram: internacional; global; externo; exterior; estrangeiro; cooperação; colaboração e; parceria. Para os documentos britânicos foram adotados os seguintes descritores: *international; global; foreign; abroad; cooperation; collaboration; partnership e; aid*. A adição de “*aid*”, ou “ajuda”, nos descritores para documentos britânicos se justifica pois o programa Fundo Newton está sob a Assistência Oficial para o Desenvolvimento (AOD), ou *Official Development Assistance (ODA)*.

Diante do exposto, este estudo se justifica por contribuir com análises sobre a cooperação internacional na agenda de CT&I com atores que possuem diferentes capacidades e que estão inseridos em um relacionamento Norte-Sul. Como último aspecto, entende-se que esta pesquisa pode oferecer um auxílio para atores públicos no planejamento de negociações para a cooperação internacional em CT&I. Ressalta-se que este estudo não se propõe a analisar e avaliar a implementação da parceria, visto que esta ainda está em curso.

Por fim, quanto à estrutura textual, propõe-se a organização dos capítulos de acordo com os objetivos específicos definidos anteriormente, além desta introdução e das considerações finais. Assim, no primeiro capítulo serão apresentadas as teorias e abordagens utilizadas para embasar a análise realizada nesta pesquisa e que auxiliarão na compreensão do caso estudado. O segundo capítulo realizará uma contextualização sobre as trajetórias históricas sobre a inserção internacional na agenda científica de Brasil e Reino Unido. Igual contextualização sobre a inserção de Santa Catarina na agenda científica internacional foi impossibilitada, pois não foi possível identificar material sobre o tema.

Na sequência, o terceiro capítulo apresentará os contextos mais recentes do que se tornaram os SNIs de Brasil e Reino Unido, bem como os principais atores desses sistemas e como a dimensão internacional é abordada nessas estruturas. A respeito do Sistema Catarinense de Inovação, apresentar-se-á os principais atores, com ênfase na FAPESC e suas relações internacionais. Como sequência, será apresentado no terceiro capítulo o programa britânico Fundo Newton, compreendendo as suas origens e propósitos sob a política externa britânica, seguido pela exposição do estabelecimento da parceria com o CONFAP e as FAPs, a participação da FAPESC nesta parceria, e os moldes da colaboração científica e tecnológica sob o programa britânico. No quarto e último capítulo, buscar-se-á identificar nos documentos explicitados acima de atores brasileiros, catarinenses e britânicos como estes abordam a dimensão internacional e o grau de detalhamento e especificidades nesses documentos quanto ao âmbito internacional e como isso pode denotar a assimetria na relação.

## 2 A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E ASSIMETRIAS

### 2.1 PREÂMBULO AO CAPÍTULO

O objetivo deste capítulo é expor o entendimento sobre a cooperação internacional em relacionamentos Norte-Sul na agenda de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) e como a assimetria se manifesta em tais relações de cooperação. As assimetrias presentes em negociações nesse eixo são entendidas como resultado de relações de poder entre os atores. No âmbito científico essas assimetrias são entendidas quanto ao lugar ocupado pelos países na estrutura internacional do conhecimento considerando suas capacidades científicas e tecnológicas. Além disso, outro elemento que confere caráter assimétrico à negociação internacional diz respeito à capacidade de um ator obter e utilizar informação para orientar a tomada de decisão. Como será observado, o aporte teórico tradicional sobre cooperação internacional no campo das Relações Internacionais (RI) não é suficiente para a interpretação de casos que (i) abordam a interface entre as relações internacionais e a CT&I; (ii) o relacionamento nessa agenda entre atores com capacidades díspares, como no caso de países desenvolvidos e em desenvolvimento e; (iii) a participação de atores subnacionais em relacionamentos cooperativos.

Nesse sentido, para suprir tais lacunas e possibilitar a interpretação do caso abordado expandir-se-á o marco teórico para uma abordagem interdisciplinar, estabelecendo diálogo entre teorias tradicionais da disciplina de RI e áreas do conhecimento como negociações internacionais, Estudos Sociais da C&T, colaboração científica internacional, C&T e Relações Internacionais, Políticas Públicas de C&T, História da C&T, abordagens sobre sistemas de inovação, a atuação internacional de atores subnacionais.

Esses enfoques serão utilizados para apresentar, além da interface entre as relações internacionais e a CT&I, as razões pelas quais os Estados optam por cooperar nesse âmbito. É possível traçar nessas abordagens elementos que as conectam a visões por vezes mais realistas e outras mais liberais da disciplina de RI sobre os objetivos dos Estados ao cooperar internacionalmente em CT&I. Outro elemento relevante sobre a interface entre as relações internacionais e a CT&I refere-se aos aspectos relativos às capacidades científicas e tecnológicas e as distintas formas de inserção internacional nesta área que implicam em assimetrias de poder na negociação e na cooperação internacional.

Sendo assim, outro ponto relevante a ser discutido é como as capacidades em CT&I divergem entre atores do Norte e do Sul, ou seja, relações em contextos em que há a assimetria de poder e de capacidades entre as partes, assim como as maneiras que estas afetam a influência dos atores na relação. Como último aspecto deste capítulo, e com o intento de preencher a lacuna de teorias *mainstream* das RI sobre a interação internacional de atores subnacionais, serão apresentadas abordagens que versam sobre a atuação internacional desses atores. Dessa maneira, busca-se demonstrar as possibilidades de atuação internacional na agenda de CT&I de atores que vão além das instâncias do governo central e instituições federais, abarcando atores de entes federados, como aqueles que integram os sistemas regionais de inovação, visto que as relações científicas e tecnológicas envolvem atores que estruturam e operam diretamente os níveis regional e local de seus sistemas de inovação.

## 2.2 DEBATES DO *MAINSTREAM* DA TEORIA DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS SOBRE A COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

A complexidade das relações internacionais enseja diversas lentes teóricas para explicar a realidade do ambiente internacional. Uma das dinâmicas cruciais que caracterizam a disciplina de RI é a cooperação internacional, fenômeno cuja interpretação é marcada por divergências entre os teóricos (JERVIS, 1999) e que atrai a atenção e esforços de acadêmicos da disciplina. Esses esforços e a produção acadêmica sobre o tema decorrem da necessidade de compreender a busca dos Estados em estabelecer cooperação nas áreas de economia e segurança a partir dos anos 1970 (MILNER, 1992). Duas correntes teóricas que se destacam no debate sobre a cooperação internacional são o realismo e o liberalismo.

O liberalismo, como teoria referência em RI para o estudo da cooperação, afirma ser possível configurar um sistema anárquico em que há preocupações com as incertezas e inseguranças, a primazia pela sobrevivência e a busca pela maximização do poder na interação entre as unidades racionais, a partir da lógica da cooperação (AXELROD; KEOHANE, 1985; KEOHANE, 1986). Para os liberais, o sistema internacional não vive um estado de guerra contínuo, como é assumido pela teoria realista, mas considera que os Estados buscam outros benefícios, e não somente a busca pelo poder (AXELROD; KEOHANE, 1985).

Não se descarta que a existência de desconfiança entre os Estados, entendidos como atores unitários e racionais, mas estes realizam trocas comerciais e cooperam em benefício de

interesses próprios (AXELROD; KEOHANE, 1985; KEOHANE, 1984). Nessa perspectiva, as relações comerciais, econômicas e transnacionais colocam os Estados em relações de dependência mútua, nas quais os eventos que ocorrem em um Estado afetam os demais, produzindo efeitos recíprocos, sejam eles benefícios ou custos, entre países ou entre atores em diferentes países (KEOHANE; NYE, 2011). Nesse cenário em que há a interdependência o conflito seria desestimulado e a cooperação incentivada mediante a coordenação de políticas entre os Estados.

Nesta perspectiva, os interesses compartilhados, porém, não harmônicos, que permeiam as relações de cooperação geram a necessidade de coordenação de políticas entre os atores (KEOHANE, 1984) para diminuir as consequências negativas de políticas individuais sobre os demais atores. A cooperação pode ser concebida então como um processo de troca que envolve o ajuste de políticas entre os Estados para atingir os objetivos desejados e proporcionar ganhos mútuos (MILNER, 1997).

A definição de cooperação proposta por Keohane (1984) implica que todos os atores sejam orientados pelo alcance de algum objetivo e que recebam ganhos ou recompensas da cooperação, mesmo que estes ganhos não sejam da mesma magnitude ou iguais (MILNER, 1997). Isso toca na proposição central do liberalismo sobre os ganhos advindos da cooperação, os quais considera que os Estados cooperaram para obter ganhos absolutos<sup>9</sup> e se importam menos com os ganhos relativos e, portanto, as preocupações com os conflitos distributivos são menos importantes do que os potenciais ganhos compartilhados. Dessa maneira, sob a ótica liberal, a cooperação se opõe à competição ou ao conflito, visto que os últimos implicam comportamentos que buscam reduzir os ganhos dos outros.

Embora não sejam correntes totalmente opostas, pois baseiam suas análises no pressuposto de que a anarquia é o princípio ordenador do sistema internacional e que os atores deste sistema são egoístas e racionais e, devido a essas características, a cooperação é dificultada, as correntes liberal e realista discordam quanto aos aspectos que possibilitam a cooperação (JERVIS, 1999). Diferente dos liberais, a corrente realista percebe a ocorrência da cooperação como um fenômeno raro e que é dificultado pela natureza anárquica do sistema internacional, no qual os Estados se preocupam com a sua segurança e com a distribuição de

---

<sup>9</sup> Ganhos absolutos são definidos pela distribuição de benefícios oriundos da cooperação, os atores percebem que, mesmo que os ganhos não sejam equitativos, o processo cooperativo é um jogo de soma positiva pois todos ganham e se beneficiam. Em contrapartida, os ganhos relativos operam na lógica do jogo de soma zero, na qual para que *A* ganhe, *B* deve perder. A lógica dos ganhos relativos é atribuída à corrente realista, tal lógica limita a possibilidade de cooperação, pois incentiva comportamentos competitivos e conflituosos.

poder e que os ganhos maiores de outros Estados sejam convertidos em capacidades militares que possam ser utilizadas contra si.

Nesse cenário a autoajuda impera e limita a cooperação entre os Estados, pois estes estão preocupados com o seu objetivo primordial, a sobrevivência, e com os ganhos possíveis que possam favorecer os outros mais do que a si mesmo, gerando insegurança no sistema, ou seja, se preocupam com os ganhos relativos, e a maximização destes, mais do que com os ganhos absolutos (WALTZ, 1979). Ao se atentar para sua posição no sistema internacional os Estados em acordos cooperativos se preocupam, além da trapaça, que seus parceiros ganhem mais com a cooperação do que eles, mesmo que essa relação proporcione benefícios conjuntos em um momento específico (GRIECO, 1988). Outra razão, relacionada à autoajuda, pela qual a cooperação é dificultada, diz respeito à preocupação de um Estado com a independência em relação aos outros Estados, uma vez que não há entidade central capaz de garantir que os compromissos assumidos nos acordos sejam efetivados (WALTZ, 1979). Dessa maneira, na visão neorrealista, é a estrutura do sistema que incentivará ou não a cooperação.

No entanto, isso não significa que as teorias da corrente realista não consideram a cooperação internacional como algo possível, mas sim que oferecem explicações distintas daquelas expostas pela teoria liberal. A possibilidade da cooperação é cogitada, porém, esta é concebida como um relacionamento por vezes difícil de alcançar e sempre difícil de manter devido às considerações dos Estados sobre os ganhos relativos e preocupações acerca da trapaça (MEARSHEIMER, 2001).<sup>10</sup> Há o reconhecimento de que a cooperação ocorre em um mundo que é inerentemente competitivo, no qual os Estados têm incentivos para aproveitar-se dos outros Estados mesmo em situação de cooperação.

Nessa perspectiva, o estabelecimento de relações cooperativas ocorre dentro de uma estrutura competitiva e, portanto, ao promoverem a cooperação os Estados também buscam assegurar a sua competitividade em relação aos demais Estados. Os atores cooperam, mas não

---

<sup>10</sup> A corrente realista aponta alianças durante guerras e os acordos para o controle de armas nucleares durante a Guerra Fria como exemplos em que ocorre a cooperação e evidenciam a possibilidade de cooperação tanto entre rivais como entre aliados (MEARSHEIMER, 2001). Esses exemplos também destacam que, devido às preocupações sobre a segurança e a distribuição de poder, um aliado pode tornar-se um inimigo e vice-versa (MEARSHEIMER, 2001). Sobre a ênfase em ganhos relativos, Mastanduno (1991) estuda o caso da interação econômica entre EUA e Japão, no final da década de 1980, em três áreas competitivas para os países, tanto econômica quanto militarmente, sendo elas: aeronaves, satélites e televisão de alta definição (HDTV), e aponta que uma maior preocupação com a distribuição de benefícios pode ocasionar uma menor geração de benefícios para os envolvidos. No caso apresentado o autor expõe que a preocupação estadunidense com os ganhos relativos, isto é, se a interação econômica com o Japão, enquanto benéfica para ambos, pode acabar beneficiando mais o Japão e a partir disso ele se tornar uma ameaça a os EUA, os EUA optará por maiores ganhos para si desde que isso também diminua ganhos mais expressivos para o lado japonês.

deixam de considerar as implicações que a distribuição dos custos e ganhos conjuntos podem ter na sua posição em relação aos demais atores. Portanto, os realistas enfatizam que os Estados devem ser cautelosos em relações cooperativas e monitorar os ganhos relativos de seus parceiros, pois estes, uma vez fortalecidos e beneficiados por maiores ganhos relativos, podem se tornar inimigos ou competidores no futuro.

À vista disso, observa-se que ainda que concordem quanto à existência da cooperação entre os Estados, as teorias realistas e liberais possuem elementos explicativos divergentes quanto alguns aspectos que a viabilizam. A ótica realista não vê a possibilidade de cooperação entre os Estados a menos que exista uma ameaça comum a ser suprimida. Por sua vez, uma visão liberal avalia que a cooperação não consiste apenas em um meio de os Estados aumentarem as suas capacidades ao ponto de incrementarem seu poder no sistema internacional. Portanto, observa-se que dentro do *mainstream* dos debates da disciplina de RI há diferenças sobre a interpretação em relação se a cooperação é ou não possível.

Ambas as teorias consideram que na cooperação os atores partem de posições iguais, em termos de capacidade para estabelecer os seus objetivos e persegui-los, e tomam decisões racionalmente baseando-se em seus interesses. Essas considerações em comum sobre a cooperação advêm da base de ambas as teorias ser a teoria dos jogos. Nessa base teórica a racionalidade para estabelecer a escolha de cooperar, ou não, não diz respeito a um modelo perfeito de racionalidade ou cálculos complexos tendo em vista os melhores resultados; mas que os atores têm objetivos em mente e, dadas as restrições da estrutura, tentam alcançá-los utilizando-se de seus recursos disponíveis (AXELROD, 1984).

Nesse sentido, suas estratégias podem apenas refletir os procedimentos institucionais, e por vezes complexos, da política burocrática envolvendo também o processamento de informações (AXELROD, 1984), que são refletidas na dificuldade avaliar os seus ganhos e perdas, assim como os de seu oponente, na decisão de cooperar ou não (AXELROD, 1984; IKLÉ, 1968). Portanto, uma limitação da utilização da teoria dos jogos reside na definição dos ganhos e perdas na cooperação devido às incertezas da interação que, por sua vez, podem ser amenizadas a partir da iteração da relação que permite que os atores construam suas estratégias baseadas nos registros de interações anteriores e de movimentos do oponente (AXELROD, 1984).<sup>11</sup> Contudo, conforme será visto na próxima seção, esse desafio de manter os registros

---

<sup>11</sup> Robert Axelrod (1984) utiliza uma versão iterada do Dilema do Prisioneiro da teoria dos jogos para buscar entender as razões e condições que levam os indivíduos a cooperarem. Em linhas gerais, o Dilema do Prisioneiro

históricos das interações pode estar mais presente no caso de países em desenvolvimento devido a dificuldades institucionais existentes em algumas áreas.

Além dessa limitação existem outras que são igualmente características das duas teorias, quais sejam: (i) os teóricos que tratam sobre a cooperação internacional abordam a dinâmica a partir de evidências empíricas de relações entre países desenvolvidos, não considerando, ou apenas marginalmente, as relações Norte-Sul;<sup>12</sup> (ii) o *mainstream* das RI não discute a fundo a questão da CT&I, tendo dificuldade em distinguir questões econômicas e de segurança e de contemplar as mudanças e que os avanços tecnológicos não se restringem mais apenas ao campo militar, passando a interpenetrar e alterar questões como a economia, saúde, transportes e comunicações, entre outros e; (iii) a centralidade do Estado como ator unitário nas relações internacionais.

### 2.2.1 Poder, cooperação internacional e a assimetria nas negociações

Como elucidado anteriormente, as teorias tradicionais de RI que abordam a cooperação internacional partem do pressuposto de um certo grau de igualdade entre os atores em dinâmicas de cooperação, sendo estes atores racionais, ao tomar decisões fundamentados em seus interesses, e com capacidades iguais para a definir e perseguir seus objetivos nas relações que estabelecem. Isso ocorre por esses teóricos basearem empiricamente seus estudos em relações

---

iterado consiste na interação entre dois jogadores que possuem duas opções: (i) cooperar e (ii) desertar. A escolha de cada indivíduo ocorre sem o conhecimento da escolha do outro. Não importa o que o outro faça, a deserção produz uma recompensa maior do que a cooperação. O dilema nessa dinâmica é que, se ambos desertam, ambos se saem pior do que se ambos tivessem cooperado. O jogo permite que os indivíduos obtenham ganhos mútuos com a cooperação, mas também permite a possibilidade de um jogador explorar o outro, ou a possibilidade de nenhum deles optar por cooperar. A iteração desse jogo diz respeito à repetição da interação entre os jogadores e à memória que estes têm de seus movimentos prévios, a qual irá afetar a estratégia de seus movimentos futuros e na reciprocidade destes movimentos (AXELROD, 1984, p. 7-10).

<sup>12</sup> Robert O. Keohane esclarece essa concentração de sua teoria de cooperação internacional nas relações entre países desenvolvidos, ou industrializados, em seu livro “*After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*” (1984), no qual expõe a opção deliberada de abordar as relações entre países desenvolvidos: “Este livro é sobre como a cooperação tem sido, e pode ser, organizada na economia política mundial quando interesses comuns existem. Não se concentra na questão de como os interesses comuns fundamentais podem ser criados entre os Estados. [...] Como começo com interesses comuns reconhecidos, meu estudo concentra-se nas relações entre os países de economia de mercado avançada, onde tais interesses são múltiplos. Esses países têm visões sobre a operação adequada de suas economias que são relativamente similares – pelo menos em comparação com as diferenças que existem entre eles e a maioria dos países menos desenvolvidos, ou das economias planificadas centralizadas. Eles estão engajados em relações extensivas de interdependência uns com os outros; em geral, as políticas de seus governos refletem a crença de que eles se beneficiam com essas ligações. Além disso, eles se relacionam em bases políticas amigáveis; portanto, conflitos político-militares entre eles complicam a política das transações econômicas menos que o fazem nas relações Leste-Oeste” (KEOHANE, 1984, p. 6, tradução nossa).

externas envolvendo países desenvolvidos – representados pelos Estados Unidos da América, Europa e Japão –, os quais possuem um nível de similaridade, quando comparados aos países em desenvolvimento, no que concerne a sua gestão e funcionamento econômico, social e político, como a presença de burocracias consolidadas (KEOHANE, 1984). Nesse cenário de uma relação entre atores com um certo nível de igualdade parte-se do entendimento de que ambas as partes têm interesses em comum (KEOHANE, 1984) e têm clareza sobre o que querem na cooperação.

Entretanto, quando se trata de cooperação e negociação no eixo Norte-Sul essa condição de igualdade não é observada, sendo necessária a expansão da literatura para possibilitar o entendimento das formas que a assimetria de poder se manifesta nas relações cooperativas neste eixo. Para isso, é necessário compreender primeiramente o que representa a assimetria de poder e como esta se manifesta e impacta as negociações internacionais.

As relações de poder entre os atores definem o seu relacionamento e o comportamento de cada parte na negociação com as diferentes capacidades entre os atores afetando essas relações de poder e, desse modo, podendo constituir simetrias e assimetrias na negociação. Destaca-se que o poder, ainda que possua diferentes definições para acadêmicos da ciência política (BALDWIN, 2013), possui características multidimensionais – tendo em suas dimensões recursos tangíveis e intangíveis – e multifacetada. Entre as faces do poder estão: a capacidade de um ator de controlar a agenda, isto é, a capacidade de definir ou excluir assuntos da agenda; seguida pela capacidade de alterar as preferências e pensamentos dos outros. Isso se relaciona com a definição de poder, amplamente aceita, proposta por Robert Dahl (1957 *apud* BALDWIN, 2013), o qual apresenta o poder como poder relacional definido em termos da capacidade de um ator influenciar outro para que este faça algo que não faria de outra maneira e assim obter os resultados desejados, ou seja, o poder de influência dentro de uma relação (BALDWIN, 2013).

Para perspectivas tradicionais da geopolítica clássica (MACKINDER, 1904) e das correntes realistas de RI (MORGENTHAU, 2003; WALTZ, 1979), a fonte do poder de influência de um Estado reside nos recursos materiais disponíveis a este – população, território, capacidades militares, recursos naturais e econômicos – tendo como objetivo a sua utilização para a maximização do poder relativo e a produção da balança de poder entre os Estados para atingir os resultados desejados. Nessa visão, a posse desses recursos de poder, ou capacidades, constituem elementos do poder nacional úteis para calcular a distribuição de poder no sistema internacional.

As concepções de poder nas teorias realistas de RI, nas quais há o entendimento do poder enquanto os recursos materiais disponíveis, também apresentam considerações acerca do papel da tecnologia para a conversão de capacidades tradicionais em novos tipos de capacidades, concentrando-se, especialmente, o campo militar e industrial, nos quais novas tecnologias modificam as tecnologias de transportes, comunicação e de guerra e introduzem novos armamentos e novos meios de conflito (MORGENTHAU, 2003; WALTZ, 1979), como o poder advindo das tecnologias nucleares. Entretanto, os recursos que produzem as capacidades de poder tornaram-se mais complexos (KEOHANE; NYE, 2011). Com isso, outros teóricos examinam o poder além da sua dimensão tangível, incluindo-se a interação entre o poder enquanto capacidades materiais tradicionais e a tecnologia para a sua transformação, mas também recursos intangíveis, como o conhecimento e a informação, que constituem instrumentos para exercer a influência no sistema internacional (KEOHANE; NYE, 2011; KEOHANE, 1984; NYE, 2012; STRANGE, 1994).

A partir dessas considerações acerca do poder, tendo em mente que são as relações de poder entre os atores que definem a dinâmica da relação, entende-se que as relações simétricas implicam que os atores envolvidos na relação partam de um grau de igualdade, isto é, as suas capacidades e recursos de poder são similares e ambos têm a mesma capacidade de ação pois as suas diferenças não residem no nível sistêmico, mas sim na diferenciação de suas capacidades de poder (PFETSCH, 2011; WOMACK, 2015). Por sua vez, se tratando de atores com níveis diferentes de poder, a relação entre as partes constituirá uma relação assimétrica. Em negociações como essa a assimetria pode se manifestar na relação com o ator mais forte detendo maiores capacidades de estabelecer as condições e organização do sistema, dispor de acesso e domínio de informação e, dessa maneira, ser capaz de influenciar mais o processo de definição da agenda e, portanto, apresentar uma maior propensão de se impor no processo de negociação e alcançar maiores benefícios em relação ao outro (PFETSCH, 2011; WOMACK, 2015; ZARTMAN, 1985).

As assimetrias existentes entre os Estados, expressas em termos de diferenças nas capacidades tangíveis e intangíveis e capacidades institucionais e burocráticas, influenciam o poder de cada lado na negociação. Dessa maneira, entende-se que os Estados são desiguais em termos de poder que cada ator detém e a sua influência nas relações internacionais, mas que a cooperação é possível entre atores que dispõem de diferentes níveis de capacidades, recursos e poder no sistema internacional, portanto, atores assimétricos. Em casos como esse as relações

de poder assimétrico entre as partes podem possibilitar que um ator seja capaz de se impor mais no processo de negociação e, como consequência, se beneficiar mais na negociação. Destaca-se que mesmo que haja o pressuposto de que as relações simétricas sejam mais igualitárias e garantam benefícios equivalentes para as partes, isso não significa necessariamente que as relações simétricas são “melhores” e as relações assimétricas “piores” (PFETSCH, 2011). O que deve ser considerado é se as partes saem satisfeitas com os resultados alcançados por meio da negociação e a sua capacidade e disposição em avaliar estes resultados (IKLÉ, 1968).

Um fator que incide sobre o poder de um Estado em uma negociação internacional é a sua capacidade de obter informações que instruem os tomadores de decisão durante a negociação e no estabelecimento de interesses em determinada relação (MIGDAL, 1972). Em relações cooperativas Norte-Sul, além de diferenças quanto aos recursos de poder disponíveis – como recursos econômicos –, há um contexto assimétrico de estrutura institucional e burocrática e de disponibilidade de informação para a tomada de decisão (MIGDAL, 1972). No caso de países em desenvolvimento o processo decisório para a política externa possui particularidades devido às disparidades da estrutura burocrática e institucional desses países quando comparado aos países desenvolvidos (MIGDAL, 1972). Nesses contextos, é possível que, em determinadas áreas, os países do eixo Sul não tenham o suporte de burocracias coerentes com a habilidade de absorver, processar e transmitir informações para auxiliar no processo decisório, acarretando um baixo poder de informação para influenciar a tomada de decisão (MIGDAL, 1972).<sup>13</sup> Dessa maneira, em razão de burocracias por vezes menos coerentes para lidar com a informação, a influência de fatores domésticos no processo decisório de política externa em países em desenvolvimento pode estar menos presente na tomada de decisão em comparação com negociações que ocorrem entre países desenvolvidos.

De acordo com Migdal (1972, p. 516, tradução nossa), nos países em desenvolvimento

[...] as informações não fluem em um caminho consistente ao longo do qual vários atores as executam. Em alguns casos, a relativa ausência de complexidade e coerência nas burocracias geralmente se traduz em excesso de papéis, mas com o resultado de que os principais líderes agem de acordo com as informações, como elas apareceram

---

<sup>13</sup> Migdal (1972) explicita que, apesar desses fatores, não significa que a qualidade das informações acessadas pelos negociadores do país em desenvolvimento seja melhor ou pior, mas que as mudanças nas informações recebidas são mais aleatórias. O autor também reconhece que o grau de autonomia e coerência da burocracia responsável por fornecer a informação varia entre os países em desenvolvimento e de acordo com o setor em questão (MIGDAL, 1972). Não se descarta que desde o período de publicação do artigo, década de 1970, tenham ocorrido mudanças e avanços na estrutura social e burocrática dos países em desenvolvimento para a tomada de decisão de política externa, assim como avanços em suas capacidades de absorver, processar e transmitir informações. No entanto, a abordagem de Migdal (1972) ainda é pertinente para explicar os contextos domésticos para a tomada de decisão de países em desenvolvimento na atualidade.

no ponto de contato de entrada do Estado. Em outros casos, as informações são suprimidas, alteradas ou distorcidas, mas não de maneira consistente ao longo do tempo, uma vez que existem muito menos rotinas regulares de informações depois que estas são recebidas.<sup>14</sup>

Nesse sentido, ao considerar fatores como a diferença nas realidades estruturais domésticas, as negociações entre os países em desenvolvimento e desenvolvidos apresentam assimetrias. Desse modo, enquanto pressupõe-se que um ator dispõe de uma estrutura institucional e burocrática entendida como coerente e especializada, na qual a informação flui pelos canais e chega de maneira completa e regular ao negociador-chefe, o país em desenvolvimento pode não dispor de tal estrutura e tomar a decisão baseado em informações aleatórias sobre o sistema internacional, fornecidas em canais irregulares e, portanto, tomam a decisão baseados em fragmentos de informação (MIGDAL, 1972).

Em uma negociação os tomadores de decisão devem ter o máximo possível de informação técnica, nacional e internacionalmente, sobre o tema negociado e compreender sobre a própria posição e a da contraparte (ZARTMAN, 1985). Todavia, “nas negociações Norte-Sul, a posse desigual de informações técnicas é uma parte característica da assimetria de poder”<sup>15</sup> (ZARTMAN, 1985, p. 128, tradução nossa). Nesses casos, apesar de não haver informação perfeita para ambos os lados, o país desenvolvido, usualmente, está preparado e tem clareza quanto aos seus objetivos, posições e interesses na negociação, tendo maiores capacidades para fazer o diagnóstico necessário para ter conhecimento sobre o seu interesse na negociação; assim como dispõe de fontes de informação sobre o tema negociado e sobre país com quem negocia (ZARTMAN, 1985; WOMACK, 2015).

No caso da parte em desenvolvimento é comum que tenha objetivos e interesses pouco definidos, careça de um posicionamento delineado e conhecimento sobre o país desenvolvido, e não possua informações aprofundadas sobre o tema negociado no nível internacional para auxiliar na definição de seus interesses e objetivos na negociação (ZARTMAN, 1985). Nesse cenário exposto assume-se que o lado com maiores recursos materiais tangíveis e maiores capacidades nos termos definidos, seria o ator mais beneficiado ao final da negociação e

---

<sup>14</sup> No original: “*In third world states, on the other hand, information does not travel a consistent route along which it is acted upon by many actors. In some cases, the relative lack of complexity and coherence in the bureaucracies often translates itself into much paper shuffling but with the end result that the top leaders act upon the information much as it appeared at the state’s input-contact point. At other times, information is suppressed, changed, or distorted but not in a consistent manner over time, since there are much less regular routes for information to take once it has been received*”.

<sup>15</sup> No original: “*In North-South negotiations, unequal possession of technical information is a characteristic part of the power asymmetry*”.

implementação da cooperação, enquanto ao ator com menores capacidades seriam impostas condições e este teria seus ganhos no processo prejudicados.

Entretanto, pode haver variação de capacidades apresentadas acima, em termos estratégicos e de política externa, de acordo com o país e setor em que ocorre a negociação internacional (MIGDAL, 1972). Dessa forma, é esperado que países em desenvolvimento tenham mais informações, objetivos definidos e capacidades em negociações sobre setores de produtos primários, como é o caso de segmentos do agronegócio brasileiro ou de áreas consideradas estratégicas, como o setor de petróleo e aeronáutico (CASSIOLATO; LASTRES, 2005), por exemplo. Por sua vez, observa-se a presença preponderante de países desenvolvidos quando tratamos da agenda internacional de CT&I, bem como na sua articulação com a indústria (HAUSMANN *et al.*, 2013), sendo estes países os que concentram os avanços na fronteira tecnológica (CASSIOLATO; LASTRES, 2005), além de se destacarem em *rankings* internacionais de complexidade econômica que incorporam o conhecimento na produção (HAUSMANN *et al.*, 2013). Como apresentado anteriormente, uma das limitações das teorias *mainstream* de RI sobre a cooperação internacional, e que se relaciona com a questão da assimetria de poder, refere-se ao fato de que estas teorias não discutem profundamente a interface entre as relações internacionais e a CT&I. Sendo assim, antes de entender esses elementos em negociações internacionais nessa área, é necessário compreender alguns aspectos gerais das relações internacionais em CT&I, tema da próxima seção.

### 2.3 COOPERAÇÃO E COMPETIÇÃO INTERNACIONAL EM CT&I

Como mencionado anteriormente, as teorias tradicionais de RI não têm a CT&I como uma questão central na disciplina (MAYER *et al.*, 2014; SKOLNIKOFF, 1993; WEISS, 2005). No entanto, é possível identificar a preocupação de autores e teóricos da disciplina ao tecer algumas considerações sobre o tema. Observa-se que as teorias tradicionais das RI reconhecem o papel da CT&I como recursos para o aumento e desenvolvimento de capacidades nos âmbitos econômico, político e de segurança (KEOHANE, 1984; KEOHANE; NYE, 2011; MORGENTHAU, 2003; WALTZ, 1979) e para evitar ou diminuir a dependência de um país em relação aos outros (WALTZ, 1979). Outros autores se debruçam mais profundamente sobre a questão da CT&I nas relações internacionais e destacam que considerações sobre a segurança influenciam as decisões dos Estados sobre cooperar ou não em uma área tecnológica (MASTANDUNO, 1991); assim como considerações sobre a competitividade econômica e

interesses de atores internos, como empresas preocupadas com a transferência de tecnologias e concorrência no mercado internacional, influenciam a possibilidade de a cooperação ocorrer (MORAVCSIK, 1992).

Indo além dos autores de RI, nota-se que há um debate que pode ser enquadrado na clivagem realista *versus* liberal entre autores de outras áreas que abordam a interface internacional em CT&I. Na perspectiva de autores da Política Científico-Tecnológica que estudam as redes científicas internacionais considera-se que a cooperação nessa área é necessária para diminuir os custos de projetos e para facilitar o acesso a recursos econômicos e de infraestrutura, assim como possibilitar a troca de conhecimentos e ideias entre pesquisadores e o compartilhamento de informações e dados entre estes. Sob essa perspectiva considera-se que a colaboração científica internacional pode ou não ser espontânea, podendo partir dos interesses individuais dos pesquisadores ou, em menor medida, ser incentivada e conduzida pelo Estado para a consecução de objetivos políticos e econômicos (WAGNER, 2008). Neste último cenário, reconhece-se o papel do governo em fornecer o financiamento e estabelecer as diretrizes sobre o apoio à colaboração internacional de acordo com objetivos e prioridades nacionais de uma política científico-tecnológica (WAGNER, 2008).

Uma perspectiva liberal aponta que, em um contexto de um mundo interconectado, o “nacionalismo científico” (WAGNER, 2008) estaria se dissolvendo, dando lugar às redes internacionais de cientistas que interagem de maneira autônoma, ou seja, descoladas dos interesses do Estado e sem que a presença ou mediação estatal ou de órgãos governamentais seja um fator essencial. Portanto, diminui-se a capacidade do Estado em influenciar ou direcionar a pesquisa mediante financiamentos e infraestrutura. As colaborações nesse cenário são guiadas pelos interesses individuais dos cientistas, sejam eles o avanço da ciência e do conhecimento ou a possibilidade de acesso a financiamentos e o reconhecimento profissional (WAGNER, 2008). Outro argumento que respaldaria uma perspectiva liberal relacionada à interface entre as relações internacionais e a CT&I reproduz, mas com maior detalhamento, a visão do liberalismo em RI que entende que a possibilidade de mudança do sistema internacional em função dos avanços científico-tecnológicos – notadamente na distribuição de poder entre os Estados, a segurança, a anarquia e a soberania – levando os Estados a cooperarem; criam nas relações internacionais novas áreas temáticas para discussão e restrições, bem como novos *trade-offs* (WEISS, 2005).

Além disso, essa corrente com uma ótica mais liberal quanto à interface entre as relações internacionais e a ciência e tecnologia considera que as dinâmicas no plano internacional também são capazes de produzir efeitos nos processos de C&T ao alterar a percepção de assuntos prioritários e as prioridades nacionais, o que, por sua vez, influencia a alocação de financiamento em C&T (WEISS, 2005). Além disso, as relações internacionais também afetam os termos de acordos internacionais sobre propriedade intelectual e comércio (WEISS, 2005). Nessa perspectiva que considera que as relações internacionais e a C&T se influenciam e se impactam mutuamente a cooperação internacional, bem como a criação de regimes internacionais, seria necessária para enfrentar problemas globais nas diversas áreas, como saúde, meio ambiente, controle de armas nucleares, entre outras.

Uma perspectiva mais vinculada à corrente realista das RI, ainda que reconheça o papel das transformações tecnológicas e do conhecimento nas relações internacionais, considera que a C&T, seus desenvolvimentos e aplicações, não causam mudanças no sistema internacional ou em seus elementos básicos mencionados, mas são os efeitos das ações e escolhas tomadas pelos atores que são capazes de alterar de maneira incremental os fatores estruturais e aumentar ou diminuir a importância dos atores no sistema internacional (SKOLNIKOFF, 1993). Mesmo que exista a possibilidade de alterações incrementais na estrutura internacional a partir de ações e escolhas dos atores considerando as suas capacidades científicas e tecnológicas, estes são apenas um elemento da alteração, sendo necessária a consideração de outros fatores como políticos, econômicos e sociais (SKOLNIKOFF, 1993). Ademais, sob essa perspectiva reconhece-se que a C&T afeta as relações internacionais e gera o aumento da interdependência, provocada por mudanças advindas de inovações científicas e tecnológicas, sendo estas mudanças incrementais e não sistêmicas (conforme visualizado por teorias de cunho liberal), pois não alteram os elementos centrais do sistema internacional.

Os autores associados à perspectiva realista reconhecem a autonomia dos cientistas em relacionamentos sob redes científicas internacionais, mas entendem que esta autonomia também integra os interesses da política de Estado (LEITE; GAYARD, 2019). Dessa maneira, entendem que o Estado ainda tem papel importante na condução de colaborações internacionais em C&T, na definição de estratégias e prioridades para a alocação de investimentos (KRIGE; BARTH, 2006; KRIGE, 2014), e que estas são instrumentos de poder (KRIGE; BARTH, 2006; SKOLNIKOFF, 1993). Além disso, como exposto, uma visão mais realista acerca da relação entre C&T e as relações internacionais considera que, apesar de um sistema internacional mais interdependente, a estrutura internacional não é alterada substancialmente, pois a soberania, e

demais elementos sistêmicos básicos, continuam tendo papel importante nas relações, ainda que a possibilidade da autarquia seja desconsiderada, visto que a C&T é cada vez mais um elemento importante nas relações entre os Estados e a competitividade econômica dos países depende da cooperação internacional (SKOLNIKOFF, 1993). Dessa maneira, em um cenário interdependente a cooperação e o contato internacional com a produção de C&T de demais localidades é fundamental para uma inserção competitiva das economias em um mundo em crescente globalização econômica, quanto a isso Skolnikoff (1993, p. 229, tradução nossa) expõe que

[...] o desempenho de uma nação em ciência e tecnologia, vital para seu sucesso competitivo, agora depende não apenas de suas capacidades científicas e tecnológicas nacionais, mas também de sua capacidade de acompanhar o progresso em outros países avançados e de usá-lo efetivamente em suas pesquisas e atividades inovadoras.<sup>16</sup>

Nesse contexto em que os Estados cooperam considerando que estão inseridos em uma estrutura internacional competitiva, a cooperação é entendida como um meio tanto para ambas as partes alcançarem benefícios dentro da relação cooperativa – seja para aumentar ou desenvolver capacidades em C&T acessando recursos econômicos, de infraestrutura e conhecimento, possibilitando ganhos econômicos e políticos –, ou para acompanhar e manter-se atualizado acerca das capacidades de um potencial rival no cenário da ciência e tecnologia global.<sup>17</sup> Nesse contexto de interdependência os Estados competem uns com os outros por influência e ganhos econômicos<sup>18</sup> e, ao mesmo tempo, são cada vez mais dependentes entre si.

---

<sup>16</sup> No original: “[...] a nation’s performance in science and technology, vital to its competitive success, is now dependent not only on its indigenous scientific and technological capabilities, but also on its ability to stay abreast of progress in other advanced countries and to use that progress effectively in its own research and innovative activities”.

<sup>17</sup> Krige (2014) utiliza como exemplo as colaborações nucleares promovidas pelos Estados Unidos da América (EUA) com França, Alemanha e Reino Unido no período pós-Segunda Guerra Mundial. O autor aponta que os EUA, como líder científico e tecnológico, utilizaram da colaboração nuclear para se manter líder neste campo, pois, ao estabelecer relações de interdependência, moldaram as trajetórias de pesquisa de seus aliados, restringindo as escolhas destes para o desenvolvimento científico e tecnológico na área nuclear a o mesmo tempo em que teve acesso ao que estava sendo produzido por seus aliados. Dessa maneira, os EUA mantiveram sua posição de liderança nuclear e superioridade científica e tecnológica, limitaram a ascensão de seus aliados e as possibilidades de estes competirem pela liderança.

<sup>18</sup> Moravcsik (1992) analisa o porquê as colaborações de armamentos entre países da União Europeia, em sua maioria, falham; mesmo com as vantagens militares e econômicas aparentes. O autor expõe que esta relação envolve três grupos de atores com interesses variados: os governos (interesses políticos e econômicos domésticos e internacionais); grupos militares (interesses de segurança nacional e autarquia na provisão de armamentos); e as empresas produtoras e desenvolvedoras de armamentos, as quais se preocupam economicamente com os riscos de uma colaboração que facilite a transferência de tecnologia e conhecimentos e a disputa por mercados, pois se

Portanto, a colaboração científica e tecnológica é utilizada como um recurso incremental para a competitividade, em que a liderança ou o desenvolvimento científico e tecnológico de um país se constitui a partir da relação com o outro (KRIGE, 2014; SKOLNIKOFF, 1993).

Em relações como essas, nas quais reconhece-se que há o elemento da competição, a cooperação pode ser executada pelo lado que detém maiores capacidades como uma maneira de manter ou estabelecer a parte com menores capacidades em uma relação de dependência e garantir que este não desenvolva totalmente seu potencial ao ponto de competir de maneira igual. Nesse sentido, entende-se que ao compartilhar ciência e tecnologia através da cooperação os Estados podem encorajar ou restringir o desenvolvimento e avanço científico e tecnológico de seus parceiros (KRIGE, 2014; 2019). Portanto, a cooperação é utilizada por um Estado como instrumento tanto para auxiliar quanto para restringir os parceiros e potenciais competidores, integrando-os à sua estratégia individual ao mesmo tempo que garante que o outro não prejudicará a sua posição. Ou seja, aproxima-se de um possível competidor através de relacionamentos cooperativos para acessar o cenário de avanços alcançados pelo outro país ao mesmo tempo que monitora esse possível competidor.

Dessa forma, o desenvolvimento e a posse de capacidades no âmbito da C&T constituem recursos de poder que podem gerar vantagens aos Estados no cenário internacional no que se refere à manutenção ou alteração da balança de poder. Entendendo a capacidade científica e tecnológica de um Estado, isto é, a capacidade de investimentos em CT&I e geração de conhecimentos e tecnologia, como fatores determinantes para a seu poder econômico e posição no sistema internacional, observa-se que a cooperação internacional em CT&I não está limitada a objetivos relacionados ao desenvolvimento econômico e desafios globais, visto que está inserida em uma estrutura de competição entre os Estados e na qual estes buscarão maximizar seus ganhos e poder.

Ademais, uma abordagem da cooperação internacional em CT&I que incorpore um discurso para o desenvolvimento econômico e a resolução de desafios globais pode ser instrumentalizada pelos países desenvolvidos como uma retórica de poder para buscar seus interesses destinados à manutenção do *status quo* e a distribuição de poder no sistema internacional. Essas relações cooperativas em CT&I ocorrem em diferentes geometrias e com

---

preocupam se a sua posição no mercado global irá diminuir com a colaboração. Para o autor, as empresas fabricantes e os seus interesses econômicos obstaculizariam a colaboração, visto que estas empresas impedem os Estados de transferir tecnologia se elas já forem referência na área, pois estas empresas visam preservar dois de seus recursos competitivos: as capacidades tecnológicas e mercados para exportação, evitando a colaboração e o compartilhamentos destes dois recursos.

a participação de diferentes atores do sistema internacional, podendo compreender relações Norte-Norte, Sul-Sul e Norte-Sul.<sup>19</sup>

Entretanto, a literatura sobre cooperação internacional em CT&I, assim como os estudos sobre o tema na área de RI, estão geralmente concentrados nas relações entre países desenvolvidos (KRIGE, 2014; MASTANDUNO, 1991; MORAVCSIK, 1993). Nas situações estudadas por essa literatura a assimetria ocorre entre a grande potência, os EUA, e outras nações mais ou menos similares, como Japão e países europeus, ou seja, relações Norte-Norte. Em relações como estas, mesmo que a assimetria exista, pressupõe-se que os países têm experiência em como operar neste contexto e têm clareza sobre o que buscam na relação, além de disporem de burocracias que atuam na negociação para definir, operacionalizar e organizar os seus objetivos, e atuar na implementação da relação.

Diante disso, para possibilitar a compreensão de relações que ocorrem fora do eixo Norte-Norte, será necessária a apresentação de literatura que abranja as relações em contextos em que há a assimetria de poder e capacidades entre os atores em relações cooperativas que envolvem a CT&I. A partir da ampliação de abordagens será possível compreender como ocorre a cooperação em contextos assimétricos.

## 2.4 COOPERAÇÃO NORTE-SUL EM CT&I

Como elucidado na seção prévia, entende-se que a ciência e a tecnologia constituem recursos de poder dos Estados e correspondem a um dos elementos que podem determinar a posição e influência de um Estado no sistema internacional. Dessa maneira, as capacidades em CT&I, em conjunto com outros fatores, como econômico, por exemplo, são concebidas como fatores que influenciam os níveis de assimetria entre os Estados. Como apontado anteriormente, a cooperação é uma via que possibilita o desenvolvimento da CT&I e o poder advindo desta, sendo a cooperação entre Estados com capacidades díspares ou assimétricas uma possibilidade nessa interação. Posto isso, é necessário compreender como as assimetrias estruturais em C&T se manifestam e como ocorre a cooperação em contextos assimétricos.

As capacidades em CT&I de um Estado determinam alguns aspectos do poder que este detém no sistema internacional, como o poder econômico e militar, por exemplo. Economias

---

<sup>19</sup> Entende-se por “Norte” os países desenvolvidos e, por “Sul” os países em desenvolvimento. Cabe frisar que nem o Norte e nem o Sul podem ser considerados como homogêneos entre os seus, uma vez que há diferenças de capacidades e performances entre os países de cada eixo.

mais avançadas e baseadas no conhecimento possuem instituições científicas, setores de ensino e pesquisa desenvolvidos e com interação com o setor industrial para a produção de tecnologia e inovação (CASSIOLATO; LASTRES, 2005). E em suas trajetórias históricas as economias baseadas no conhecimento se beneficiaram – em relação às economias menos avançadas – com a concentração e a distribuição desigual dos ganhos possibilitados pelos avanços tecnológicos; além de ter um amplo histórico de interação científica internacional (BASALLA; 1967; MACLEOD, 1980; 2000; VESSURI, 1996) que contribuiu para a formação de sua estrutura e produção científica e, posteriormente, de um Sistema Nacional de Inovação (SNI). A formação de um SNI, assim como as políticas públicas que promovem a organização desse sistema e o desenvolvimento de uma infraestrutura de CT&I (ARCURI, 2016), são fatores fundamentais para o desenvolvimento da C&T (CASSIOLATO; LASTRES, 2005) e para posição internacional de um país, tanto para mantê-la quanto para melhorá-la.

Todavia, como será aprofundado no capítulo seguinte, os países em desenvolvimento enfrentam restrições históricas e estruturais que dificultam o desenvolvimento das atividades de C&T e de estruturação dos SNIs. Alguns fatores que evidenciam estas limitações são de natureza econômica, considerando a especialização dos países em desenvolvimento na exportação de produtos primários e de baixo grau de industrialização; o aproveitamento de oportunidades e a superação de dificuldades no processo de formação dos SNIs (CASSIOLATO; LASTRES, 2005; ARCURI, 2016); as condições e as capacidades de produção dos setores produtivos, ensino e pesquisa e do comércio; além de menores investimentos públicos em C&T (ARCURI, 2016). Dessa maneira, entende-se que a capacidade inovativa de um país, considerada um aspecto importante para o seu desenvolvimento econômico e posição no sistema internacional, reflete as condições políticas, socioeconômicas e institucionais nacionais; portanto, os contextos socioeconômicos e políticos em que os atores do SNI estão inseridos (CASSIOLATO; LASTRES, 2005; ARCURI, 2016).

A formação institucional científica e tecnológica e burocrática dos países difere de acordo com as suas especificidades histórica e socioeconômicas e sua posição geopolítica (CASSIOLATO; LASTRES, 2005). Isso fica ainda mais demarcado quando comparamos países desenvolvidos e em desenvolvimento e suas trajetórias de formação política, econômica, bem como científica, em especial quando comparamos aqueles que estiveram na condição de metrópole com aqueles que estiveram na condição de colônia. A ciência dos países desenvolvidos se beneficiou historicamente de conhecimentos e recursos naturais dos países em desenvolvimento. Nos períodos das grandes navegações, colonização e dos impérios, as

metrópoles utilizavam-se dos recursos e conhecimento adquirido a partir da pesquisa na colônia para produzir sua ciência (BASALLA; 1967; MACLEOD, 1980; 2000; VESSURI, 1996). Ou seja, a metrópole, hoje países desenvolvidos e economias baseadas no conhecimento, fez sua ciência avançar a partir do que identificava de conhecimento e recursos nas colônias.

Apesar de a ciência da metrópole ser construída a partir da colônia, a construção de ambientes científicos na colônia foi atrasada, pois esta era utilizada como local de observação e fonte de materiais para a pesquisa, não sendo estruturadas as instituições científicas ou de ensino que fossem acessíveis aos habitantes da colônia – ou apenas tardiamente estruturadas – que possibilitassem a formação de comunidades científicas locais e, posteriormente, aos países identificados como em desenvolvimento (BASALLA; 1967; MACLEOD, 1980; 2000). A dinâmica metrópole-colônia, seguida pela relação entre países industrializados e de industrialização tardia, condicionou os avanços científicos e tecnológicos e a relação de produção de conhecimento como central e periférico. Nesse sentido, o que por vezes é categorizado por ciência central e ciência periférica<sup>20</sup> concerne à concentração histórica de poder político, econômico e militar em países do Norte em relação aos países do Sul, os quais, enquanto colônias, foram tratados como fontes de recursos naturais (BAIARDI; RIBEIRO, 2011).

Como foi visto, o conhecimento e as capacidades científicas e tecnológicas são crescentemente fatores importantes para a competitividade econômica, política e militar entre os Estados e sua posição no sistema internacional. Ao mesmo tempo, para que a produção de novos conhecimentos e tecnologias e a busca por soluções para problemas globais seja possível, é essencial que diferentes atores de contextos nacionais e institucionais diversos participem de colaborações internacionais (MACIEL; ALBAGLI, 2010). Desse modo, a promoção da cooperação internacional em C&T por um país ou região, ao possibilitar trocas e a construção

---

<sup>20</sup> A distinção entre ciência central e periférica não se refere à qualidade, o potencial científico ou a dicotomia entre o atraso/avanço da ciência produzida em países industrializados e de industrialização tardia. A ciência central é aquela “vigente nas regiões que consolidaram suas hegemonias não só em termos de produção científica como em termos econômicos” (BAIARDI; RIBEIRO, 2011, p. 602), característica de países industrializados, como os países europeus, da América do Norte e, mais recentemente, países asiáticos como o Japão. São países que se beneficiaram historicamente da ciência produzida na Europa nos séculos XVI e XVII e disseminada a outras localidades por meio da colonização. Esta ciência hegemônica, ou central, está alicerçada em características como a produção em uma língua franca amplamente difundida e divulgada e; a ligação com as necessidades sociais e econômicas locais; considerada como um ponto de referência positiva como fonte de difusão científica (BAIARDI; RIBEIRO, 2011). A ciência periférica, por sua vez, diz respeito à ciência produzida fora da corrente hegemônica, não apresentando as características da última em sua plenitude, como, por exemplo, a produção científica fora da língua franca o que dificulta a divulgação científica (BAIARDI; RIBEIRO, 2011). Nesse sentido, também são as dimensões históricas, geopolíticas e socioeconômicas que distinguem a ciência central e periférica.

de novos conhecimentos, deverá considerar o quadro competitivo em que está inserido e como essa situação pode representar o aprofundamento de relações assimétricas entre países com diferentes capacidades e realidades institucionais, científicas e tecnológicas.

As colaborações em pesquisa entre países do Norte e do Sul global são compreendidas por alguns autores (COZZENS *et al.*, 2011; HWANG, 2008; SCHOTT, 1998; SCHUBERT; SOORYAMOORTHY, 2009) a partir da ótica dos sistemas mundo, portanto, baseada em relações centro-periferia ou centro-semiperiferia-periferia em que os países estão conectados por uma rede de trocas econômicas desiguais e pela emergência de uma nova divisão internacional do trabalho intelectual. Nesse sistema as colaborações científicas e tecnológicas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento são caracterizadas pelas disparidades de recursos e capacidades entre as partes (COZZENS *et al.*, 2011). As colaborações entre cientistas e pesquisadores da periferia ou semiperiferia<sup>21</sup> com seus pares do centro, portanto, são meios que possibilitam ao lado periférico o acesso a recursos, oportunidades e informações (COZZENS *et al.*, 2011) que seriam dificultadas de outra maneira, ao mesmo tempo que têm elementos de relações assimétricas, ou até mesmo subordinadas, que podem vir a acentuar as relações de dependência na colaboração (GAILLARD, 1994; VESSURI, 1996; VELHO, 2002; FELD; KREIMER, 2019).

A cooperação científica e tecnológica Norte-Sul é intensificada com a globalização econômica e a interdependência advinda desta, o aumento da competição internacional, bem como pela internacionalização de questões ligadas a C&T (GAILLARD, 1994; VELHO, 2002). Nesse contexto, ainda que as atuais colaborações em CT&I entre países em diferentes níveis de desenvolvimento apresentem assimetria de poder em suas dinâmicas, elas estão mais

---

<sup>21</sup> Destaca-se que os países tanto do Sul como do Norte global não são homogêneos entre os seus. No caso de relações científicas sob a categorização entre centro-semiperiferia-periferia, tanto quanto as relações econômicas, isso fica mais evidente, em que atores periféricos em uma relação podem ser ao mesmo tempo atores centrais em relações com outras áreas periféricas (SCHOTT, 1998; HWANG, 2008; SCHUBERT; SOORYAMOORTHY, 2009). Isso pode ser observado no caso da cooperação brasileira nos eixos Norte-Sul e Sul-Sul. Ao passo que no primeiro caso o Brasil está na posição de país periférico em colaboração com um determinado país central, como o Reino Unido, Alemanha ou os EUA, por exemplo. No segundo caso o Brasil estabelece colaboração com países da semiperiferia ou periferia, como as relações de cooperação técnico-científica com países africanos ou latino-americanos, podendo ser considerado o país “central” na relação por sua ciência e recursos para P&D serem considerados mais avançados. Ainda neste tópico, sob as categorizações “Sul”, “em desenvolvimento” e “semiperiferia ou periferia” estão incluídos não apenas países com tradições científicas limitadas ou SNIs fracos, mas também países como Brasil, Argentina, Chile, México e África do Sul, entre outros, que fazem parte dos países em desenvolvimento, mas que possuem SNIs considerados dinâmicos na produção de conhecimento (FELD; KREIMER, 2019). Quanto à posição semiperiférica brasileira em uma perspectiva científica e tecnológica destaca-se a presença de alguns setores exitosos, como o petroquímico, aeronáutica e do agronegócio, no entanto, observa-se que o país está estagnado em uma posição de semiperiferia quando nos voltamos para os indicadores educacionais e de CT&I (OURIQUES, 2018; OURIQUES; VIEIRA, 2018).

igualitárias do que eram nos anos 1970 e 1980<sup>22</sup> (GAILLARD *et al.*, 2010; GAILLARD; ARVANITIS, 2013), visto que há uma crescente preocupação com equidade que se propõe à participação com complementaridade de esforços nas atividades desenvolvidas. Ou seja, há tentativas de construir parcerias científicas e tecnológicas balanceadas, com a participação das partes em todos os processos da colaboração entre os pesquisadores e com contrapartidas não apenas financeiras, posto que as capacidades de financiamento podem ser diferentes, mas em termos de comprometimento equivalente em esforço de pesquisa.

Nesses novos moldes de cooperação, o entendimento da ciência como motor para o desenvolvimento ao construir as capacidades em países em desenvolvimento, presente no período anterior, não desapareceu, mas existe somada à uma perspectiva que considera a colaboração internacional entre parceiros, se não iguais, ao menos complementares. Nesse novo cenário da cooperação Norte-Sul, ambos os parceiros do Norte e do Sul têm competências e capacidades de contribuir para a relação em aspectos como a divisão de responsabilidades na parceria, em decisões sobre o programa da pesquisa, publicações e o financiamento para a pesquisa, sendo a colaboração internacional vista apenas como uma oportunidade adicional de financiamento em que há cofinanciamento e a coautoria dos projetos (GAILLARD *et al.*, 2010; GAILLARD; ARVANITIS, 2013).<sup>23</sup>

Nesse sentido, a cooperação internacional Norte-Sul pode ser entendida como um meio que possibilita a geração de competências e a redução do *gap* entre a ciência produzida no centro e a produzida na periferia (BAIARDI; RIBEIRO, 2011; ORDONEZ-MATAMOROS *et al.*, 2011), mediante a transferência ou troca de conhecimentos e o desenvolvimento conjunto de C&T com finalidades como a solução de problemas locais ou globais e o desenvolvimento econômico dos países. Além disso, a cooperação pode ser utilizada pelos países dos dois eixos como uma ferramenta para alcançar e defender seus interesses, com motivações pragmáticas que visam acessar conhecimentos, habilidades e expertise complementares e compartilhar

---

<sup>22</sup> Inicialmente, nas décadas de 1950 e 1960, as políticas para a cooperação em CT&I entre países em diferentes níveis de desenvolvimento estavam estruturadas nos moldes em que o país do Norte buscava soluções para possibilitar o desenvolvimento do país do Sul. Posteriormente, nas décadas de 1960 e 1970, passa-se a ter o entendimento de uma cooperação Norte-Sul como forma de assistência, ou a cooperação para o desenvolvimento, que objetivava a criação e fortalecimento de capacidades científicas e tecnológicas nos países em desenvolvimento (GAILLARD, 1994; VELHO, 2002).

<sup>23</sup> Gaillard e Arvanitis (2013) apontam que as relações atuais têm evoluído para a além da simples relação de exportação-importação de conhecimento, técnicas e dados, visto que os países em desenvolvimento também atuam ativamente na construção de conhecimento autônomo com teorias, tecnologias e redes de colaboração – ainda que existam considerações sobre a possibilidade destes expandirem-se para os “centros científicos” devido a fatores como a língua franca, a posição e integração da comunidade científica na estrutura internacional do conhecimento – (GAILLARD; ARVANITIS, 2013; BEIGEL, 2014).

custos e riscos de atividades de P&D. Desse modo, a colaboração internacional é um importante meio para contribuir com a aprendizagem, inovação e construção de competências dentro de um sistema de inovação (COZZENS *et al.*, 2011), ao mesmo passo em que se pesam os efeitos geopolíticos e econômicos da cooperação para a competitividade.<sup>24</sup> Em relações entre países desenvolvidos e em desenvolvimento a distribuição desigual de recursos e capacidades desempenha um papel no estabelecimento de relações colaborativas que influenciam esta relação e pode ser compreendida como uma manifestação da assimetria na cooperação.

Em um contexto em que as “sociedades do conhecimento” tendem a concentrar mais conhecimento do que capital, em termos de distribuição entre os países (VELHO, 2002), e a “estrutura do conhecimento” (STRANGE, 1994) é entendida como um recurso chave para o poder político e econômico, entende-se que as capacidades dos Estados em adquirir, acessar e produzir conhecimento são desiguais. Os Estados se tornam crescentemente dependentes um dos outros para acessar conhecimento e desenvolver ou avançar as suas capacidades em C&T. Entretanto, apesar da situação de interdependência para o desenvolvimento científico e tecnológico e de potenciais benefícios para os parceiros, os Estados lutam e prezam pelos benefícios econômicos e influência no cenário internacional (SKOLNIKOFF, 1993). No caso de relacionamentos colaborativos Norte-Sul, as parcerias científicas e tecnológicas são essenciais para construir capacidades de P&D no Sul (VELHO, 2002).

Nesse sentido, sob uma visão liberal a colaboração internacional em CT&I entende que os países em desenvolvimento e seus pesquisadores se beneficiam da interação ao terem acesso a maiores oportunidades – em termos de acesso a financiamentos, construção de redes científicas e acesso a conhecimentos e infraestrutura científica e tecnológica – que contribuam para o desenvolvimento local (WAGNER, 2008) e a integração do Sul na ciência internacional com novas formas de interação. Por outro lado, sob perspectivas mais críticas (FELD; KREIMER, 2019; GAILLARD, 1994; VELHO, 2002; VESSURI, 1996) e de viés realista (SKOLNIKOFF, 1993), enfatiza-se as assimetrias, as relações subordinadas e a dependência presente na cooperação entre países com níveis diferentes de desenvolvimento.

Essas relações, assim como em relações entre países desenvolvidos, apresentam uma dinâmica em que há a constante entre competição e dependência na cooperação entre Estados com capacidades de poder desiguais em CT&I, visto que, conforme Skolnikoff (1993, p. 227,

---

<sup>24</sup> Conforme foi visto, as relações cooperativas também apresentam elementos de competição entre os Estados, os quais fazem considerações quanto a o que disponibilizarão de acesso a conhecimentos e recursos, estratégicos ou não, para potenciais competidores na ciência global ou na geopolítica e economia internacional, que podem ser percebidos como riscos a o abrir-se a possibilidade de fortalecer um futuro competidor.

tradução nossa), os Estados “estão em competição uns com os outros e, ao mesmo tempo, estão cada vez mais dependentes entre si”.<sup>25</sup> Entretanto, tratando-se de relações desiguais entre Estados que já possuem disparidades em suas capacidades e competências, estas podem ser aprofundadas e, dessa maneira, realçar as diferenças quanto às capacidades tecnológicas e de competitividade no sistema (VARELLA; BARROS-PLATIAU, 2000; BARROS, 2011).

Em relações Norte-Sul as disparidades são mais acentuadas e, desse modo, nos casos em que um Estado detém maior poder e capacidades do que o outro lado, e menores recursos para investimento em CT&I, a dependência do segundo em relação ao primeiro pode conferir caráter assimétrico à cooperação, mesmo que esta traga benefícios como o aumento de capacidades e poder no campo da CT&I. Nesse sentido, para Skolnikoff (1993, p. 230, tradução nossa) uma das formas de dependência entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento é que:

Os países em desenvolvimento, mesmo que eficazes em melhorar sua capacidade interna em ciência e tecnologia, continuam a depender, para seu crescimento econômico, da capacidade de aproveitar o conhecimento gerado nos países tecnologicamente avançados. A dependência resulta em desacordos frequentemente controversos entre Norte e Sul sobre os requisitos para transferência efetiva de tecnologia, fluxo de recursos tecnológicos, direitos de propriedade intelectual, protecionismo, “fuga de cérebros”, termos para o comércio tecnológico e assuntos semelhantes. Para alguns desses problemas é impossível determinar qual causou o outro; por exemplo, uma transferência de tecnologia bem-sucedida requer, entre outras coisas, uma capacidade existente em ciência e tecnologia para receber a transferência e ser capaz de adotá-la efetivamente.<sup>26</sup>

Em relações entre países desenvolvidos e em desenvolvimento a possibilidade de assimetria e de acentuação da dependência se manifesta em questionamentos acerca da capacidade de o esforço cooperativo aprimorar as competências científicas e técnicas dos países em desenvolvimento; se a relação ocorre em modos de inserção subordinada e/ou com desequilíbrio da participação no processo de definição das agendas de pesquisa e, ainda, se essas agendas são adequadas aos países em desenvolvimento e se consideram suas necessidades

---

<sup>25</sup> No original: “*They [states] are in competition with other states and at the same time are in creasingly dependent on them*”.

<sup>26</sup> No original: “*Developing nations, even if effective in improving their indigenou capability in science and technology, continue to depend for their economic growth on the ability to tap knowledge being generated in the technologically advanced countries. The dependence results in often-contentious North-South disagreement over requirements for effective transfer of technology, flow of technological resources, intellectual-property rights, protectionism, ‘brain drain’, technological terms of trade, and similar matters. Some of these issues have a chicken-and-egg quality; for example, successful technology transfer requires, inter alia, an existing capability in science and technology to receive the transfer and to be able to adopt it effectively*”.

(FELD; KREIMER, 2019; GAILLARD, 1994). Ademais, as relações também são assimétricas no sentido em que se reconhece as diferenças entre os parceiros da colaboração em termos de qualificação científica, acesso a recursos para pesquisa – que variam de infraestrutura, financiamento, equipamentos até canais de publicações científicas –, e aos contextos sociais e político-econômicos que possibilitam a pesquisa e inovação (VELHO, 2002). Portanto, isso não significa dizer que a pesquisa e a C&T de uma localidade é melhor ou pior que a outra, mas reconhecer os fatores estruturais e históricos que formaram as capacidades e que também podem restringir o desenvolvimento da C&T e a consolidação do SNI.

Nessa perspectiva, as colaborações Norte-Sul são assimétricas pelos motivos explicitados acima que vão desde questões geopolíticas até às trajetórias históricas, como político-econômicas e científicas distintas e que refletem nas realidades atuais nesses campos e nas capacidades desiguais entre as partes que, por sua vez, refletem nas dinâmicas de poder ao estabelecer o relacionamento cooperativo. As disparidades entre as partes se apresentam e influenciam desde o processo de definição de objetivos para cooperação, a distribuição de atividades entre os parceiros (FELD; KREIMER, 2019; VESSURI, 1996) e as motivações para adentrar em um processo cooperativo em C&T.

Nesse último ponto cabe destacar que as motivações para adentrar em uma relação cooperativa na área científica e tecnológica também diferem entre os países e são igualmente importantes para compreender como a assimetria se manifesta nas relações. Ressalta-se que a intenção com a apresentação do que motiva países dos dois eixos a entrar em uma relação cooperativa é lançar luz sobre os interesses, convergentes ou não, dos atores ao estabelecer a parceria. Dessa maneira, não há apenas um fator que motiva os atores a cooperar internacionalmente em C&T, mas um conjunto de fatores entre diferentes atores e suas características geográficas, institucionais (GAILLARD *et al.*, 2010; GAILLARD; ARVANITIS, 2013) e históricas (VESSURI, 1996), interdependentes entre si, que formam as razões e motivações das parcerias.

Nesse sentido, as motivações para a colaboração internacional não podem ser depositadas apenas nos interesses individuais dos pesquisadores (FELD; KREIMER, 2019; GAILLARD *et al.*, 2010; GAILLARD; ARVANITIS, 2013). Os pesquisadores estão inseridos em contextos locais e nacionais mais amplos e com fatores adicionais que possibilitam a colaboração, como as condições dos sistemas de inovação e as instituições que estão inseridos

(GAILLARD *et al.*, 2010; GAILLARD; ARVANITIS, 2013). Esse fator também influencia as diferentes motivações dos pesquisadores do Norte e do Sul para estabelecer a colaboração.<sup>27</sup>

Ademais, as motivações e os objetivos para estabelecer políticas e programas para a colaboração internacional em CT&I podem ser divididos em dois paradigmas que coexistem e interagem entre si: (i) o paradigma restrito de cooperação em CT&I e; (ii) o paradigma amplo de cooperação (BOEKHOLT *et al.*, 2009). Na primeira perspectiva a cooperação em CT&I é induzida pela possibilidade de melhorar a qualidade; ampliar o escopo da pesquisa e a massa crítica em ciência e pesquisa ao conectar recursos nacionais (humanos e financeiros) e conhecimentos com os recursos e conhecimentos de outros países; aumentar a produção e a visibilidade internacional da pesquisa. Este primeiro paradigma é intrinsecamente científico e tem como sua fonte as comunidades científicas, sendo as motivações destas transpostas para instrumentos de política científica e de pesquisa, as quais apresentam objetivos que abarcam a obtenção de acesso a conhecimentos mais avançados em outros países, assim como a atração de pessoas altamente qualificadas e conhecimento de ponta; no caso de países menos desenvolvidos, em termos de P&D, uma motivação adicional é a construção de capacidades nacionais em CT&I por meio da cooperação (BOEKHOLT *et al.*, 2009).

O segundo paradigma, sob uma perspectiva mais ampla da cooperação internacional, se refere aos objetivos políticos a partir da ciência. Nesta perspectiva os objetivos não estritamente científicos interagem com objetivos orientados pela ciência como um meio para alcançar objetivos políticos e econômicos. A cooperação em CT&I é entendida como um instrumento para melhorar a competitividade; enfrentar os desafios sociais globais; criar ou manter relações diplomáticas estáveis e, principalmente nos casos de países do Norte, apoiar os países menos desenvolvidos na capacitação em CT&I (BOEKHOLT *et al.*, 2009). Sob esses objetivos as colaborações têm como efeito esperado o acesso à C&T de ponta que contribua para a produção científica, tecnológica e industrial e, ao mesmo tempo, possibilite o estabelecimento de relações

---

<sup>27</sup> Segundo Velho (2002) entre as motivações de pesquisadores e instituições localizadas em países desenvolvidos para a colaboração internacional está o desejo pelo acesso a locais, instalações e grupos populacionais apenas disponíveis no Sul, como no caso de projetos de pesquisa relacionados a florestas tropicais e a sua biodiversidade e suas aplicações tecnológicas e econômicas (GAMA; VELHO, 2005); condições especiais geológicas, oceanográficas e atmosféricas; a reputação internacional de grupos de pesquisa localizados em países em desenvolvimento (FELD; KREIMER, 2019); assim como preocupações sobre o desenvolvimento desigual entre Norte e Sul. Além destas, há motivações compartilhadas pelos dois lados, como a necessidade de solucionar problemas globais, como as mudanças climáticas e doenças infecciosas. Por sua vez, os interesses individuais de pesquisadores e instituições localizadas no Sul estão relacionados ao aumento de publicações internacionais, o reconhecimento internacional e à oportunidade de interagir com grupos de pesquisa renomados internacionalmente (FELD; KREIMER, 2019).

comerciais e o fornecimento de informações e contatos relevantes sobre o parceiro às empresas do país de origem para melhorar o acesso aos mercados estrangeiros.

Aponta-se diferentes aspectos de relações Norte-Sul em CT&I que por vezes pendem para uma parceria mais igualitária e, por outras, por uma maior assimetria. Reconhece-se a necessidade da cooperação internacional por questões como a disponibilidade de recursos financeiros, humanos e materiais e para enfrentar as dificuldades de realização da atividade científica. No entanto, não se descarta a possibilidade de que essas relações, por mais que expressem esforços para constituírem-se como relações mais horizontais, apresentem aspectos assimétricos devido às diferentes posições dos países na estrutura internacional do conhecimento e de recursos disponíveis para atividade científica<sup>28</sup>, os quais podem se manifestar na dominação dos parceiros estrangeiros no “controle da agenda de pesquisa, recursos disponíveis e apropriação dos resultados gerados” (GAMA; VELHO, 2005, p. 206), e a baixa convergência com os objetivos estratégicos nacionais do país em desenvolvimento e às demandas e necessidades locais (GAMA; VELHO, 2005).

Como apresentado anteriormente, essas diferenças nas percepções sobre os benefícios, oportunidades e riscos da cooperação internacional, bem como a definição de objetivos (AXELROD, 1984) em C&T, podem estar relacionadas a fatores burocráticos e institucionais (MIGDAL, 1972) que dificultam as capacidades de ter informações sobre o que e com quem se está estabelecendo a relação que, por sua vez, seriam utilizadas para instruir os tomadores de decisão e estabelecer os interesses e objetivos dentro da relação ainda no período de negociação (MIGDAL, 1972; ZARTMAN, 1985). Para entender esses fatores no âmbito das negociações em CT&I é necessário ir além da dimensão do governo e das instituições federais, tendo em vista que os sistemas de inovação não se estruturam apenas na dimensão nacional, podendo compreender as dimensões local, regional e setorial (FREEMAN, 1999; 2002). Sendo assim, as duas seções finais deste capítulo abordarão (i) os sistemas de inovação e a sua delimitação regional e; (ii) a atuação internacional de atores subnacionais.

---

<sup>28</sup> Aponta-se que o dispêndio nacional em P&D de Brasil e Reino Unido para o ano de 2018 foram, respectivamente, 1,16% e 1,70% em relação ao seu PIB, representando as posições 18ª e 29ª no *ranking* global (UIS.STAT, 2021). Quanto às posições dos países no *Global Innovation Index* (2020) ocupam no ranking geral Brasil a 62ª posição e o Reino Unido a 4ª posição. Na mesma publicação, sob o subíndice capital humano e pesquisa em relação à P&D os países ocupam as posições gerais: Brasil a 34ª posição e Reino Unido a 9ª posição.

## 2.5 SISTEMAS DE INOVAÇÃO, SUAS LOCALIDADES E INTERAÇÃO INTERNACIONAL

Como mencionado nas seções prévias, a capacidade tecnológica e de inovação de um país ou região em suas atividades produtivas afeta diretamente a sua posição econômica e política no sistema internacional, assim como a sua competitividade na arena internacional. Com o principal recurso da economia atual sendo o conhecimento e o processo mais importante sendo o de aprendizado (LUNDVALL, 2007; 2010); um conjunto de instituições que possibilita o desenvolvimento destas capacidades e a aprendizagem nos níveis local e nacional, assim como a inserção internacional competitiva das economias, é o Sistema de Inovação (SI) (CASSIOLATO; LASTRES, 2005; FREEMAN; 1995; 2002; LUNDVALL, 2007). Esse conjunto de instituições públicas e privadas interagem e atuam sinergicamente para contribuir e fomentar o desenvolvimento da capacidade de inovação e a aprendizagem científica e tecnológica – incluindo pesquisa e desenvolvimento, difusão e a formação de recursos humanos – e, conseqüentemente, o desenvolvimento socioeconômico (CASSIOLATO; LASTRES, 2005; FREEMAN; 1995; 2002; OCDE, 2002).

Essas instituições, de origem pública e privada, formam uma rede de interações que direcionam suas atividades para a criação, importação, alteração e difusão de novas tecnologias, e são representadas por agentes como centros de pesquisa, universidades, empresas e as organizações governamentais responsáveis pela formulação e implementação de políticas de CT&I, ensino, difusão de tecnologia e indústria. Cassiolato e Lastres (2005, p. 37), sintetizam o conceito de sistema de inovação como

[...] um conjunto de instituições distintas que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um país, região, setor ou localidade – e também o afetam. Constituem-se de elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso do conhecimento. A ideia básica do conceito de sistemas de inovação é que o desempenho inovativo depende não apenas do desempenho de empresas e organizações de ensino e pesquisa, mas também de como elas interagem entre si e com vários outros atores, e como as instituições – inclusive as políticas – afetam o desenvolvimento dos sistemas.

As instituições desses sistemas estão inseridas em um contexto socioeconômico amplo que sofre influências políticas, culturais e de políticas econômicas que influem sobre a direção e o sucesso das atividades inovadoras (FREEMAN, 2002). Os SIs são moldados por um país, região ou localidade e suas instituições que influenciam e afetam as políticas específicas para a

produção, absorção, difusão e uso de inovação (CASSIOLATO; LASTRES, 2005; FREEMAN, 1995; 2002; FROMHOLD-EISEBITH, 2007; LEMOS; CÁRIO; 2016; LUNDVALL, 2007). Nesse sentido, entre os fatores que delimitam os sistemas de inovação estão questões de base geográfica, portanto, estes sistemas podem ser categorizados por Sistema Nacional de Inovação (SNI) e Sistema Regional de Inovação (SRI), ou subnacional, quando delimitado ao recorte geográfico de um ente federado e, ainda, quando compreende um conjunto de unidades subnacionais ou países de uma região (COOKE, 1992; FREEMAN, 2002).

No seu recorte nacional, um SNI compreende as instituições, redes e atores nacionais que interagem no processo de inovação e na sua ligação com a atividade econômica (FREEMAN, 1995; 2002; LUNDVALL, 2007). O conjunto de instituições nacionais e as relações entre estes atores opera para contribuir com o progresso tecnológico do Estado e para o seu desenvolvimento socioeconômico (FREEMAN, 1995; 2002). Os atores desse sistema interagem em processos de pesquisa, produção, difusão e utilização de conhecimentos que transbordam para as atividades econômicas (LUNDVALL, 2010).

A delimitação nacional de um sistema de inovação reconhece as diferenciações entre as economias nacionais, as estruturas institucionais e os sistemas produtivos entre países. Nesse sentido, as diferentes trajetórias e experiências históricas, o idioma e a cultura influenciam a constituição dos sistemas nacionais em aspectos como o papel do setor público e a intensidade e organização de P&D; o relacionamento entre os agentes do sistema o que, como foi visto, essa interação constitui um elemento importante para o funcionamento do sistema (LUNDVALL, 2010); bem como os objetivos nacionais relacionados à CT&I (FROMHOLD-EISEBITH, 2007).

Na dimensão regional temos a abordagem de Sistema Regional de Inovação (SRI), isto é, dentro do ambiente nacional, um subsistema de inovação que compreende uma unidade federativa subnacional, ou um conjunto de unidades federativas de uma determinada região, cidades e, no âmbito internacional, um conjunto de países de uma região, como a Europa ocidental ou Leste asiático, por exemplo (COOKE, 1992; FREEMAN, 2002). Nessa perspectiva, o recorte regional de um SI considera a proximidade geográfica entre os agentes do sistema de inovação. Ademais, nesse subsistema considera-se, além da delimitação geográfica, as instituições regionais e suas redes de interação, a estrutura de produção regional, as características econômicas e culturais de uma determinada região para o fortalecimento das conexões e vínculos dos atores regionais, sendo a troca e o fluxo de interações e conhecimento facilitada pela proximidade dos agentes (COOKE, 1992; LEMOS; CÁRIO, 2016).

Os principais atores e instituições que compõem o SRI, assim como no caso do SNI, fazem parte da infraestrutura do conhecimento (com esta compreendendo as universidades, institutos de pesquisa, estruturas de suporte à inovação e instituições de P&D), as empresas públicas e privadas, as políticas e programas governamentais de CT&I direcionadas ao desenvolvimento regional e as instituições que as operam (LEMOS; CÁRIO, 2016), como secretarias de desenvolvimento econômico e agências governamentais de fomento e financiamento, por exemplo. Nessa perspectiva, os atores que integram o SRI, assim como aqueles que compõem o SNI, estão diretamente relacionados às características do seu país ou região no que concerne ao seu tamanho, grau de desenvolvimento (LEMOS; CÁRIO; 2016) e capacidade econômica. Um SRI constitui um elemento do SNI e interage com este, assim como interage com os SRIs de outras unidades subnacionais da sua própria nação e que complementam o sistema nacional, e podem se conectar com sistemas de inovação externos (FROMHOLD-EISEBITH, 2007).

As dimensões regionais e nacionais dos sistemas de inovação interagem internacionalmente com as estruturas dos SRI e SNI de suas contrapartes estrangeiras para o compartilhamento de informação e a colaboração para a geração e difusão de conhecimento (FROMHOLD-EISEBITH, 2007; VAN ROOIJ *et al.*, 2008). Nessa perspectiva, os Estados e suas unidades federativas veem a cooperação internacional como um meio para aprimorar e ampliar as capacidades técnico-científicas de suas instituições, visto que o seu desempenho científico e tecnológico se encontra cada vez mais atrelado às capacidades encontradas em outros países e regiões (SKOLNIKOFF, 1993). A participação ativa na produção global de conhecimento, mediante interações cooperativas, constitui uma ferramenta essencial para o desenvolvimento e fortalecimento dos sistemas de inovação subnacionais e do sistema nacional, visto que há uma interdependência entre as esferas regional, local e nacional com a dimensão internacional, na qual os sistemas de inovação interagem, e com a dependência crescente na troca internacional de informações e na colaboração internacional (FROMHOLD-EISEBITH, 2007).

No entanto, apesar de a abordagem de SIs fazer considerações acerca de diferenças entre sistemas nacionais de inovação, os quais variam e apresentam características distintas relacionadas com a trajetória político, econômica, social, cultural e institucional dos países (LUNDVALL, 2010; FREEMAN, 2002), a abordagem nos diz pouco sobre aspectos das relações externas que afetam a estruturação destes sistemas e a sua inserção internacional. Na

interação internacional de SRIs temos o elemento de atuação internacional de entes subnacionais, em que também há a complementaridade entre as esferas nacional e regional. Conforme mencionado, o recorte regional de SIs está atento ao local que a inovação ocorre, bem como às vocações e realidades regionais, sua estrutura científica e as características socioeconômicas. Para possibilitar o entendimento sobre a atuação internacional de atores subnacionais que integram os SRIs, apresenta-se na próxima seção a abordagem sobre a interação internacional de atores subnacionais. Essa abordagem nos permite entender a participação de atores em negociações na agenda de CT&I para além das instituições nacionais. Sendo possível, portanto, conceber a ligação entre a atuação internacional de entes subnacionais com a perspectiva que trata sobre a interação internacional da dimensão regional dos sistemas de inovação com as estruturas dos sistemas de inovação nacionais e regionais de suas contrapartes estrangeiras.

## 2.6 ATUAÇÃO INTERNACIONAL DE ATORES SUBNACIONAIS

Como podemos observar ao longo das seções prévias deste capítulo a literatura *mainstream* de RI trata, em sua maioria, o Estado como um ator unitário<sup>29</sup>, por vezes considerado o principal ator atuante internacionalmente, cujo qual tem as suas preferências entendidas como algo dado. Entretanto, quando nos voltamos para abordagens sobre a política externa e negociações internacionais temos contato com contribuições que nos auxiliam a entender as relações internacionais para além de dinâmicas centradas em um ator central com suas preferências, ou “interesse nacional”, estanques e unificadoras. Um olhar para este tipo de

---

<sup>29</sup> Reconhece-se que em sua obra “*Power and Interdependence*” Keohane e Nye (2011) apresentam um cenário de interdependência econômica e expansão da agenda internacional no qual múltiplos canais conectam sociedades e formam vínculos, sendo estes chamados de relações interestatais (entre governos nacionais), transgovernamentais (entre burocracias de governos nacionais, organismos internacionais e atores não governamentais) e transnacionais (entre empresas multinacionais, grupos da sociedade civil e Organizações Não Governamentais). Pode-se considerar os escritos de Keohane e Nye (2011) sobre relações transgovernamentais como uma aproximação do que viria a ser construído para os estudos da inserção internacional de atores subnacionais ou não centrais. No entanto, a classificação como relações transgovernamentais é considerada uma categoria muito ampla e com pouco poder explicativo (SALOMÓN; NUNES, 2007). Autores que se debruçam sobre o estudo da atuação internacional de atores subnacionais (HOCKING, 1996; MCMILLAN, 2008; SALOMÓN; NUNES, 2007) consideram Keohane e Nye (2011) como um ponto de referência para os estudos da atuação internacional de governos não centrais. Entretanto, na perspectiva destas abordagens, os governos não centrais não são considerados atores “transnacionais” ou “transgovernamentais” (HOCKING, 1993; 1996; MCMILLAN, 2008; SALOMÓN; NUNES, 2007), pois, além de não serem considerados atores unitários, eles estão inseridos em um cenário em que os interesses e os objetivos regionais são perseguidos em vários níveis de atividade política, compreendendo a cooperação dos níveis nacional e subnacional. Dessa maneira, os governos não centrais apresentam característica “híbrida” (HOCKING, 1993) ao terem qualidades associadas tanto aos Estados nacionais quanto aos atores não estatais.

literatura nos permite entender a dinâmica da relação entre os governos não centrais de unidades subnacionais, incluindo suas agências, e a esfera nacional com parceiros estrangeiros; e o entendimento de que a participação de atores não centrais nas relações internacionais reflete, entre outras questões, a expansão da agenda de política externa e, portanto, a inclusão de temas como o meio ambiente, as mudanças climáticas, educação, cultura e demais questões ultrapassam as fronteiras nacionais (HOCKING, 1993).

As motivações e o incentivo para a atuação internacional de entes subnacionais ocorrem como resposta a fatores relacionados à globalização econômica. Nesse contexto, a crescente interdependência econômica (KEOHANE; NYE, 2011) deixou alguns aspectos da separação entre o interno e o externo mais opacos, assim como diluiu a divisão de alguns temas entre assuntos de interesse federais e regionais e a segmentação de responsabilidades entre os atores do governo central e demais atores políticos e econômicos nacionais e regionais (KEATING, 1999). Nesse cenário há também o entrelaçamento entre o interno e o externo, o que leva os atores subnacionais a direcionarem parte de suas ações para o plano externo (KEATING, 1999).

A literatura da subdisciplina de Análise de Política Externa nos auxilia a compreender que os agentes tomadores de decisão que formulam a política externa não são unitários, ou representados apenas pela abstração do Estado, mas são grupos de atores domésticos que atuam nas relações internacionais (MILNER, 1997; PUTNAM, 1988). Contudo, ao abordarem o entrelaçamento entre a política do nível doméstico e internacional, esses acadêmicos incluem apenas os atores domésticos no nível nacional, como por exemplo, o legislativo nacional. Interligada à esta literatura, mas expandindo seu escopo de atores, a abordagem que trata sobre a atuação internacional de governos não centrais nos auxilia a compreender o caso a ser discutido ao voltar-se para o estudo da conexão entre os ambientes da política doméstica e da política externa.

A interseção entre as arenas de política subnacional, nacional e internacional envolve múltiplos atores, interesses e temas em diferentes localidades e esferas (HOCKING, 1996). Esta perspectiva coloca que a política externa não está localizada apenas no governo central e suas agências estatais, mas também é exercida por atores como entes subnacionais, ou do governo não central, e suas agências (HOCKING, 1993). As discussões e conceitualizações iniciais sobre esse aspecto das relações externas foi tratada como paradiplomacia, a qual têm como precursores Soldatos (1990) e Duchacek (1990), este último utilizando-se da expressão “microdiplomacia”. Com os debates acerca da inserção internacional de atores subnacionais

outros autores (CORNAGO, 2000; HOCKING, 1993; KEATING, 1999) passaram a expandir os estudos sobre esta inserção para além da conceituação de paradiplomacia, pois esta conotaria um aspecto paralelo às atividades dos entes subnacionais, afastada e à margem das atividades de política externa do governo federal.

A partir de um entendimento mais ampliado acerca da atuação externa de governos não centrais, ou subnacionais, passam-se a ser introduzidas novas perspectivas para a compreensão desta dinâmica, como a diplomacia multicamadas (HOCKING, 1993) e a cooperação multinível (SALOMÓN, 2012). Esta última entende que a cooperação ocorre mediante a colaboração e o alinhamento de interesses entre diversos níveis de governo (SALOMÓN, 2012) com suas contrapartes na relação internacional. Entrelaçado a isto, a diplomacia multicamadas compreende que a atividade internacional dos atores subnacionais pode ocorrer de forma conjunta e/ou complementar à ação internacional conduzida pelo governo central sendo, portanto, uma articulação entre as esferas central e subnacional; em detrimento de uma ação percebida como paralela e desafiadora ao governo central (HOCKING, 1993). Em outras palavras, a perspectiva da diplomacia multicamadas de Hocking (1993) apresenta um entendimento de que as interações entre os âmbitos doméstico e internacional podem ser empreendidas e organizadas de maneira conjunta ou complementar pelos níveis subnacional e nacional, com governos não centrais e suas agências estabelecendo relações com agências de governos centrais estrangeiros; assim como com governos não centrais estrangeiros, além de atores internacionais não estatais, como empresas multinacionais e organismos internacionais.

Nesta perspectiva, a globalização econômica, a reestruturação das relações políticas e econômicas produziram novas formas de internacionalização e ampliaram as oportunidades e possibilidades de atores subnacionais interagirem na esfera internacional, realocando -as para além do governo central (HOCKING, 1993; 1996).<sup>30</sup> Sob a perspectiva da diplomacia multicamadas a diplomacia não é considerada como uma ação reservada apenas à uma categoria de ator – o Estado nacional e o seu governo central –, mas

[...] uma rede de interações com um elenco dinâmico de jogadores interagindo em uma variedade de contextos, dependendo de questões políticas, interesses e a capacidade dos atores de operar em um ambiente político multinível que transcende

---

<sup>30</sup> É necessário ressaltar que o processo de inserção e atuação internacional de governos não centrais não representa o *fim* do Estado westfaliano, mas novas formas de estabelecer relações internacionais mediante uma diplomacia multicamadas que conecta a atuação das esferas central e subnacional, conduzindo ações internacionais de maneira cooperativa entre si, a ainda que não se descarte a possibilidade de conflito entre estas esferas (HOCKING, 1996).

distinções convencionais entre arenas subnacionais, nacionais e internacionais (HOCKING, 1996, p. 41, tradução nossa).<sup>31</sup>

Nesse cenário de expansão da agenda internacional e ampliação de canais de contato entre governos, departamentos e agências domésticas, os grupos governamentais e não-governamentais interagem internacionalmente em uma rede de relacionamento que engloba os atores subnacionais.

Assim, a atuação desses atores não centrais no cenário internacional ocorre a partir de uma diversidade de questões que não podem ser tratadas como restritas à uma localidade ou sob o controle de um governo central, pois esta implica um grau de conexão entre os atores tanto dentro como fora das fronteiras nacionais para o acesso a informações e recursos (HOCKING, 1996). Dessa maneira, entre os assuntos que ensejam a interação internacional de atores subnacionais, e destes com outros atores no cenário internacional, abarcam temas ambientais e climáticos, terrorismo e tráfico internacional de drogas, problemas sanitários e de saúde, bem como educação, ciência e tecnologia. Os problemas e questões mencionados demandam o compartilhamento de conhecimento científico, experiência técnica e recursos financeiros para lidar com eles. Além destes, a promoção dos interesses subnacionais também é um fator que motiva a inserção internacional desta esfera, englobando propósitos como o acesso a mercados, atores e investimentos em áreas que os atores subnacionais consideram como parte de seus objetivos políticos ou econômicos (HOCKING, 1996).

A necessidade de cooperação entre as esferas nacional e subnacional para a atuação internacional de governos não centrais é apontada por Hocking (1996) quanto à demanda para uma coordenação entre os dois níveis para o compartilhamento de habilidades e modos de conduzir a diplomacia, visto que a burocracia estatal detém maiores informações e experiência sobre a interação internacional, além de ter controle sobre recursos e acesso a canais de informação e comunicação de serviços diplomáticos. Entretanto, é o nível subnacional que possui contato direto com os problemas, questões e interesses locais, sendo o governo não central responsável por formular e implementar políticas para determinadas agendas dentro de suas competências.

Desse modo, uma diplomacia multicamadas enseja a complementaridade entre as esferas mediante a cooperação entre os atores (HOCKING, 1996). Nesse sentido, o

---

<sup>31</sup> No original: “[...] a web of interactions with a changing cast of players interacting in a variety of contexts depending on policy issues, interests and the capacity of actors to operate in a multilevel political milieu that transcends conventional distinctions between subnational, national and international arenas”.

relacionamento entre as esferas nacional e subnacional se faz presente em áreas que apresentam dimensão internacional e que têm convergência de interesses entre os atores, como a educação e a agenda ambiental, as quais vinculam questões que podem ultrapassar as responsabilidades da esfera central, sendo compartilhada com a dimensão subnacional, demandando uma coordenação entre os dois níveis para o compartilhamento de habilidades e modos de conduzir a diplomacia, mas também as demais políticas públicas nacionais. Como foi visto, no caso da agenda de CT&I, além da dimensão de atuação internacional de entes subnacionais, temos a interação internacional de sistemas regionais de inovação em que também há a complementaridade entre as esferas nacional e regional.

## 2.7 CONCLUSÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO

Neste capítulo buscou-se apresentar o entendimento sobre a cooperação internacional em relacionamentos Norte-Sul em CT&I. Para tanto, em um primeiro momento foi necessário entender a cooperação internacional a partir de lentes teóricas tradicionais da disciplina de RI e a dinâmica entre cooperação e competição entre os atores. Entretanto, constatou-se que estas abordagens possuem lacunas, sendo necessário expandir a literatura para outras áreas do conhecimento com o intuito de suprimir essas limitações teóricas.

À vista disso, como uma destas lacunas sendo a assimetria de poder nas negociações envolvendo atores com capacidades díspares, voltou-se para a exposição de como essas assimetrias se manifestam nas negociações e na cooperação internacional. Observou-se que nesse tipo de relacionamento a assimetria se manifesta na capacidade de influência decorrente da relação de poder entre os atores. Sendo essas assimetrias expressas pelas capacidades díspares no que concerne os recursos tangíveis e intangíveis disponíveis, na estrutura institucional e burocrática de cada ator e na disponibilidade de informações para que este determine seus objetivos e interesses para orientar a sua tomada de decisão na negociação.

Para possibilitar a compreensão da cooperação internacional em CT&I foram apresentadas perspectivas que tratam sobre a interface entre as relações internacionais e a CT&I. Foi observado que em relações cooperativas na agenda de CT&I os atores estão inseridos em uma estrutura competitiva na qual entendem a necessidade da cooperação para o desenvolvimento científico e tecnológico; mas também reconhecem os aspectos competitivos dessa relação, como a competitividade econômica, e os riscos advindos dessas relações, como fortalecer um competidor ou revelar conhecimentos e tecnologias sensíveis. Além disso, as

capacidades científicas e tecnológicas e a posse de recursos para o desenvolvimento destas também constitui um elemento de poder na relação.

Como foi visto, as capacidades de poder diferem entre os Estados, os quais participam de relações cooperativas em um contexto de assimetria, como no caso da cooperação entre países do Norte e do Sul. Nesse sentido, foram discutidos os moldes da cooperação internacional em CT&I nestes contextos assimétricos em que há a disparidade capacidades e recursos na estrutura científica e tecnológica. Além disso, observou-se que, devido questões como a disparidade de informação sobre o objeto negociado para definir seus objetivos e ações, um lado pode se sobrepor e impor mais seus interesses na relação, além da possibilidade de intensificar a dependência tecnológica e diminuir os benefícios do contato científico e tecnológico.

No âmbito das relações científicas e tecnológicas podemos observar que estas ações ocorrem na interação internacional dos níveis regionais dos sistemas de inovação e seus atores, com os seus interesses regionais e de acordo com a realidade local, mas que estas relações não estão totalmente descoladas da esfera nacional, ocorrendo de forma complementar a esta. Por fim, visto que as relações cooperativas e as de CT&I não se limitam às relações entre atores de governos centrais, apresentou-se a atuação internacional de atores subnacionais. A apresentação deste aspecto das relações internacionais é importante para compreendermos a interconexão e complementaridade das relações entre atores de diferentes esferas. A interação de atores subnacionais pode ser compreendida de forma autônoma, mas ainda em sinergia e dentro de sua relação com o governo central, não apenas como uma atuação oposta.

Considerando que os sistemas de inovação possuem diferenças em capacidades de CT&I e que a estruturação desses sistemas e suas relações internacionais possuem condicionalidades históricas, políticas, socioeconômicas e institucionais, o próximo capítulo abordará a trajetória de inserção internacional da ciência brasileira e britânica. Dessa maneira, um olhar voltado para a trajetória histórica de inserção internacional na agenda de científica, isto é, compreender como a ciência destes países esteve atrelada ao elemento internacional, e os efeitos dos contatos científicos internacionais para a formação da ciência nacional, possibilita um entendimento acerca dos diferentes modos de inserção internacional destes países na área de CT&I e a formação de seus respectivos SNIs.

### **3 TRAJETÓRIA DE INSERÇÃO INTERNACIONAL DA CIÊNCIA BRASILEIRA E BRITÂNICA**

#### **3.1 PREÂMBULO AO CAPÍTULO**

Este capítulo tem como objetivo apresentar uma contextualização sobre a trajetória de inserção internacional da ciência brasileira e britânica. Para tanto, após refletir sobre o que é um sistema de inovação no capítulo anterior, apresentam-se considerações sobre as diferenças entre os dois países na formação da atividade científica e a interação internacional que contribuíram para a estruturação o que se tornaram os respectivos sistemas nacionais de inovação. Como será visto, a interação científica internacional, ou seja, as relações científicas com o exterior, representam um elemento da formação científica, sendo este processo diferente entre os países.

Dessa maneira, realizar-se-á um panorama acerca do contato científico internacional do Brasil e do Reino Unido, com destaques inicial às relações de ciência imperial e colonial. Para isso, inicia-se com a apresentação das relações coloniais entre Brasil e Portugal e, em sequência, a formação da atividade científica brasileira, tendo como fio condutor a institucionalização da ciência no Brasil, os contatos internacionais que contribuíram para tal. No caso britânico, será apresentada a trajetória histórica do contato internacional da ciência imperial britânica com suas colônias e, posteriormente, no período pós-colonial, e como tais relações contribuíram para a composição da ciência britânica e a sua rede científica internacional.

Ressalta-se que o objetivo não é esgotar as fontes acerca da história da ciência e dos campos científicos no que hoje conhecemos como Brasil e do Reino Unido, mas proporcionar um entendimento sobre a inserção dos países na agenda científica internacional para entender o contexto em que a parceria ocorre. Nessa perspectiva, as próximas seções abordarão as trajetórias históricas de inserção internacional de Brasil e de Reino Unido na agenda internacional da ciência. Ademais, o foco desta exposição é a inserção e contato internacional, mas no caso brasileiro é necessário entender a construção da atividade científica e sua institucionalização e como esta se configurou em relação aos contatos internacionais; no caso britânico a ênfase é alocada na relação da ciência britânica e o seu desenvolvimento a partir dos contatos internacionais advindos de períodos de exploração e expansão do Império britânico.

### 3.2 A INSERÇÃO DE BRASIL E REINO UNIDO NA AGENDA CIENTÍFICA INTERNACIONAL

Como foi visto no capítulo anterior, economias mais avançadas e baseadas no conhecimento se beneficiaram política, econômica e cientificamente de suas relações de poder em relação às economias menos avançadas. Fatores como estes contribuíram para uma institucionalização e formação científica e tecnológica, assim como a estruturação de um sistema nacional de inovação mais cedo do que em economias menos avançadas, além de contribuir para o atraso da formação dessas mesmas estruturas em países em desenvolvimento. Como veremos, as especificidades históricas, socioeconômicas e suas posições geopolíticas influíram sobre aspectos da inserção internacional da CT&I de Brasil e Reino Unido.

As formas e trajetórias de institucionalização da ciência em economias industrializadas e de industrialização tardia são resultado de um processo social complexo que vai além da transferência de conhecimento entre centro e periferia (SALDAÑA, 2001). Nesse sentido, o entendimento da expansão e desenvolvimento da ciência fora da Europa não pode ser interpretado apenas como fruto da difusão e transferência de conhecimentos entre os centros europeus para os territórios explorados em um processo gradual de desenvolvimento da ciência periférica a partir da ciência central, mas como um processo de troca considerando fatores políticos, econômicos, culturais e sociais (MACLEOD, 1980; 2000; SALDAÑA, 2001). Dessa maneira, entende-se que esses desdobramentos científicos entre metrópole-colônia foram orientados pelos interesses imperiais de dominação e exploração de recursos naturais, em que a ciência central também se desenvolveu na interação com os conhecimentos e informações provenientes da colônia e no contato com culturas locais, bem como com os europeus expatriados (MACLEOD, 1980; 2000; SALDAÑA, 2001). Ou seja, a liderança científica e tecnológica dos países desenvolvidos se constituiu na relação com o outro e, dessa maneira, nas relações com os países em desenvolvimento. À vista disso, entende-se que a ciência dos países centrais, que historicamente se beneficiaram da exploração e contato com recursos e conhecimentos produzidos em outras localidades, se desenvolveu e se estimulou a partir da interação e da cooperação internacional não apenas com países referências em C&T, mas na relação com a periferia, como as ex-colônias, nas quais puderam ter acesso aos recursos naturais, conhecimentos autóctones e aos desenvolvimentos científicos e tecnológicos locais.

Nessa perspectiva, as metrópoles se beneficiaram da colônia como locais de observação, experimentação e na obtenção de materiais científicos, enquanto a metrópole era local para a acumulação de informações, sistematização de dados e desenvolvimento teórico-científico; sendo a ciência colonial determinada por imposições dos interesses da metrópole (SALDAÑA, 2001), e com tal dinâmica afetando o desenvolvimento científico posterior na colônia. Nesse contexto, a ciência colonial produzida era percebida pela metrópole como inferior à ciência metropolitana; bem como sua posição na divisão de trabalho da ciência sendo entendida como uma ciência restrita à coleta de fatos, dados e informações para serem teorizados na metrópole (MACLEOD, 1980). Além disso, a propagação da atividade científica na colônia também era um elemento importante para o controle desta pela metrópole (MACLEOD, 1980).

É importante destacar que a expansão científica dos impérios europeus difere entre si em termos de suas modalidades e estruturas econômicas, políticas, sociais e culturais que promoveram a expansão científica para além da Europa, bem como em termos de arquitetura do sistema científico imperial para atender aos interesses dos governos, elites e às necessidades da política externa dos impérios e suas ambições militares (SALDAÑA, 2001). Nessa perspectiva, a inserção internacional da ciência de Brasil e Reino Unido possui trajetórias distintas de acordo com as posições que esses países ocupam e ocuparam ao longo da história global. Partindo de uma perspectiva atenta à institucionalização da atividade científica e às suas conexões internacionais, observa-se que as posições ocupadas pelos dois países influenciaram a construção de suas ciências nacionais. Mas estas posições ocupadas historicamente não devem ser entendidas como determinantes de uma situação estanque em cada país, sem vislumbres de mudanças ou o entendimento que um local possui uma ciência mais avançada, apenas que estes estão em momentos científicos diferentes.

### **3.2.1 Panorama da trajetória de institucionalização e inserção internacional da ciência brasileira**

No intento de apresentar um panorama sobre a trajetória de institucionalização e inserção internacional da ciência brasileira esta subseção inicia com uma exposição sobre a expansão da ciência europeia na América Latina e no Brasil para possibilitar o entendimento dos caminhos seguidos para a construção da atividade científica em território brasileiro e, sob essa perspectiva, os contatos científicos internacionais. Portanto, em um primeiro momento serão retratadas as conexões entre a ciência imperial portuguesa e a ciência colonial brasileira,

em seguida, a construção de uma ciência brasileira, os vínculos e contribuições estrangeiras entre o período imperial e início da república brasileira; em sequência, será abordada a institucionalização da atividade científica brasileira e o contato internacional neste processo.

O processo de expansão ibérica se diferencia da expansão de outros impérios europeus, como a Inglaterra e a França, ainda que a ciência e o conhecimento natural do território colonizado também representassem aos ibéricos um instrumento importante para a demonstração de posse nas américas (KROPF; HOCHMAN, 2011; SALDAÑA, 1999; PIMENTEL, 2000). As monarquias ibéricas não tinham interesses em revelar as suas descobertas nos territórios colonizados enquanto estavam aprendendo sobre as possibilidades destes novos locais; isso se devia à percepção dos impérios sobre um contexto internacional com rivalidades entre os poderes europeus (PIMENTEL, 2000; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000). Tais fatores influenciaram a formação dos modelos coloniais e científicos implementados na América Ibérica.

Concentrando-se no modelo português, este estava voltado para o estabelecimento de feitorias, enclaves mercantis e portos para rotas comerciais, não tendo fortes intenções de ocupação e transplantação da estrutura social portuguesa (PIMENTEL, 2000; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000). Devido a aspectos como esses, o modelo português de cultura científica possuía características militarizadas e restritivas e, durante a sua reforma, adotou a importação e adaptação de ideologias e práticas científicas de outras nações europeias – tais como experiências da França, dos estados alemães, Países Baixos e Reino Unido – de acordo com as condições locais de suas colônias e do território português em um processo de “modernização conservadora” (FIGUEIRÔA; SILVA, 2000; PIMENTEL, 2000), com a implementação de políticas para superar o atraso científico e tecnológico em relação ao restante da Europa (FIGUERÔA, 1998).

A atividade científica no território que viria constituir o Brasil estava diretamente ligada aos interesses, práticas e métodos de Lisboa e, em determinados períodos e regiões do território, de influências de outros poderes europeus, como os Países Baixos no nordeste brasileiro em meados do século XVII. À vista do exposto, as políticas portuguesas para a exploração econômica e ação política em suas colônias entre os séculos XVII e XVIII utilizaram os territórios coloniais como locais de exploração. A partir da metade do século XVIII, com ideias iluministas para uma modernização conservadora, a metrópole atualiza suas políticas coloniais e estabelece a exploração científica e a utilização de recursos naturais para o desenvolvimento

econômico do Império português (FIGUEIRÔA; SILVA, 2000). Dessa forma, os cientistas coloniais do Brasil estavam inseridos na estrutura científica de Portugal e incorporavam a ideologia do desenvolvimento integrado, na qual adaptava-se o modelo científico português, com contribuições de conhecimentos científicos de outras nações europeias, para a realidade brasileira (FIGUEIRÔA; SILVA, 2000).

Com esforços para modernizar a estrutura imperial no contexto da Revolução Industrial, ao final do século XVIII, são implementadas pelo Marquês de Pombal reformas na colônia portuguesa para o estabelecimento de projetos de expedições e viagens científicas no território brasileiro, com a condicionalidade de que estas tivessem aplicação prática e a possibilidade de contribuir economicamente para a coroa portuguesa (PIMENTEL, 2000; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000). No entanto, apesar destes movimentos modernizadores, expedições e explorações no Brasil para avaliar a disponibilidade de produtos da flora e fauna com potencial comercial, a criação de instituições científicas na colônia foi branda<sup>32</sup>, ocorrendo apenas após 1808, com a chegada da monarquia portuguesa ao Brasil, iniciando o processo de formação de uma ciência propriamente brasileira (FIGUERÔA, 1998; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000; PIMENTEL, 2000). Tal cenário culminou em uma institucionalização científica tardia, estabelecida efetivamente apenas na transição para o século XX com a criação do Instituto Manguinhos (1900) e do Instituto Butantan (1901), e com a fundação de universidades a partir da década de 1920 (FIGUEIRÔA, 1998; KROPF; HOCHMAN, 2011; SALDAÑA, 1999).

Ainda que submetida à metrópole, considera-se a existência anterior de atividade científica em solo brasileiro voltada à pesquisa experimental e à ciência aplicada desde o Brasil colônia em que a prática científica estava associada às condições produtivas do país, à educação, à política e à religião, ocorrendo concomitantemente ao desenvolvimento da ciência em Portugal (FIGUEIRÔA, 1998; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000; KROPF; HOCHMAN, 2011; SALDAÑA, 1999). Sendo os cientistas coloniais profundamente conectados à metrópole portuguesa na produção de uma ciência voltada à utilização dos recursos naturais da colônia para contribuir com os objetivos econômicos e intelectuais do império (FIGUEIRÔA; SILVA, 2000). Nos períodos finais do Brasil colônia as reformas socioeconômicas modernizadoras implementadas pelo Estado português e, posteriormente, pelo Império brasileiro, fomentaram

---

<sup>32</sup> Nesse período aponta-se o estabelecimento da Academia Científica do Rio de Janeiro (1772) e a Casa de História Natural (1784), ou Casa dos Pássaros, como instituições para a coleta e preparo do envio de exemplares da fauna e flora brasileira para Portugal e para promover na colônia o estudo de ciências naturais, física, química, agricultura, medicina e farmacologia, mas com a produção científica realizada em Lisboa (FIGUEIRÔA; SILVA, 2000).

e valorizaram as ciências naturais no Brasil, sobretudo aquelas voltadas a atividades da economia colonial e da metrópole, como a botânica, agricultura, medicina e química, mineralogia e metalurgia (FIGUEIRÔA, 1998; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000). Esses processos contribuíram para o conhecimento sobre os recursos brasileiros, o incentivo a pesquisas nos campos mencionados e o apoio à criação de associações científicas e literárias além de museus e jardins botânicos (FIGUEIRÔA, 1998; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000).

No contexto do processo de mundialização da ciência europeia durante o século XIX (FIGUEIRÔA, 1998), aponta-se o papel dos modelos institucionais estrangeiros e a adoção desses modelos pela ciência brasileira combinando-os com as características do contexto brasileiro à época. Outro fator que contribuiu para o início do processo de formação das ciências no Brasil foi, conforme mencionado, a transferência da metrópole do Império português para a colônia brasileira, em 1808 (FIGUEIRÔA, 1998). Isso fica expresso na fundação de instituições educacionais, científicas e artísticas que ocorriam com a contratação pelo Império de missões estrangeiras, tendo como objetivos “moldar a civilização brasileira ao modelo europeu” (SUPPO, 2003, p. 9) na expectativa da elite de atrair imigrantes e capital europeus.

Dessa maneira, a atividade científica brasileira começou a se solidificar no período que compreende a chegada da família real portuguesa, continuando este processo no Império do Brasil e no início da República, com a criação espaços dedicados ao estudo das ciências<sup>33</sup> (FIGUEIRÔA, 1998; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000; KROPF; HOCHMAN, 2011). Além dessas ações e a criação de locais para a produção de conhecimento, a inserção do Brasil em exposições e eventos internacionais tinha apoio do governo imperial e era utilizada por este como uma forma de apresentar as riquezas naturais disponíveis em território brasileiro para o mercado mundial, como produtos alimentícios e agrícolas, o que impulsionou o incentivo às ciências naturais com objetivos voltados à exploração das riquezas naturais (VARELA *et al.*, 2013). Ligado a isso, o apoio governamental à pesquisa até os anos 1900 tinha motivações utilitárias direcionadas à promoção da imagem do país no exterior e no processo de modernização da sociedade (KRIEGER; GÓES FILHO, 2005).

Nesse sentido, apesar de subordinada à metrópole durante o período colonial, a produção científica periférica nacional aconteceu em construção e com a interferência da

---

<sup>33</sup> Como o Jardim Botânico (1808), a Academia Real Militar (1810), o Museu Nacional (1818) e institutos de pesquisa e escolas técnicas dedicadas à biologia, medicina, engenharias e a gronomia no início do século XIX e, posteriormente, na transição para o século XX, os institutos de pesquisa microbiológica e de saúde pública como Manguinhos e Butantan, sendo estes anteriores à fundação de universidades (FIGUEIRÔA, 1998; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000; KROPF; HOCHMAN, 2011).

metrópole, assim como com a adoção de modelos institucionais estrangeiros, com a adaptação de acordo com os contextos particulares à atividade científica em território brasileiro. Não sendo, portanto, a ciência produzida no Brasil apenas receptora e repetidora de teorias e práticas europeias de maneira restritamente passiva, “[...], mas de forma seletiva e criativa para desenvolver soluções originais para entender e lidar com problemas específicos do Brasil”<sup>34</sup> (KROPF; HOCHMAN, 2011, p. 398, tradução nossa). Apesar da ausência de universidades, isso não era excludente à existência de atividades científicas, sobretudo as ciências naturais, em espaços como os mencionados com cientistas que eram ao mesmo tempo funcionários públicos, militares, religiosos, entre outras funções, e com a participação das elites locais de formação europeia, em especial de Coimbra (FIGUEIRÔA, 1998; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000), que “[...] importaram modelos do exterior ao mesmo tempo em que procuraram adaptá-los e desenvolvê-los em consonância com a realidade nacional” (FIGUEIRÔA, 1998, p. 120).

Com a formação de uma elite acadêmica local e de uma comunidade científica nacional, a cooperação internacional estabelece-se como um aspecto fundamental para a construção da C&T nacional. Como apontado anteriormente, a formação de intelectuais e profissionais brasileiros no século XIX ocorre a partir da formação destes indivíduos no exterior e com o seu posterior regresso ao Brasil com novos conhecimentos, ideias, técnicas e métodos importados (COSTA; DOMINGUES, 2014; FIGUEIRÔA, 1998; FIGUEIRÔA; SILVA, 2000). Por sua vez, no início do século XX, o governo brasileiro instrumentaliza a ciência com sua participação e organização de eventos científicos e exposições internacionais – como o III Congresso Científico Latino-Americano – tendo objetivos geopolíticos e de propaganda da república recém proclamada (SUPPO, 2003; VARELA *et al.*, 2013), sendo estes objetivos semelhantes àqueles do Império.

As nações latino-americanas basearam e herdaram sua construção nacional nos modelos de organização europeus, incluindo-se os instrumentos como a ciência e a educação. Portanto, nas primeiras décadas do século XX, apresentavam características de abordagens positivistas em seus modelos científicos e na sua forma de organizar e sistematizar a experiência e o conhecimento, e o entendimento de que o acesso ao conhecimento e tecnologias europeias eram fatores essenciais para o avanço nacional (VESSURI, 1997; KRIEGER; GÓES FILHO, 2005). Sobre os processos de construção nacional da educação e ciência em países latino-americanos, Vessuri (1994, p. 45-46, tradução nossa) aponta que neste período os

---

<sup>34</sup> No original: “[...] *but selectively and creatively to develop original solutions to understand and deal with problems specific to Brazil*”.

Estudos científicos, expedições dentro dos países [latino-americanos] e inventários da flora e da fauna nativas foram vistos como meios eficazes de obter uma verdadeira compreensão dos recursos e possibilidades das novas nações. Mas esses interesses não foram apenas o produto da reforma educacional; outros fatores também influenciaram, como o interesse de empresários estrangeiros pelos recursos naturais latino-americanos para obter controle sobre eles. [...] As histórias divergentes de nações avançadas como o Reino Unido e de países novos e frágeis como os latino-americanos deram aos primeiros uma grande vantagem em poder, prosperidade e estabilidade sobre os últimos, que era apenas "natural" para a Grã-Bretanha pensar que poderia violar as leis e a integridade de países como Brasil, México ou as repúblicas andinas, instruindo seus cônsules a roubar sementes que seriam depositadas e investigadas nos jardins botânicos de Kew, para serem redistribuídas na colônia oriental do império.<sup>35</sup>

Nesse contexto, atrelada às formas de construção científica europeia e sendo objeto de pretensão econômica e científica de nações europeias, a ciência dos países latino-americanos, e neste âmbito, o Brasil, foi, por vezes, mais reativa e sujeita às demandas externas para a exploração e utilização dos recursos naturais do que uma construção ativa de relações para o desenvolvimento não apenas econômico, mas também da C&T nacionais.

No processo de construção nacional da educação e ciência, a institucionalização e profissionalização da atividade científica brasileira ocorre nos primeiros anos do século XX, sedimentando-se com a criação da Fundação Oswaldo Cruz<sup>36</sup> e, posteriormente, com a fundação das primeiras universidades a partir da década de 1920. O processo de institucionalização do ensino superior e da pesquisa em universidades teve sua construção e consolidação com o contato entre cientistas brasileiros de formação europeia com cientistas e

---

<sup>35</sup> No original: “*El conocimiento y la tecnología europeos eran percibidos como una necesidad para el avance nacional. Los estudios científicos, las expediciones al interior de los países y los inventarios de la flora y la fauna nativas eran vistos como los medios eficaces de obtener una verdadera comprensión de los recursos y posibilidades de las nuevas naciones. Pero estos intereses no eran meramente producto de la reforma educativa; también intervinieron otros factores, como el interés de los empresarios extranjeros en los recursos naturales latinoamericanos para ganar control sobre ellos. [...] Las historias divergentes de naciones avanzadas como el Reino Unido y de países nuevos y frágiles como los latinoamericanos daban una ventaja tan grande en poder, prosperidad y estabilidad a las primeras sobre los segundos, que era sólo "natural" que Gran Bretaña pensase que podía violar las leyes y la integridad de países como Brasil, México o las repúblicas andinas, instruyendo a sus cónsules para que robaran semillas que serían depositadas e investigadas en los jardines botánicos de Kew, para ser redistribuidas en las colonias orientales del imperio*”.

<sup>36</sup> O então Instituto Manguinhos, hoje Fiocruz, é um exemplo da construção de contatos internacionais da ciência brasileira e de seu prestígio internacional. Com a formação estrangeira de Oswaldo Cruz este adotou uma construção institucional baseada no modelo do Instituto Pasteur de Paris contribuindo para o reconhecimento de Manguinhos como um centro de pesquisa renomado a partir de seus programas de pesquisa voltados às necessidades locais e particularidades da saúde pública brasileira. O Instituto Manguinhos também estava conectado ao campo internacional da ciência e, dessa maneira, foi capaz de atrair cientistas e tornar os cientistas brasileiros exportadores de ideias e não apenas receptores (KROPF; HOCHMAN, 2011; VESSURI, 1994).

pesquisadores de países como Estados Unidos, França<sup>37</sup>, Alemanha, entre outros países europeus (VESSURI, 1994; KRIEGER; GÓES FILHO, 2005), que contribuíram para a construção de linhas de pesquisa e cursos em áreas como física e ciências sociais nas recém-criadas universidades brasileiras.

No período entreguerras a tradição positivista começa a esmaecer na região com a percepção que a promessa do progresso a partir do desenvolvimento da ciência não foi alcançado e, ainda, a Europa, que era tida como exemplo progressista, viu-se mergulhada em uma guerra sangrenta. Nesse período a região passou por transformações políticas e sociais como organização e greves de trabalhadores, movimentos estudantis, crescimento da classe média, o processo de profissionalização de exércitos e o crescimento da produção e da profissionalização intelectual, especialmente na Argentina, Brasil e México, que influenciaram as atividades científicas (VESSURI, 1994). Foi nesse contexto também que políticos e intelectuais latino-americanos perceberam que a investigação científica nem sempre culminava em ganhos materiais, enquanto a aplicação industrial da C&T poderia desenvolver-se com o conhecimento empírico e, dessa forma, a ciência experimental se estabeleceu na região com intensificação da influência de profissionais estrangeiros e a cooperação institucional com países da Europa ocidental e Estados Unidos (VESSURI, 1994). Nesses moldes, no contexto brasileiro, apesar de esforços para a criação de uma tradição e de uma comunidade científica nacional, a ciência brasileira ainda era dependente econômica e tecnologicamente da Europa e dos Estados Unidos e, quanto às suas relações internacionais, a participação do Brasil na cooperação internacional em C&T era, em termos gerais, “um processo unilateral e passivo” (COSTA; DOMINGUES, 2014, p. 548).

Ademais, o estabelecimento de relações científicas internacionais dos países latino-americanos esteve marcado pela rivalidade entre os Estados Unidos e países europeus no estabelecimento de centros e organismos promotores da cooperação na região (VESSURI, 1994). Iniciativas de países como França, Alemanha, Espanha, Itália, Reino Unido e Estados Unidos tinham como objetivos a difusão cultural e o estabelecimento de relações intelectuais com os países latino-americanos a partir da atuação de institutos como a Aliança Francesa, o

---

<sup>37</sup> A colaboração brasileira com a França é consolidada no final do século XIX com a contratação de professores pelo governo imperial (KRIEGER; GÓES FILHO, 2005) e, posteriormente, com a participação de franceses na criação Universidade de São Paulo, em 1934, e nos seus primeiros anos de atividade (VESSURI, 1994), bem como a fundação da universidade do Distrito Federal, no Rio de Janeiro (1920) e, subsequentemente, o intercâmbio universitário e a cooperação científica e técnica (KRIEGER; GÓES FILHO, 2005).

Conselho Britânico<sup>38</sup> e as fundações Ford e Rockefeller – com apoio do Departamento de Estado dos Estados Unidos – na região.<sup>39</sup> A colaboração internacional era parte dos intentos de líderes científicos latino-americanos em complementar os recursos e o apoio governamental para a pesquisa básica e a construção de comunidades científicas locais, almejando o desenvolvimento econômico de seus países (VESSURI, 1994). E, por parte dos países europeus e dos Estados Unidos, para estabelecer e manter as relações intelectuais, científicas e tecnológicas como via para o fortalecimento de relações diplomáticas, políticas e econômicas (VESSURI, 1994; KRIEGER; GÓES FILHO, 2005; COSTA; DOMINGUES, 2012).

O período seguinte à Segunda Guerra Mundial é marcado por um contexto político latino-americano que oscilava entre populismo e autoritarismo. É também nesse contexto que a região experiencia o crescimento da atividade industrial que substitui, em certa medida, as atividades voltadas à agricultura, além de a expansão de centros urbanos e o aumento do nível de educação na região (VESSURI, 1994). A conjuntura marcada por ideais e políticas desenvolvimentistas contribuiu, posteriormente, para a formação de comunidades científicas nos países da região e o desenvolvimento de atividades de pesquisa com objetivos voltados para o desenvolvimento socioeconômico a partir do desenvolvimento científico e tecnológico (VESSURI, 1994).

Nesse contexto, o desenvolvimento da ciência no Brasil ocorre como uma expressão da busca pelo desenvolvimento nacional e o enfrentamento do atraso percebido em relação aos países centrais e industrializados (KREIMER; VESSURI, 2017), com a institucionalização das ciências acompanhando os períodos de industrialização (1914-1920 e 1939-1945) e de urbanização brasileira (FIGUEIRÔA, 1998). Dentro disso, enfatizava-se a necessidade de

---

<sup>38</sup> No original: *British Council*.

<sup>39</sup> As relações do Brasil com estes países e instituições podem ser apontadas na criação e primeiros anos da Universidade de São Paulo, em 1934, que contou com a participação de franceses. As atividades da Fundação Rockefeller na área de saúde pública e controle de epidemias entre os anos de 1913 e 1940, sendo o Brasil o maior receptor de recursos da Fundação na região; a formação de intelectuais de ciências médicas em Harvard e, posteriormente, a ampliação das relações e financiamentos para outras áreas do conhecimento (VESSURI, 1994; KRIEGER; GÓES FILHO, 2005; VARELLA, et al., 2013). Já a Fundação Ford atuou no apoio ao desenvolvimento das ciências sociais na região, com o oferecimento de bolsas de estudo, auxílios à pesquisa e apoio institucional (VESSURI, 1994; KRIEGER; GOÉS, 2005). A relação com a Itália ocorreu com o envio de professores italianos a universidades e laboratórios por meio de programas oficiais de intercâmbio e missões. Sobre a cooperação do Brasil com o Reino Unido nesse período, esta ocorreu em grande parte através do Conselho Britânico, organização internacional britânica para relações culturais e educacionais (VESSURI, 1994). A parceria entre o Brasil e o Conselho Britânico ocorre desde 1945 com atividades como a administração de bolsas de pós-graduação, bolsas de cooperação técnica, programas de intercâmbio, oferecimento de seminários e cursos de curta duração, estágios e formação profissional, bem como a promoção na cultura britânica e do idioma inglês (KRIEGER; GÓES FILHO, 2005; BRITISH COUNCIL, 2020).

adaptar e combinar os conhecimentos tecnológicos internacionais com as realidades e problemas locais e definir planos estratégicos para atender às prioridades nacionais. Contudo, a realidade viu a produção local de produtos e a substituição de importações sem considerar a possibilidade de dependência tecnológica ao submeter-se à transferência de tecnologias como procedimentos e equipamentos (VESSURI, 1994, KREIMER; VESSURI, 2017). Deixou-se de lado a assimilação e aquisição de conhecimentos, ideias e *know-how*, assim como a P&D nacional (VESSURI, 1994), sendo a política nacional para C&T até esse momento caracterizada por projetos pontuais em setores específicos, sem o estabelecimento de objetivos e marcado pela descontinuidade dos projetos (COSTA; DOMINGUES, 2014).

Apesar de, no geral, o modelo de industrialização adotado na região latino-americana não ter acarretado o crescimento de sistemas de P&D dinâmicos, as suas bases estimularam a pesquisa durante a década de 1950 (VESSURI, 1994). É nesse período que a comunidade científica brasileira passa por um processo de expansão, concomitantemente com a modernização e industrialização nacional, e a criação de órgãos governamentais voltados para o apoio e investimento na formação e produção científica nacional (VESSURI, 1994), como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), fundado em 1951, mesmo ano de criação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ambas instituições orientadas para a institucionalização da política de CT&I e expansão da atividade científica nacional – sendo a primeira também responsável pelo estabelecimento de acordos de cooperação bilateral em C&T e o financiamento de bolsas para a formação no exterior – e, em nível estadual a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), em 1962. Com a criação do CNPq surge um aparente reconhecimento da importância da área de C&T no país, contudo não houve definição clara de prioridades e metas para essa área no Brasil. Apesar de projetos que buscam a melhoria da base científica e tecnológica ao longo da existência do Conselho, não foi estabelecido um projeto de longo prazo para a CT&I nacional, sendo observada também a mudança de percepção acerca da relevância C&T de acordo com as mudanças de dirigentes estatais e mudanças institucionais (OURIQUES; VIEIRA, 2019).

A institucionalização, na década de 1950, da cooperação internacional com apoio governamental mediante o CNPq ocorria através do fomento ao intercâmbio científico no Brasil e no exterior. Por meio de políticas do Conselho ampliou-se a formação de pesquisadores brasileiros no exterior, a circulação internacional de pesquisadores, bem como a atração de cientistas estrangeiros ao país para atuar no ensino e pesquisa em instituições brasileiras

(VARELA *et al.*, 2013). Junto a esse cenário, as universidades brasileiras, criadas nas décadas anteriores, ao ter baixa disponibilidade nacional de professores qualificados, contrataram professores estrangeiros para formar seus corpos docentes.<sup>40</sup> É também a partir da década de 1950 que o Brasil inicia sua participação como receptor de Cooperação Técnica Internacional (CTI) de países desenvolvidos com ênfase em áreas consideradas estratégicas, como agricultura e telecomunicações, e que contribuísem para a estruturação de instituições nacionais (CERVO, 1994).

No período posterior, entre as décadas de 1960 e 1980, as interações internacionais da ciência brasileira ocorreram em um contexto de ditadura civil militar em que a autonomia tecnológica e a P&D nesta área eram entendidas como uma questão estratégica (VESSURI, 1994; COSTA; DOMINGUES, 2014). Neste período também ocorreram transformações no sistema de educação superior do país com o estabelecimento de instituições privadas e de ampliação dos investimentos governamentais para o desenvolvimento científico, mas em quantidades de investimentos que eram maiores do que as capacidades de pesquisa do país (VESSURI, 1994). A importância da cooperação internacional para a C&T do país foi reconhecida, entretanto, eram ações incipientes e, ainda que tenham produzido resultados na C&T nacional, a cooperação internacional não ocupava uma posição estratégica na política de C&T nacional (COSTA; DOMINGUES, 2014).

A partir da década de 1960, até a década de 1980, as fundações estadunidenses colaboram para o estabelecimento de instituições privadas de pesquisa, em especial àquelas orientadas às ciências sociais em países do Cone Sul, para o apoio à pesquisa em áreas que os governos autoritários destes países retiraram o apoio financeiro (VESSURI, 1994). Além disso, a construção institucional da ciência e tecnologia no Brasil, e na América Latina, desde o início do século XX foi instrumentalizada neste período para a promoção de pesquisa e obtenção de influência; sendo as políticas nacionais de desenvolvimento econômico e da C&T na região objeto de interesse de organizações internacionais e regionais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), Organização dos Estados Americanos (OEA) e a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), com

---

<sup>40</sup> A colaboração internacional neste período vem de professores franceses no ensino de ciências humanas, italianos e alemães para as ciências físicas, matemáticas, químicas e naturais; os quais contribuíram para a formação da massa crítica nacional e consolidação das instituições nacionais de ensino e pesquisa (KRIEGER; GÓES FILHO, 2005; VARELA *et al.*, 2013; VESSURI, 1994). Outra contribuição internacional diz respeito à criação de instituições como o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) a partir da colaboração entre o Ministério da Aeronáutica do Brasil com o Instituto de Tecnologia de Massachusetts, dos Estados Unidos (VESSURI, 1994).

objetivos de consolidar a institucionalização da C&T latino-americana e também adequar estas aos parâmetros necessários para a obtenção de fundos do governo estadunidense sob o programa Aliança para o Progresso, na década de 1960, com propósito de atrair países para a esfera de influência estadunidense durante a Guerra Fria (KREIMER; VESSURI, 2017; SCHWARTZMAN, 2001).

Na década de 1970, em um momento de aceleração do processo de construção institucional e investimentos robustos no setor de C&T (BALBACHEVSKY, 2010), o Brasil se insere na Cooperação Técnica entre Países em Desenvolvimento (CTPD), em um contraponto à cooperação Norte-Sul, como uma forma de realizar trocas de conhecimentos e experiências entre países que compartilhavam realidades semelhantes (CERVO, 1994). Nesse âmbito, a CTPD torna-se um instrumento da política externa brasileira, com a posterior criação da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), em 1987, com o país prestando cooperação técnica a outros países em desenvolvimento (CERVO, 1994), tornando-se não apenas receptor de cooperação, mas também promotor da cooperação. Na década seguinte, 1980, devido à instabilidade do governo militar e à crise econômica da “década perdida”, o orçamento nacional para a C&T ficou depreciado com menores capacidades de investimentos (BALBACHEVSKY, 2010). Nesse cenário, as agências de fomento e a comunidade científica viram nas agências internacionais uma oportunidade para acessar recursos financeiros (BALBACHEVSKY, 2010).

Do exposto, observa-se que a trajetória de inserção internacional brasileira na agenda de CT&I passa por momentos que acompanham a sua história de formação política e econômica. Em um primeiro momento, como colônia do Império português, estava submetida aos interesses políticos, econômicos e comerciais da metrópole, sendo, portanto, local de exploração dos recursos naturais e conhecimentos nativos, com pouca autonomia para o desenvolvimento de atividade científica e a construção de instituições para tal. A gradual formação de uma comunidade e atividade científica esteve atrelada aos modelos da metrópole e aos seus interesses econômicos sobre a exploração dos recursos da colônia, apesar disso, houve esforços para a adaptação do que era aprendido na metrópole para as necessidades locais.

Com a independência começa-se a formar o que se pode chamar de uma ciência brasileira, mas que ainda era dependente de modelos europeus. A partir da consolidação da ciência brasileira há o estabelecimento de instituições, na década de 1950, para gerir e financiar o ensino e a pesquisa no nível nacional, como CNPq e CAPES, passa-se a ter a cooperação internacional em CT&I como uma ação institucionalizada, com investimentos para a formação de pesquisadores. As relações internacionais em C&T na década de 1960 também ocorrem sob

a égide de organizações internacionais e estrangeiras, neste último caso em especial essas relações acontecem sob os objetivos diplomáticos de países como Estados Unidos, França e Reino Unido, em programas assistenciais e acordos culturais (SCHWARTZMAN, 2001). Nesse período, e até a década de 1980, observa-se o incremento de acordos de cooperação científica e tecnológicas com ênfase na P&D militar com potências regionais como Argélia, Líbia e Iraque (PEREIRA, 2010) e a cooperação nuclear com a Argentina, iniciada na década de 1980 (MALLEA, *et al.*, 2015), isso ocorre em um momento de reconhecimento da importância estratégica da C&T para o desenvolvimento e autonomia nacional (KRIEGER; GOÉS, 2005).

### **3.2.2 Panorama da trajetória de inserção internacional da ciência britânica**

Esta subseção tem por objetivo apresentar um panorama acerca da inserção internacional da ciência britânica a partir da relação do Império Britânico com suas colônias e potências europeias e, desse modo, demonstrar os vínculos e experiência internacional britânica de articulação entre a ciência e suas relações internacionais. Dessa maneira, em um primeiro momento serão abordados os modos de expansão e exploração do Império Britânico em suas ex-colônias e como, por meio desta dinâmica entre colonizador e colonizado, a ciência britânica se constituiu a partir da colônia. Além deste ponto, será apresentado um breve histórico da interação científica internacional do Reino Unido, realizada através de suas redes e instituições científicas.

A expansão da ciência da Europa ocidental em regiões como as Américas e a Ásia é concomitante à exploração e expansão territorial tendo como característica a avaliação dos recursos naturais encontrados durante explorações em território estrangeiro para aquisição de informações sobre a fauna, flora, minerais e populações locais que são posteriormente enviados à Europa para sua classificação e análise (BASALLA, 1967); sendo estes contatos com novos territórios e civilizações entendidos como fatores que afetam o desenvolvimento da ciência no território de origem do explorador (BASALLA, 1967). O conhecimento fluiu junto com as grandes navegações e as explorações por rotas comerciais, as quais, a partir do século XV, são lideradas inicialmente pelos ibéricos – hoje Portugal e Espanha – pioneiros e detentores de *expertise* e vantagens sobre tecnologias náuticas. Estas nações operaram a exploração de novos territórios com objetivos orientados para a descoberta de novos materiais, flora e fauna. Os processos de descoberta e exploração de novos territórios e seus recursos naturais

demonstraram o lugar da ciência na formação de novos sistemas econômicos, na relação entre as nações e na expansão marítima (MACLEOD, 2000; PIMENTEL, 2000). Ademais, o controle do conhecimento pelas metrópoles era crítico para a hegemonia econômica e o controle dos territórios colonizados e dos mares (MACLEOD, 1980; 2000).

Após o período de liderança ibérica nos mares, a expansão comercial marítima do século XVII teve como principais poderes os Países Baixos, a França e a Inglaterra com estratégias para o comércio e a colonização e para o desenvolvimento do conhecimento natural a partir a expansão em novos territórios (MACLEOD, 2000; PIMENTEL, 2000; FIGUEIRÔA; SILVA, 2001). No caso da ascensão inglesa no mar, a constituição do Império coincidiu com a revolução científica e caminhou junto com a Revolução Industrial (MACLEOD, 2000). É válido destacar que a atividade científica britânica até a metade do século XIX era conduzida não formalmente pela administração colonial, mas sob os auspícios de corporações como a Companhia Britânica das Índias Orientais e indivíduos atuando de maneira independente ao Estado, criando redes científicas informais de ciência colonial (HARRISON, 2005). Embora a constituição da ciência e a dinâmica da atividade científica britânica nas colônias compreendesse outras redes que fogem do aparato estatal, as relações científicas britânicas também compreendiam instituições do Estado colonial que se inseriram nas colônias e mediarão a atividade científica, como o caso da *Royal Society* de Londres e seus patronos (HARRISON, 2005).

Nesse contexto, instituições como a *Royal Society* desempenhavam um papel importante na definição de problemas científicos a serem investigados a partir da descoberta e exploração, sendo um aspecto importante o caráter internacionalista da ciência por meio de contatos com cientistas de outros países, como os franceses (RUFFINI, 2017), da Alemanha e de nações do norte da Europa (MACLEOD, 1980; HARRISON, 2005). Mediante atividades de exploração de recursos naturais e seus estudos, o desenvolvimento de tecnologias para a exploração e industrialização, o Império Britânico e suas sociedades científicas alcançaram prestígio e influência acadêmica e, por sua vez, as novas descobertas criaram um “novo capital intelectual e fortaleceram a moeda da ciência inglesa” (MACLEOD, 1980, p. 8, tradução nossa).<sup>41</sup>

A ciência imperial britânica, ou seja, organizações e indivíduos atuando para esta, utilizou da exploração e da ciência acessada em territórios estrangeiros e de suas colônias como um instrumento de controle imperial político e econômico, assim como para sustentar o seu desenvolvimento científico e tecnológico, sendo estes elementos importantes para a sua

---

<sup>41</sup> No original: “[...] *new intellectual capital and strengthened the sterling of English science*”.

industrialização (HARRISON, 2005; MACLEOD, 1980; 2000). Em suas fases, a ciência imperial britânica apresentou aspectos exploratórios para a expansão territorial e do comércio alicerçado na descoberta de matérias primas e o desenvolvimento de novos mercados que enfatizaram uma relação de dependência entre o centro imperial, isto é, a metrópole, e a periferia, ou seja, as colônias (HARRISON, 2005; MACLEOD, 1980).

No século XVIII, como uma potência marítima estabelecida e após a independência estadunidense, ocorreram alterações nas relações intelectuais entre a Inglaterra com essa ex-colônia e com as colônias britânicas em África, na Oceania e Ásia que refletiram os interesses e estratégias de comércio e prestígio do Império (MACLEOD, 2000). Com a perda das colônias estadunidenses, o Império Britânico volta-se para a Índia na exploração por recursos naturais – como espécimes botânicos e borracha – para fins de expansão política e econômica (MACLEOD, 2000). Nesse cenário, as colônias britânicas incorporaram as práticas europeias de ciência, sendo estas uma das fontes de influência na regulação das relações coloniais do Império (MACLEOD, 2000).

A ênfase no subcontinente indiano tinha como propósito atender às necessidades de novas viagens de exploração para a descoberta de novos trajetos marítimos por propósitos geopolíticos e comerciais (MACLEOD, 1980); isso em uma conjuntura de competição com as demais potências europeias da época por atividades científicas internacionais e em termos de produção, acesso e exploração de conhecimento científico (TURCHETTI *et al.*, 2012). Ademais, as missões científicas britânicas na Índia, assim como em outros territórios sob o domínio imperial, expressavam os interesses do Império não apenas em coletar informações sobre o conhecimento local para o proveito e assimilação destes na ciência da metrópole, mas também para reduzir a influência que os cientistas locais tinham na região (RAJ, 2001; TURCHETTI *et al.*, 2012) e, dessa maneira, enfraquecer uma rede de conhecimentos locais e com características da região em benefício do fortalecimento de uma rede transnacional com base na metrópole (TURCHETTI *et al.*, 2012).

A ciência, portanto, era percebida como elemento fundamental para a integridade territorial e política do Império, visto que se a sociedade erudita fosse gradualmente dissolvida “nas colônias também havia o perigo de fragmentação imperial, com a ameaça dos interesses locais se tornando primordiais” (MACLEOD, 1980, p. 8, tradução nossa).<sup>42</sup> Esse cenário

---

<sup>42</sup> No original: “[...] *in the colonies there was also a danger of imperial fragmentation, with the threat of local interests becoming paramount*”.

evidencia que as aspirações científicas acompanhavam e se beneficiavam das aspirações comerciais, políticas e militares, mas ao mesmo tempo geravam receios de uma fragmentação científica entre uma ciência metropolitana e uma ciência colonial autônoma (MACLEOD, 1980).

Sob esse cenário, a institucionalização da ciência colonial em colônias britânicas ocorre com a expansão de sociedades científicas na Índia, América do Norte britânica e Austrália e com o desenvolvimento de teorias sobre as ciências naturais produzidas pela ciência colonial – antes vistas apenas como ativas na dimensão prática de coleta de dados, informações e materiais para a teorização na metrópole (MACLEOD, 1980). Isso demonstra um grau de interação entre colonizador e colonizado que foi seguida por uma relação de interdependência em que a colônia tinha o papel de fornecedora de soluções para as necessidades do governo da metrópole, mas que também assimilava e transformava os conhecimentos vindos da metrópole de acordo com as características e conhecimentos locais (MACLEOD, 1980).

Dessa maneira, a ciência colonial, isto é, a ciência produzida na colônia, inspirou-se na metrópole e constituiu um elemento da ligação institucional entre o Império e as colônias (MACLEOD, 1993; 2000). No entanto, é necessário destacar que não havia um único modelo de ciência colonial britânica que abarque a trajetória científica de todos os territórios controlados pelo Império (HARRISON, 2005; MACLEOD, 1980). Na dinâmica de uma “metrópole em movimento” (MACLEOD, 1980) diferentes polos científicos nas colônias britânicas assumiram uma importância na construção da ciência imperial com um grau de autonomia e autoridade e realocação de tecnologias enquanto continuavam integrar a estrutura de domínio imperial, como Austrália e Índia (CHAMBERS; GILLESPIE, 2000; MACLEOD, 1980). Por outro lado, a relação com as colônias em África era distinta, sendo a atividade científica local desencorajada pelo Império, o que teve consequências para o desenvolvimento econômico dessas nações no longo prazo (HARRISON, 2005).

Nas últimas décadas do século XIX, com a percepção de novos desenvolvimentos científicos em suas colônias o Império entende que a Inglaterra não era mais fonte única de ciência, sendo mais necessário o controle da ciência colonial e acompanhar os movimentos políticos no governo da ciência metropolitana (CHAMBERS; GILLESPIE, 2000; MACLEOD, 1980; 2000). Dessa maneira, uma linguagem federativa da ciência toma o lugar de uma linguagem colonialista da ciência para manter o controle; uma vez que não era apenas o conhecimento científico e a troca de informações que estavam em jogo, mas também mecanismos de controle social, trocas comerciais, exploração e apropriação (CHAMBERS;

GILLESPIE, 2000; MACLEOD, 1980; 2000). Neste contexto, o Império Britânico se vê em um cenário de crescente competição com sua antiga colônia, os Estados Unidos da América, e a Alemanha. A cada vez mais evidente necessidade de manter o controle das habilidades de cientistas britânicos no exterior culmina na transferência da *British Association*, ou Parlamento da Ciência, para Montreal em 1884, tendo como objetivo demonstrar às colônias o controle da metrópole através de ações como a exortação para que as sociedades eruditas se associassem a partir da *Royal Society* (MACLEOD, 1980).

À vista disso, as relações científicas entre as colônias e a metrópole apresentavam também um aspecto político para o controle das dinâmicas de produção científica em benefício dos interesses imperiais e relacionadas à integridade do Império, tornando a ciência imperial um programa político e de promoção da excelência e primazia científica britânica do qual as instituições e liderança dependiam das descobertas e empreendimentos coloniais (MACLEOD, 1980). A transição para uma ciência federativa intercolonial e interimperial contribuiu para o fortalecimento da posição intelectual do Império e a lealdade das colônias a este e à ciência britânica. Dessa maneira, a Inglaterra acomodou, assimilou e manteve o controle sobre as colônias, tanto quanto sobre as ideias e conhecimentos produzidos nestas (MACLEOD, 1980).

Ao mesmo tempo, a divisão de trabalho entre a metrópole e as colônias – com as últimas sendo local de cultivo, exploração e a primeira como local de produção teórica do que era coletado na colônia – se tornou opaca ao passo que indivíduos das colônias se tornaram proeminentes nas atividades antes limitadas à metrópole (MACLEOD, 1980). A cooperação científica interimperial foi mantida, mas com a colônia fornecendo cada vez mais o capital intelectual mercantil, ou seja, a produção de conhecimento antes restrita à metrópole agora dividia espaço com a produção intelectual da colônia (MACLEOD, 1980). Esses aspectos das relações entre metrópole e colônia contribuíram para a posição britânica a partir de 1914 e com a fragmentação gradual do Império. A crescente presença da ciência no campo de batalha durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1919), a sua consolidação na Segunda Guerra Mundial (1939-1945), e os desenvolvimentos científicos e tecnológicos advindos disso, expressaram as conexões entre a ciência e o poder político entre as potências, assim como o estabelecimento de alianças políticas e científicas (RUFFINI, 2017). Para a ciência britânica isso representou a participação em colaborações com as potências aliadas, como no Projeto Manhattan, liderado pelos Estados Unidos e com participação do Canadá (RUFFINI, 2017).

Concomitante ao período entreguerras ocorreu a fragmentação gradual do Império Britânico e a formação da *Commonwealth* (1926), com a liderança intelectual britânica cada vez mais compartilhada com os domínios do Império, sendo algumas áreas não mais de liderança da metrópole (MACLEOD, 1980). A arquitetura da ciência imperial foi alterada e incorporou um caráter cooperativo com as colônias, em especial nas políticas econômicas, sendo que esta arquitetura visava a cooperação em detrimento do metropolitanismo redefinida no período entreguerras para adequar-se aos ideais políticos do Império (MACLEOD, 1980). Nesse período, a rede científica entre os países da *Commonwealth* era necessária para a promoção da ciência e dos centros de pesquisa britânicos, mas também para restringir o impacto da produção autônoma de países da comunidade que não o Reino Unido (TURCHETTI *et al.*, 2012). Essa nova arquitetura deu luz a um novo padrão de cooperação científica duradouro com ex-colônias como Nova Zelândia, Austrália, Canadá e África do Sul, mas como uma estratégia econômica não perdurou por muito tempo (MACLEOD, 1980). Com a decadência do Império Britânico e a consolidação da *Commonwealth* a ciência metropolitana passa a ter um papel de ajuda para o desenvolvimento e autodeterminação das antigas colônias, agora independentes, e para o encorajamento da atividade científica autóctone (MACLEOD, 1980).

A C&T como um elemento da política externa britânica é institucionalizada<sup>43</sup> na criação, em 1964, do posto de Conselheiro Científico, cujo papel é assessorar o Primeiro-Ministro e o conselho de ministros em assuntos de C&T e colocar a ciência como parte do processo de decisão pública e, neste âmbito, da política externa e estratégia internacional britânica (RUFFINI, 2017). Ressalta-se a criação prévia, em 1934, do então Comitê Britânico para Relações com outros Países<sup>44</sup>, atual Conselho Britânico, organização responsável pelas relações culturais internacionais do Reino Unido – posteriormente expandido para relações educacionais e de CT&I – e criada em uma conjuntura de instabilidade global e enfraquecimento da influência britânica (BRITISH COUNCIL, 2013a).

As décadas seguintes são marcadas pelo período da Guerra Fria, crises políticas, além de crises econômicas internas e externas; entre os fatores apontados para a crise econômica britânica estava na sua dificuldade já reconhecida em alinhar a base científica nacional e a produção industrial, em um ambiente com altos financiamentos públicos em P&D, mas com

---

<sup>43</sup> Cabe mencionar que o Reino Unido foi um dos primeiros países a ter um adido científico no exterior, enviado a Washington DC, em 1946, sendo este serviço voltado para as relações com o Ocidente e o Japão e com propósitos orientados à promoção da C&T para impulsionar a P&D britânica e cultivar as relações entre o Reino Unido e seus parceiros (FLINK; SCHREITERER, 2010).

<sup>44</sup> No original: *British Committee for Relations with Other Countries*.

baixos investimentos privados na atividade, bem como a desconexão entre a pesquisa científica e a aplicação para a produção (BLACKETT, 1968; CRUZ JUNIOR, 2010). É também nesse período que crescem os projetos de *big science* entre os parceiros europeus, como exemplo Organização Europeia para Pesquisa Nuclear (CERN); os Programas Quadro de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da União Europeia, entre outras parcerias com países como Estados Unidos e Japão e colaborações sob os auspícios da União Europeia; assim como, em uma conjuntura de clivagem da Guerra Fria, tem-se e participação britânica em cooperações e colaborações em C&T de cunho armamentista e militar (KRIGE, 2014; MORAVCSIK, 1992).

Nos anos 1990, com a criação de um Departamento de Ciência e Tecnologia (OST, na sigla em inglês)<sup>45</sup>, inicialmente ligado ao Gabinete e, posteriormente vinculado ao Departamento de Comércio e Indústria (DTI, na sigla em inglês)<sup>46</sup>, reforça-se políticas para integrar a pesquisa científica, a produção industrial e o setor de serviços, iniciadas na década de 1980 (CRUZ JUNIOR, 2010). A partir dos esforços para mitigar o distanciamento entre a academia e a indústria e para integrar as pesquisas desenvolvidas e a produção (DECTER, 2009), o tema da inovação ganha espaço em agências e órgãos governamentais e é objeto de relatórios, programas e iniciativas governamentais congregando aspectos da inovação em diferentes áreas, assim como a atuação internacional (CRUZ JUNIOR, 2010). A inovação tornou-se um elemento crucial, não apenas internamente, mas na interação científica internacional do Reino Unido, mediada por atores governamentais como o então Ministério dos Negócios Estrangeiros e da *Commonwealth* (FCO, na sigla em inglês)<sup>47</sup> e o Conselho Britânico por meio de redes de cooperação acadêmica e científica internacionais, bem como a presença de empresas britânicas no exterior (CRUZ JUNIOR, 2010).

Nesse cenário, a partir dos anos 2000, com o tema da inovação sendo central nas políticas britânicas para atrelar a produção científica à sua produção e desenvolvimentos tecnológicos, a C&T ganha espaço como uma ferramenta de influência na política externa do Reino Unido (FLINK; SCHREITERER, 2010). A inserção mais expressiva da C&T nas estratégias de política externa britânica estava orientada pelos interesses de influência internacional e sobre outras nações, o acesso a recursos naturais e financeiros, pesquisadores e estruturas de P&D, a promoção da C&T nacional; mas também estavam inseridos na agenda

---

<sup>45</sup> No original: *Office of Science and Technology (OST)*.

<sup>46</sup> No original: *Department of Trade and Industry (DTI)*.

<sup>47</sup> No original: *Foreign and Commonwealth Office (FCO)*, substituído em 2020 pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros, Commonwealth e Desenvolvimento (FCDO), ou, no original, *Foreign, Commonwealth & Development Office (FCDO)*.

internacional do milênio voltada aos desafios globais, como mudanças climáticas e aquecimento global, desenvolvimento sustentável, prevenção da pobreza e o contraterrorismo, os quais eram entendidos como problemas que demandam ações coletivas e colaboração internacional (FLINK; SCHREITERER, 2010).

A partir do exposto observa-se que a ciência britânica se constituiu através do contato com as colônias. A interação internacional, mediante redes e organizações científicas, entre o Império, suas colônias e, posteriormente a *Commonwealth*, e países europeus contribuiu para o estágio de desenvolvimento científico britânico, em termos da infraestrutura científica construída, dos conhecimentos produzidos e recursos econômicos disponíveis para o investimento científico. Tais fatores também foram importantes para a posição britânica na estrutura científica internacional e para o estabelecimento de suas relações científicas internacionais. Demonstrando, portanto, um histórico de engajamento do país em relações internacionais envolvendo a C&T.

### 3.3 CONCLUSÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO

Este capítulo foi orientado pelo objetivo de apresentar uma contextualização sobre a trajetória de inserção internacional da ciência brasileira e da ciência britânica e sobre a contribuição do contato científico internacional para a posterior construção do que se tornaram os sistemas de nacionais de inovação desses países e, dessa maneira, possibilitar um entendimento sobre o contexto em que a parceria tratada neste trabalho ocorre. Para tanto, em um primeiro momento apresentou-se os vínculos internacionais da formação da ciência brasileira e a sua institucionalização, apresentando elementos que acarretaram uma formação tardia da estrutura científica nacional. Nesse sentido, ao apresentar inicialmente a dimensão colonial da ciência brasileira, pode-se observar que no período colonial a ciência produzida no Brasil era orientada pelos preceitos portugueses, com adaptações locais, e para os interesses econômicos e de exploração de Portugal, portanto, com a ciência voltada para o comércio exterior português, mas não para um desenvolvimento científico no Brasil.

A consolidação e a institucionalização da ciência brasileira ocorreram vinculadas aos contatos internacionais, seja pela adoção de modelos institucionais estrangeiros e pelo contato com conhecimentos de outros países, inicialmente de intelectuais formados no exterior, mas também com a vinda de intelectuais estrangeiros que contribuíram para a criação de instituições de pesquisa e, posteriormente, de ensino superior. Demonstrou-se os vínculos internacionais da

C&T brasileira existentes desde o Brasil colônia, no entanto, no momento abordado essas conexões estavam vinculadas aos interesses e objetivos portugueses de exploração econômica para e garantir a competitividade do império português.

Já em um Brasil independente, foi possível observar a utilização da ciência a partir da participação e organização de eventos científicos e exposições como um meio diplomático com objetivos geopolíticos e econômicos voltados para a apresentação da nova república e dos recursos disponíveis, sendo o desenvolvimento científico e tecnológico vinculado às possibilidades de exploração econômica dos recursos naturais. Observou-se que a partir de meados do século XX as relações científicas e tecnológicas internacionais do Brasil, e de outros países latino-americanos, estavam voltadas para o acesso a tecnologias, técnicas e conhecimentos para impulsionar a indústria nacional. Por fim, identificou-se que a trajetória de inserção brasileira na agenda científica e tecnológica esteve orientada para o estabelecimento de contatos e colaborações internacionais que possibilitassem o desenvolvimento interno de estruturas científicas e o acesso a tecnologias, conhecimentos e técnicas de viabilizassem a industrialização e o desenvolvimento econômico, portanto, com aspirações voltadas para o desenvolvimento interno.

Outra dimensão da trajetória brasileira, e de seus vizinhos latino-americanos, na agenda científica e tecnológica diz respeito ao estabelecimento de relações científicas sob o escopo de projetos de colaborações científicas e educacionais e de difusão cultural de países centrais. Nessas relações observa-se uma atuação reativa dos países latino-americanos em relação aos projetos de países centrais que visavam interesses políticos, diplomáticos e de influência na região e, de certa maneira, manter a região sob a sua esfera de influência. Do lado latino-americano e brasileiro os objetivos em participar nessas relações podem ser delineados por questões como a construção e consolidação da infraestrutura nacional do conhecimento e a construção de comunidades científicas nacionais, bem como a participação em redes científicas internacionais.

Como foi visto, os constrangimentos históricos e da estrutura científica internacional, portanto, fatores ligados aos contextos e condições políticas, socioeconômicas e institucionais nacionais, dificultaram o desenvolvimento interno de uma estrutura de C&T, assim como os recursos financeiros disponíveis para este desenvolvimento e, atrelado a esses fatores, está a ausência de uma abordagem estratégica para a cooperação internacional. Dessa maneira, é possível observar aspectos que apontam para fragilidades históricas das estruturas nacionais

responsáveis pelo arranjo da cooperação internacional ao não apresentarem projetos de longo prazo para a área de C&T e a definição das relações internacionais nesta área.

É possível identificar momentos em que o país, após sua independência, foi mais proativo na sua inserção internacional na agenda científica e tecnológica e momentos que foi mais reativo a proposições externas de colaboração internacional. A atuação mais reativa observada no histórico brasileiro de inserção internacional na agenda de C&T está relacionada à participação em parcerias nas quais era alvo de interesse de políticas externas de outros países, participando internacionalmente a partir desses programas, sem uma estratégia internacional definida para o campo da C&T. Por sua vez, nota-se uma atuação brasileira mais ativa no cenário internacional ligado à C&T quando o tema em pauta está relacionado ao agronegócio, em que há a vinculação da C&T aos interesses econômicos, assim como em períodos em que há parcerias orientadas para o campo militar e com a participação na CTPD. Em ações nesses âmbitos é possível verificar objetivos da atuação internacional na agenda científica e tecnológica voltados a contribuições em parcerias para o desenvolvimento econômico e interno da C&T.

Após considerações sobre a institucionalização da ciência no Brasil e sua interação internacional, voltou-se para o caso britânico em que foi apresentado como a trajetória britânica de contato científico internacional, fruto de suas incursões imperiais, contribuiu para a construção de vínculos e redes científicas internacionais e a experiência do país em articular a ciência com seus propósitos diplomáticos. Em um primeiro momento foi apresentado como a construção da ciência britânica esteve atrelada à expansão do Império Britânico e às suas ações de controle e exploração das colônias. Foi possível observar que a condução de contatos científicos internacionais não era restrita à administração imperial, encarregada de pensar as prioridades e como utilizar as suas relações científicas internacionais em benefício de um “projeto” do Império para o controle e exploração; mas tinha a participação de corporações e indivíduos do Império com a criação de redes científicas.

Verificou-se que nos períodos estudados que a ciência e os contatos internacionais neste âmbito foram utilizados para objetivos não apenas para o avanço da ciência, mas compreendendo interesses econômicos (ligados à exploração dos recursos naturais das colônias), controle dos territórios coloniais e o prestígio do Império, constituindo o capital político e econômico. Além disso, a expansão do Império, assim como a expansão da ciência britânica para as colônias, estava vinculada à competição com as demais potências europeias. As relações científicas internacionais estabelecidas pelo Império Britânico contribuíram para a

construção de vínculos institucionais e redes científicas, em especial com as colônias, que foram mantidas mesmo após a independência destas, garantindo tanto a continuação dos contatos internacionais, mas também a influência britânica, o acesso a informações e ao que estava sendo produzido nestes locais.

As relações e mecanismos de exploração e controle construídos durante o período imperial contribuíram para a construção da ciência britânica a partir do que era acessado e desenvolvido nas colônias, bem como para desenvolver a experiência britânica nas relações internacionais de C&T. Com o gradual fim do Império Britânico as relações científicas com as ex-colônias são mantidas sob a *Commonwealth*, entretanto, passam a apresentar conotações voltadas para a ajuda ao desenvolvimento desses novos países construindo, portanto, uma nova forma de atuação internacional da ciência britânica. Esse novo aspecto das relações científicas britânicas com países em desenvolvimento, assim como suas parcerias com países desenvolvidos, passa a constituir um elemento institucionalizado da política externa britânica e de sua estratégia internacional. Com a criação de instâncias institucionais na estrutura do governo britânico voltadas para a orientação científica e tecnológica da atuação internacional nota-se mais claramente a integração desta agenda como uma ferramenta de política externa. A inserção dessa agenda na política externa e a promoção da cooperação internacional apresenta interesses que atrelam as relações internacionais em C&T não apenas a interesses e objetivos científicos e de avanço do SNI britânico, mas também relacionados aos campos econômico, político, bens globais e à influência e prestígio britânico e de suas instituições de pesquisa no cenário internacional.

#### **4 A DIMENSÃO INTERNACIONAL DA ATUAÇÃO DOS ATORES DOS SISTEMAS DE INOVAÇÃO DE BRASIL, SANTA CATARINA E REINO UNIDO**

##### **4.1 PREÂMBULO AO CAPÍTULO**

Este capítulo tem por objetivo apresentar um panorama sobre as trajetórias mais recentes de inserção internacional da C&T de Brasil e Reino Unido e de seus respectivos sistemas nacionais de inovação e, a partir disso, expor os principais atores governamentais que estruturam os sistemas de inovação destas localidades e que gerem as relações internacionais em C&T, bem como participam da relação Brasil/Santa Catarina–Reino Unido sob os auspícios

do programa britânico do Fundo Newton e, nesse sentido, sendo necessária também a apresentação dos principais atores que estruturam o sistema catarinense de inovação. Após isso, parte-se para a apresentação do programa britânico em si e os moldes da parceria entre o CONFAP, a FAPESC e o Fundo Newton. Desse modo, o objetivo aqui não é realizar uma análise interna dos sistemas de inovação, mas sim apresentar as relações desses sistemas com o ambiente internacional e como estes interagem para a cooperação no âmbito do programa britânico.

#### 4.2 SISTEMA BRASILEIRO DE INOVAÇÃO E SUAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Nas décadas de transição entre o século XX e XXI houve uma reorientação da cooperação científica internacional de países emergentes do Sul global, como o Brasil, em um momento em que estes se estabelecem como atores importantes em tais relações no campo da C&T, bem como há o aumento de investimentos de países do Norte global em ajuda externa baseada na C&T (COSTA; DOMINGUES, 2014). No entanto, é apenas a partir do final da década de 1990 que é possível observar o tema da cooperação internacional sendo objeto de estímulo com abordagens mais estratégicas nas políticas nacionais de C&T, com a inserção da cooperação internacional na Política Científica e Tecnológica (COSTA; DOMINGUES, 2014). Nesse primeiro momento, no contexto brasileiro dos anos dos governos de Fernando Henrique Cardoso (FHC) (1995-2002) e de crescimento nos investimentos em C&T e P&D (ARCURI, 2016; COSTA; DOMINGUES, 2014), a prioridade para a cooperação internacional estava alocada no eixo Norte-Sul em parcerias com os países da OCDE, tendo como estratégia estabelecer uma posição mais ativa do Brasil internacionalmente, bem como associar objetivos diplomáticos às ações de C&T (COSTA; DOMINGUES, 2014). Nesse cenário em que ocorre o robustecimento das relações com os países desenvolvidos, a cooperação técnica horizontal voltada a países em desenvolvimento via a ABC, fortalecida nas décadas anteriores, sofre uma redução (VIGEVANI; CEPALUNI, 2007).

No período seguinte, que compreende os dois governos Lula (2003-2010), passa-se por um momento de ampliação dos espaços de atuação da política externa, iniciada pela administração de FHC, assim como a continuidade de algumas diretrizes e ações, como as relações com a América do Sul, por exemplo. No entanto, verifica-se uma mudança de ênfase destas ações, como a diversificação de parceiros internacionais, indo além do eixo Europa Ocidental-Estados Unidos-Japão, a construção e fortalecimento de coalizões ao Sul mediante

parcerias (VIGEVANI; CEPALUNI, 2007) e com o estabelecimento de relações de cooperação técnica e cooperação científica e tecnológica nos eixos vertical e horizontal (COSTA; DOMINGUES, 2014), com o Brasil desempenhando uma atuação ativa no estabelecimento destas parcerias. É necessário apontar o cenário permissivo em que ocorreu essa ampliação, isto é, a participação brasileira em tal contexto é percebida, com maior intensidade, a partir da ascensão do Brasil como potência emergente e em um cenário internacional no qual há o ressurgimento de políticas cooperativas Sul-Sul, alavancadas pela ascensão de países emergentes e a necessidade destes colaborem no eixo horizontal, com a CT&I como parte da agenda (COSTA; DOMINGUES, 2014; VIGEVANI; CEPALUNI, 2007).

Nessa perspectiva, a cooperação internacional em C&T promovida e com a participação do Brasil buscava consolidar parcerias com países em desenvolvimento e subdesenvolvidos com os quais compartilhava desafios. Com base nessa premissa, foram estabelecidos programas regionais, bi e multilaterais para o desenvolvimento da C&T, notadamente com os parceiros de Mercosul, União de Nações Sul-Americanas (UNASUL), países africanos, Índia e China, mas sem afastar-se completamente das relações com parceiros do Norte, como a União Europeia e Estados Unidos, sendo estas relações reforçadas por meio de acordos com objetivos orientados pela inovação tecnológica e apoio externo como auxiliador nessa atividade e a intensificação da cooperação científica (COSTA; DOMINGUES, 2012; KRIEGER; GÓES FILHO, 2005). Nesse cenário, a partir de mudanças no âmbito interno e com o incremento do apoio governamental à CT&I, além do estabelecimento de programas cooperativos e manutenção das parcerias existentes, atores externos passam a perceber o Brasil como um país de interesse para a colaboração científica e tecnológica (COSTA; DOMINGUES, 2012).

Ademais, é no período que compreende os anos das décadas de 1990 a 2010 que a cooperação internacional do Brasil cresce com incentivos e reconhecimento de atores políticos sobre a relevância da C&T para o desenvolvimento do país, bem como uma maior visibilidade internacional da ciência brasileira (COSTA; DOMINGUES, 2014). Essa movimentação pelo apoio e incentivo à cooperação internacional é observado no governo seguinte, de Dilma Rousseff (2011-2016), na continuação de ações anteriores de estímulo à cooperação internacional em C&T e, em investimentos direcionados a programas de intercâmbio de estudantes, como o Ciências sem Fronteiras, e formação de docentes, bem como estímulo por parte de agências de fomento dos níveis federal e estadual para o estabelecimento de acordos de cooperação com instituições internacionais e estrangeiras (COSTA; DOMINGUES, 2014).

Os anos mais recentes vivenciam a redução de investimentos em C&T, o que além de ter efeitos no desenvolvimento da C&T nacional (OURIQUES; VIEIRA, 2018; SANTOS; SILVA, 2019), também trouxe consequências para a participação do Brasil e da ciência brasileira em empreendimentos, projetos e relações científicas e tecnológicas no âmbito internacional<sup>48</sup> (SANTOS; SILVA, 2019).

Por fim, além dessas relações há esforços do Ministério das Relações Exteriores (MRE) em estabelecer relações cooperativas na área de CT&I com propósitos voltados à promoção do desenvolvimento econômico mediante a construção de capacidades tecnológicas sob uma Diplomacia da Inovação (DI) (ANUNCIATO; SANTOS, 2020).<sup>49</sup> As relações sob o âmbito da DI estão inseridas em um cenário que o país adota uma atuação internacional prezando pelo desenvolvimento econômico e social e com bases na construção de uma economia do conhecimento (ANUNCIATO; SANTOS, 2020; CRUZ JUNIOR, 2010).

Feitas essas considerações sobre a inserção internacional brasileira na agenda científica e tecnológica em períodos mais recentes, parte-se para a exposição dos principais atores governamentais da esfera nacional que gerem, estruturam e implementam políticas e ações para a cooperação internacional em CT&I do país e os seus mandatos internacionais.

#### **4.2.1 Atores do Sistema Brasileiro de Inovação e seus mandatos internacionais**

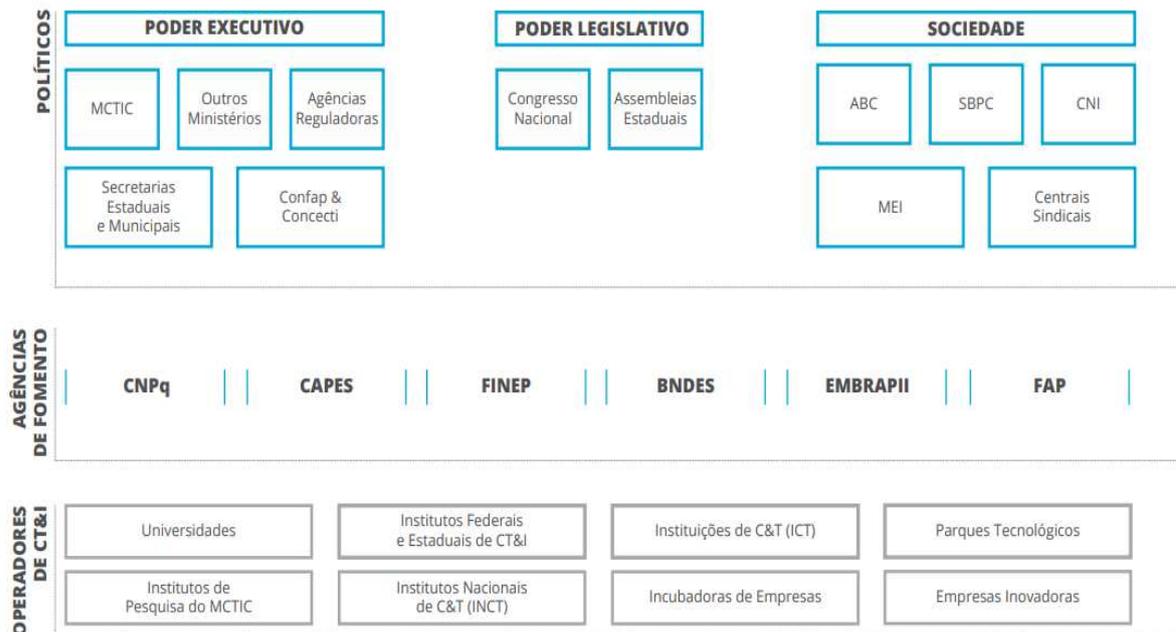
Considerando a relevância de entender como cada ator define a sua interação internacional, serão apresentados os mandatos internacionais dos atores do nível nacional brasileiro que participam da relação aqui estudada, tendo como base os documentos fundacionais, regimentais ou estatutários. Para facilitar a compreensão dos principais atores que compõe Sistema Brasileiro de Inovação, ou Sistema Brasileiro de Ciência Tecnologia e Inovação (SNCTI) (MCTI, 2016), apresenta-se a Figura 1, na qual é possível identificar os atores nas esferas política, de fomento e operadores de CT&I, bem como pode-se observar a interseção entre o SNI e os SRI, com a presença das Secretarias Estaduais e Municipais

<sup>48</sup> Como por exemplo, a interrupção da participação de pesquisadores brasileiros no Observatório Europeu do Sul – consórcio internacional para a pesquisa em astronomia – em 2018, devido à falta de contribuição financeira do Brasil ao empreendimento conjunto (SANTOS; SILVA, 2019).

<sup>49</sup> Uma expressão desses esforços é o Programa de Diplomacia da Inovação (PDI), que tem como objetivo promover o Brasil internacionalmente como um produtor de conhecimento, produtos e serviços de C&T visando o estabelecimento de parcerias, atração de investimentos, fomentar a colaboração com parques tecnológicos estrangeiros e oferecer suporte à internacionalização de *startups*.

responsáveis pela CT&I e as Fundações de Amparo à Pesquisa estaduais na estrutura geral do SNCTI.

Figura 1 – Principais atores do Sistema Brasileiro de Ciência Tecnologia e Inovação



Fonte: MCTIC (2016, p. 14).

Entre os atores governamentais da esfera nacional que estruturam o Sistema Nacional de Inovação está o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)<sup>50</sup>, órgão responsável pelas políticas de pesquisa científica e tecnológica e de incentivo à inovação, além de coordenar o SNI (BRASIL, 2016a), bem como estimular a pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) em áreas estratégicas e relevantes para a economia nacional (MCTI, 2015). Com base nas Estruturas Regimentais (BRASIL, 2011; 2016b), observa-se que, entre outras, as competências internacionais dos órgãos subordinados ao ministério<sup>51</sup> são: a promoção de interações com administrações, organismos e demais atores internacionais, bem como representar o Brasil nos organismos e fóruns internacionais; acompanhar e coordenar os temas relacionados à área

<sup>50</sup> O referido ministério passou por mudanças de nome nos anos mais recentes. Sendo denominado, além de designações anteriores, como Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) entre 1992-2011; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) nos períodos de 2011-2016 e 2020 até o presente momento, 2021 e; Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) no período de 2016-2020, quando houve a fusão com o Ministério das Comunicações.

<sup>51</sup> Tendo em seu quadro a Assessoria de Assuntos Internacionais que dispôs de uma Coordenação Geral de Cooperação Internacional entre 2011 e 2016 (BRASIL, 2011) e, a partir de 2016 até 2019, dispôs da Assessoria Especial de Assuntos Internacionais (BRASIL, 2016b).

internacional de CT&I; supervisionar, coordenar e acompanhar a execução de atividades relacionadas à cooperação internacional em CT&I (BRASIL, 2011; 2016b).

A agência vinculada ao MCTI, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), tem o papel de promover e fomentar a pesquisa científica e tecnológica, contribuir com a formulação das políticas nacionais de CT&I e incentivar a formação de pesquisadores brasileiros (BRASIL, 2013; MCTI, 2015). O CNPq concede apoio financeiro, para indivíduos e projetos de pesquisa, para o treinamento de recursos humanos em áreas de pesquisa científica e tecnológica, institutos de pesquisa e centros tecnológicos no Brasil e no exterior (MAZZUCATO; PENNA, 2016). Em relação às competências internacionais dos órgãos que compõem a estrutura organizacional<sup>52</sup> do CNPq foram identificadas a promoção da realização de acordos, protocolos, convênios, programas e projetos de intercâmbio e transferência de tecnologia entre entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais; bem como promover e participar de negociações para o firmamento de acordos e convênios internacionais de cooperação técnico-científica e intercâmbio, ações realizadas juntamente ao MCTI e MRE. Por fim, ao CNPq também compete propor a participação em organismos internacionais que tratam sobre a ciência e a tecnologia (BRASIL, 2013).

Por seu turno, o Ministério da Educação (MEC), é o órgão responsável pela política nacional de educação, nos seus níveis básico e superior, assim como pela pesquisa e extensão universitária (BRASIL, 2012a). O Ministério dispõe sobre as competências internacionais de seus órgãos<sup>53</sup> ações como a coordenação e o desenvolvimento de atividades no âmbito internacional, em articulação com o MRE e outros órgãos da administração pública; além da promoção de intercâmbio com órgãos internacionais com o objetivo de alcançar melhorias na educação superior nacional e, relacionado a isso, incentivar e capacitar as instituições de ensino superior para o desenvolvimento de programas de cooperação internacional (BRASIL, 2012a). Dessa maneira, o Ministério visa proporcionar o aumento do intercâmbio de pesquisadores e de conhecimento, concedendo maior visibilidade internacional à educação superior do Brasil (BRASIL, 2012a).

Quanto à agência de fomento vinculada ao MEC, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), é incumbida a responsabilidade de prestar subsídio ao

---

<sup>52</sup> O CNPq possui uma Coordenação Geral de Cooperação Internacional subordinada à sua Diretoria de Cooperação Institucional (BRASIL, 2013).

<sup>53</sup> Até 2017 o MEC detinha uma Assessoria Internacional subordinada ao Gabinete do Ministro (BRASIL, 2012a), a partir de 2017 passa a ter, além desta, uma Coordenação Geral de Assuntos Internacionais da Educação Superior ligada à Secretaria de Educação Superior (BRASIL, 2017).

Ministério para a formulação de políticas e desenvolvimento de atividades de suporte à formação de profissionais para os níveis básico e superior da educação, assim como auxiliar na elaboração de políticas para o desenvolvimento científico e tecnológico (BRASIL, 2012b). A instituição também é responsável por expandir e consolidar os programas de pós-graduação do país e no fornecimento de bolsas de estudo nos níveis de mestrado, doutorado e pós-doutorado no Brasil e no exterior (MAZZUCATO; PENNA, 2016). A CAPES possui como competências internacionais<sup>54</sup> a promoção da internacionalização da pós-graduação brasileira (BRASIL, 2012b); manter intercâmbio com organismos internacionais e atores estrangeiros.

Quanto à interação internacional da C&T brasileira e os atores que participam dessas ações faz-se importante mencionar o MRE que, apesar de não participar ativamente no caso a ser estudado, atua no estabelecimento das relações internacionais de C&T, em articulação com os atores mencionados, nos âmbitos bilateral, regional e multilateral, e na promoção da CT&I brasileira. Para tanto, o MRE e seus 54 Setores de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTECs) de representações brasileiras no exterior e em escritórios regionais no Brasil atuam na prospecção de oportunidades de cooperação e de promoção das potencialidades do SNI brasileiro (MRE, 2020).<sup>55</sup>

Na conexão entre a esfera regional e nacional, e como ator importante para o estabelecimento das relações internacionais das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs), temos o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP), organização que representa e articula os interesses das 25 FAPs das unidades federativas (com exceção de Roraima, que não tem uma FAP) e da FAP do Distrito Federal (MCTIC, 2016). O CONFAP é uma organização sem fins lucrativos, criada em 2006, que atua como articulador nacional e interlocutor internacional dos interesses das agências ou fundações estaduais de fomento à pesquisa científica, tecnológica e de inovação (CONFAP, 2019 a). A organização também desempenha o papel de estabelecer relações internacionais que

---

<sup>54</sup> A CAPES dispõe na sua estrutura organizacional de uma Diretoria de Relações Internacionais com uma Coordenação Geral de Programas, sob a qual estão subordinadas a Coordenação de Parcerias Estratégicas no Norte Global e Oceania e a Coordenação de Parcerias com Europa Latina e para o Desenvolvimento (BRASIL, 2012b; 2017).

<sup>55</sup> Quanto à presença de SETECs no Reino Unido, a embaixada brasileira em Londres dispõe de um SETEC encarregado de coordenar o Programa de Diplomacia da Inovação do MRE no Reino Unido, prestar apoio à rede de diáspora científica brasileira em solo britânico, organizar iniciativas voltadas à diplomacia científica, como seminários e eventos, assim como promover a cooperação entre atores dos sistemas de inovação brasileiro e britânico (MRE, 2020).

possibilitem a cooperação internacional das FAPs e, por conseguinte, dos sistemas regionais de inovação.

A organização atua como representante e interlocutora das FAPs em instrumentos conjuntos para a cooperação internacional em que as FAPs vinculadas optam ou não por participar das colaborações e aderir às chamadas com agências, organizações e fundações internacionais e estrangeiras tendo, até o momento, relações estabelecidas através de Memorandos de Entendimento (MoU), e implementadas mediante aberturas de editais com: Alemanha (parceria com o Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico – DAAD); Comissão Europeia (iniciativa Euraxess); Conselho Europeu de Pesquisa, em conjunto com o CNPq; Fundação Bill e Melinda Gates, instituição filantrópica estadunidense; Itália (universidades italianas); Reino Unido (Fundo Newton, Conselho Britânico e parceria conjunta com CNPq e *UK Academies*) e; União Europeia (Programa Horizonte 2020, Ações Marie Skłodowska-Curie, BiodivERsA e JPI Oceans) (CONFAP, 2021a).

Em seu estatuto fundacional, o CONFAP faz referências à dimensão internacional, a qual está presente nos propósitos da organização, e são indicados aspectos que abordam a promoção de articulação e parcerias com agências internacionais de fomento (CONFAP, 2015). Nesse sentido, sobre a dimensão e atuação internacional do CONFAP, cabe notar que este não possui um setor formalizado em seu estatuto para lidar com a dimensão internacional. Apesar disso, foi possível identificar, através dos canais de relacionamento e de notícias em meio eletrônico, que o Conselho Nacional das FAPs possui uma “Assessoria para Cooperação Internacional” (CONFAP, 2018).

No entanto, não foram encontradas maiores informações nos canais mencionados sobre a Assessoria e sua operacionalização. Além desta, identificou-se o “Grupo de Trabalho para Cooperação Internacional” (CONFAP, 2014), mencionado no canal de notícias do Conselho, coordenado pelo então presidente da FAPEMIG, Mario Neto Borges, contudo não foram encontradas maiores informações no site oficial da organização. Observa-se o reconhecimento da importância da cooperação internacional por parte da organização de representação das FAPs a partir dos propósitos apresentados pela organização. Entretanto, aponta-se a falta de clareza quanto à estrutura e operacionalização destas estruturas integrantes do Conselho, visto que não foi possível identificar ao menos a existência de documentos norteadores para a interação internacional e informações mais completas sobre a Assessoria para a Cooperação Internacional e o Grupo de Trabalho mencionado.

As FAPs estaduais que integram o CONFAP são agências governamentais que atuam no fomento ao sistema regional de inovação e intermediam as relações entre as instituições do SRI. As ações de fomento à pesquisa das FAPs estão inseridas tanto no SNI quanto no SRI, visto que as dimensões regionais do sistema de inovação interagem e complementam o sistema nacional. Nesse sentido, as FAPs são instituições de descentralização do fomento à CT&I no Brasil (MATOS, 2018) que, em conjunto com os demais atores dos diferentes níveis do governo (federal, estadual e municipal) e instituições do setor privado, atuam no SNI e nos sistemas subnacionais (CGEE, 2010) considerando o desenvolvimento regional. Com isso, é possível observar que além de agências de fomento do governo federal, como CNPq e CAPES, as secretarias e agências estaduais e municipais responsáveis pela CT&I integram a aplicação de diretrizes nacionais e desenvolvem planos locais e complementam o fomento a atividades científicas e tecnológicas (MCTI, 2015).

No nível estadual as FAPs estão entre estas instituições que atuam na estruturação dos Sistemas Regionais de Inovação, complementam o sistema nacional e fornecem o apoio financeiro às atividades de CT&I. Estas fundações têm como finalidade “dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão, projetos de desenvolvimento institucional, científico, tecnológico e projetos de estímulo à inovação de interesse das ICTs” (BRASIL, 2016a). As FAPs estão inseridas no panorama nacional de fomento à CT&I e fazem parte do processo de descentralização das políticas públicas de fomento a inovação nos SRIs concedendo subsídio econômico – com recursos estaduais podendo ou não ter complementação de recursos federais – a projetos de P&D (MATOS; ESTEVES, 2015; 2017; MAZZUCATO; PENNA, 2016). Quanto às relações internacionais das FAPs, estas variam de acordo com o contexto estadual e de capacidades de recursos financeiros para a atuação internacional. As relações de cooperação internacional das FAPs podem ser estabelecidas através da articulação conjunta por intermédio do CONFAP, conforme explicitado anteriormente, e na participação de parcerias realizadas por atores no nível federal, além de relações de cooperação internacional estabelecidas por cada FAP, individualmente, diretamente com o parceiro estrangeiro.

A partir da exposição dos principais atores do SNI brasileiro para este trabalho identifica-se uma pluralidade de atores que atuam em diferentes esferas do sistema, os quais detêm funções e responsabilidades distintas tanto no nível interno como no nível de suas relações internacionais e na cooperação internacional em CT&I. Como foi visto, atores governamentais, nos níveis federal, estadual e municipal, e do setor privado interagem nesse

sistema. Dessa maneira, a cooperação científica e tecnológica no ambiente internacional é planejada e implementada por atores que vão além das instâncias governamentais centrais, incluindo, portanto, atores como unidades federativas e suas agências de fomento à pesquisa, ciência, tecnologia e inovação. Nessa interseção entre as esferas regional e nacional, as FAPs e o seu Conselho representativo atuam como articuladoras da cooperação internacional nos estados, estabelecem relações de cooperação internacional em CT&I e representam um interlocutor e facilitador na colaboração internacional entre pesquisadores, além de serem promotoras da descentralização do fomento à CT&I no país. Nesse sentido, as atividades dos governos não centrais, representados pelas FAPs, no cenário internacional tornam-se complementares às ações cooperativas do governo central. A seguir apresenta-se o sistema de inovação do estado de Santa Catarina e os principais atores deste sistema, como a sua agência de fomento, a FAPESC, e a sua interação internacional.

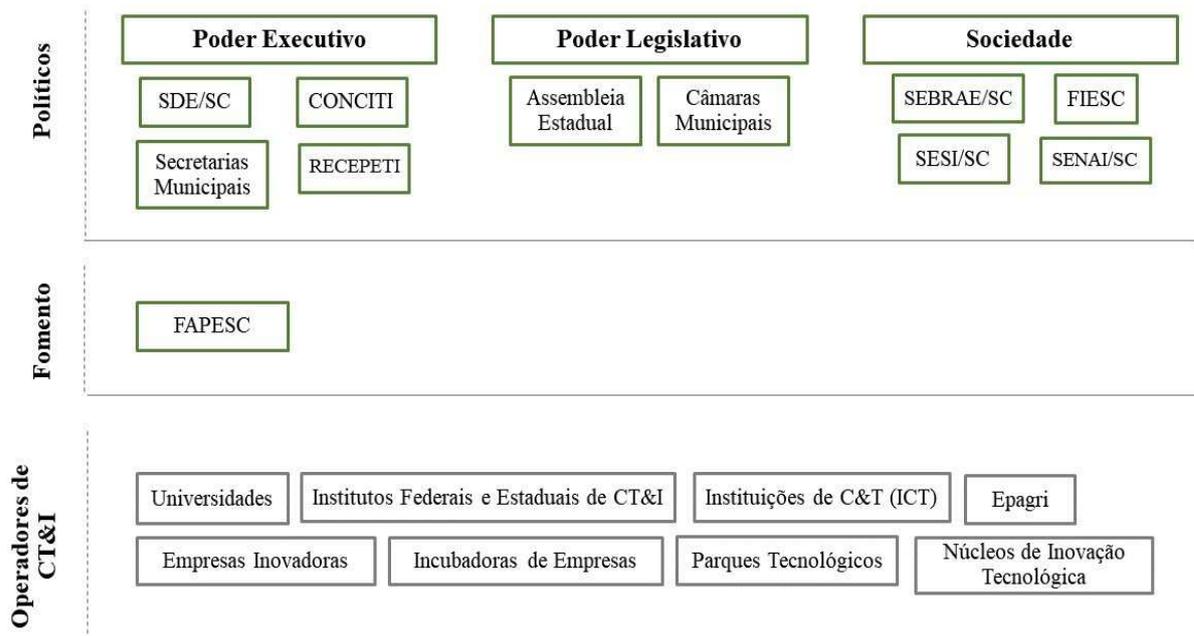
#### 4.3 SISTEMA CATARINENSE DE INOVAÇÃO, ATORES E SEUS MANDATOS INTERNACIONAIS

Como apresentado no capítulo anterior, os sistemas de inovação têm entre suas formas de delimitação a definição territorial que recorta o seu local de atuação, seja nacional, regional ou local, sendo que a dimensão regional do sistema de inovação interage e complementa o sistema nacional. No caso catarinense, o Sistema Catarinense de Inovação inicia o seu processo de construção na década de 1960, sendo formalizado em 2008 mediante a Lei Catarinense de Inovação, que estabelece diretrizes para a área de CT&I e para o “Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação”, além de ordenar sobre incentivos à pesquisa científica e tecnológica e à inovação no ambiente produtivo do estado (SANTA CATARINA, 2008; MATOS; ESTEVES, 2017).

Na continuação dos esforços para a estruturação do Sistema Catarinense de Inovação é estabelecida, em 2009, a Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCCTI) que reflete o processo de construção do SRI catarinense e reconhece que na economia globalizada a questão da localidade para o sistema de inovação em conjunto com a descentralização, é essencial para a competitividade e o desenvolvimento socioeconômico regional, alocando ênfase na inovação como garantidora da competitividade (SANTA CATARINA, 2010). Entre os pressupostos da PCCTI estão os investimentos em P&D para o fortalecimento, aprimoramento e desenvolvimento do Sistema Catarinense de Inovação.

Assim como o SNI, o SRI catarinense é composto por múltiplos atores<sup>56</sup> com funções distintas e que buscam atuar sinergicamente para os processos científicos, tecnológicos e inovativos no estado, além de incentivar a articulação entre o Governo, universidades, empresas e organizações da sociedade civil (SDE/SC, 2012). Entre eles é possível destacar dois atores que serão importantes para este trabalho, sendo estes a Secretária de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina (SDE/SC) e a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC). Abaixo, na Figura 2, apresenta-se os atores do Sistema Catarinense de Inovação nos níveis político, de fomento e operadores de CT&I.

Figura 2 – Principais atores do Sistema Catarinense de Inovação



Fonte: elaborada pela autora com base em Santa Catarina (2008; 2010).

<sup>56</sup> No estado de Santa Catarina entre os entes que estruturam o Sistema Estadual de CT&I estão: o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITI); a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE/SC); a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC); as Secretarias Municipais responsáveis pela área de CT&I; a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC); a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A (Epagri); as Universidades e demais instituições de educação superior, como a Associação Catarinense das Fundações Educacionais (Sistema Acafe); os Institutos de Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, nas suas dimensões científica e tecnológica com pesquisa aplicada; os Parques Tecnológicos e as Incubadoras de Empresas Inovadoras, e as empresas com atividades relevantes no campo da inovação (SANTA CATARINA, 2010); a Rede Catarinense de Inovação (RECEPETI); além de entidades como o SEBRAE/SC (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), o Sistema FIESC (Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina) que congrega o Centro das Indústrias do Estado de Santa Catarina (CIESC), Serviço Social da Indústria (SESI/SC) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI/SC) (SANTA CATARINA, 2008; 2010).

A SDE/SC, enquanto órgão do governo estadual responsável pela área de CT&I, articula e estrutura o SRI catarinense, com uma diretoria específica para a área, além de ser o órgão estadual responsável por decretar as políticas públicas destinadas ao desenvolvimento da CT&I. Em seus documentos regimentais a Secretaria considera a colaboração internacional como um meio para a formação e aperfeiçoamento de pesquisadores e de instituições de pesquisa, assim como é aventada a possibilidade de atores do sistema catarinense de inovação – como a FAPESC, agência vinculada à SDE/SC –, de fomentar a internacionalização de empresas inovadoras a partir da interação internacional (SANTA CATARINA, 2011; 2019).<sup>57</sup>

A FAPESC é a fundação responsável pelo fomento à CT&I no estado, a qual tem como origem o Fundo Rotativo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (Funcitec), criado em 1990. A FAPESC, como um dos órgãos vinculados à SDE/SC, e um ator estruturante do SRI catarinense que atua na dimensão financeira do Sistema Catarinense de Inovação, concedendo fomento à CT&I, sendo o principal órgão do governo estadual para o repasse de recursos públicos<sup>58</sup> para o fomento à pesquisa e inovação, difusão de conhecimento, capacitação e formação de recursos humanos (SANTA CATARINA, 2012; MATOS; ESTEVES, 2017), além de realizar a intermediação entre as instituições do SRI e oferecer condições para o desenvolvimento regional e da CT&I.

Além disso, a FAPESC atua no incentivo à ciência catarinense mediante à promoção da cooperação internacional em CT&I, por meio de apoio aos pesquisadores, instituições e empresas de base tecnológica catarinenses em atividades colaborativas com parceiros estrangeiros. No Estatuto da FAPESC (SANTA CATARINA, 2012) são estabelecidos entre os objetivos que dialogam com a cooperação internacional a realização de acordos com entidades internacionais, ações como a promoção de intercâmbio e a cooperação técnico-científica internacional e a colaboração com instituições estrangeiras para pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação (SANTA CATARINA, 2012). Em 2019 a Fundação publicou um

---

<sup>57</sup> Nas leis complementares nº 534, de 20 de abril de 2011, que dispõem sobre a estrutura organizacional da administração pública estadual, e nº 741, de 12 de junho de 2019, sobre a Administração Pública Catarinense, fica estabelecida como uma das competências da FAPESC, além do fomento à colaboração internacional de pesquisadores e instituições estaduais, o fomento à internacionalização de empresas catarinenses inovadoras.

<sup>58</sup> Os recursos financeiros da FAPESC advêm do governo estadual, podendo também ser complementados por órgãos federais de fomento como CNPq, CAPES, FINEP, Ministério da Saúde (para o Programa de Pesquisa para o SUS - PPSUS), além de parcerias internacionais. Os recursos advindos do governo estadual para o fomento à CT&I e destinados à pesquisa científica e tecnológica consistem, de acordo com a Lei Catarinense de Inovação (2008), em pelo menos 2% da receita estadual, sendo a metade deste montante destinado à Epagri/SC, para pesquisas agropecuárias, e a outra metade para a FAPESC (SANTA CATARINA, 2008).

edital de fluxo contínuo destinado à cooperação internacional, o documento “FAPESC Abroad”, no qual a FAPESC (2019) define seus objetivos para a cooperação internacional, os quais abrangem os âmbitos social e econômico. O documento estabelece diretrizes para a cooperação internacional e convênios bilaterais e estipula os objetivos da Fundação para tal tipo de interação (FAPESC, 2019a). Nesse documento, a dimensão internacional, mediante a cooperação em CT&I, é entendida como fator chave para a competitividade e desenvolvimento socioeconômico do estado (FAPESC, 2019), assim como o desenvolvimento do Sistema Catarinense de Inovação.

É possível notar no documento “FAPESC Abroad” uma continuidade da Política Catarinense de CT&I (2010) quanto ao esforço em conectar a cooperação em CT&I ao desenvolvimento socioeconômico e a competitividade do estado catarinense estabelecendo o entendimento de interdependência entre as duas esferas. Na esfera científica, de acordo com a Fundação (2019a), a cooperação internacional é relevante para a comunidade científica catarinense, tanto para fortalecer vínculos já existentes quanto para estabelecer novas relações e formas de colaboração.

As relações de cooperação internacional da FAPESC são firmadas pela Fundação diretamente com o parceiro estrangeiro ou por intermédio e representação do CONFAP. Foi possível identificar as relações de parceria internacional da FAPESC, entre 2004 e 2021, com atores de nove países<sup>59</sup> mais a União Europeia. Nesse período, verificou-se que a consolidação dessas relações resultou, até o momento, em 54 editais de chamadas públicas para a colaboração entre pesquisadores.<sup>60</sup> No documento “FAPESC Abroad” (FAPESC, 2019) são apresentadas as parcerias internacionais ativas<sup>61</sup> da Fundação, com a apresentação de programas dos quais participa em colaboração com os países, regiões e organizações internacionais. No quadro abaixo são apresentados os instrumentos de cooperação internacional identificados, sendo organizados por atores e países com os quais a FAPESC possui instrumentos bilaterais, ou por intermédio do CONFAP, e o número editais de identificados para cada parceria.

---

<sup>59</sup> Alemanha; Bélgica; Espanha; Estados Unidos da América; França; Itália; Portugal; Reino Unido e Suíça.

<sup>60</sup> Informações coletadas a partir da sistematização de documentos como acordos de cooperação, Memorandos de Entendimento e editais de chamada pública disponíveis virtualmente nos sites da FAPESC e CONFAP; além desse meio, utilizou-se o arquivo institucional da FAPESC, com acesso concedido pela Fundação no ano de 2019.

<sup>61</sup> As relações ativas destacadas pelo documento são: Horizonte2020, com a União Europeia; Fundo Newton, com o Reino Unido; *Mobility* CONFAP Italy – MCI, com a Itália; o *Grand Challenges Explorations* Brasil da Fundação Bill e Melinda Gates, dos EUA e; com Fundo Nacional de Ciência da Suíça (FAPESC, 2019a).

Quadro 2 – Parcerias internacionais da FAPESC<sup>62</sup>

Nº de total instrumentos*	Ano	Ator	Nº de Editais/ator
<b>Alemanha</b>			
5	2003	Estado da Baviera	Não identificado.
	2004	DAAD – Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico	3
	2007	Universidade de Munster	Não identificado.
	2012	DFG – Fundação Alemã de Pesquisa	Não identificado.
	2014	Berlin Partner**	3
<b>Bélgica</b>			
1	2020	Wallonie-Bruxelles International	Não identificado.
<b>Estados Unidos da América</b>			
2	2007	NETL – Laboratório Nacional de Tecnologias em Energia	Não identificado.
	2011	Fundação Bill e Melinda Gates	6
<b>França</b>			
1	2005	Cesmat – Centro de Estudos Superiores e Matérias-Primas/Escola de Minas de Alès	3
<b>Itália</b>			
1	2017	Universidade de Bologna como representante da Rede de Universidades Italianas	5
<b>Portugal</b>			
1	2017	FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia	Não identificado.
<b>Reino Unido</b>			
1	2014	BIS – Departamento dos Negócios, Inovação e Capacitação Profissional	26
<b>Suíça</b>			
1	2019	SNSF – Fundo Nacional de Ciência da Suíça	Não identificado.
<b>União Europeia</b>			
1	2014	União Europeia	8

Nota: (\*) Não foram contabilizados os adendos de prorrogação das parcerias.

(\*\*) Além do MoU entre a FAPESC, a Fundação CERTI e o Berlin Partner, a SDE/SC e o Departamento de Economia, Tecnologia e Pesquisa do Senado do Estado de Berlim (SenWEB) assinaram um acordo guarda-chuva que abarca o MoU entre a FAPESC e o ator alemão. O acordo entre a SDE/SC e o SenWEB não foi contabilizado no quadro.

Fonte: elaborado pela autora com base nos instrumentos de cooperação e editais de chamada pública identificados.

<sup>62</sup> Desconsiderou-se a relação com a Espanha para a elaboração do quadro pois não foi identificado um instrumento que estabelecesse a relação, apenas solicitação, no ano de 2005, de recursos para a embaixada da Espanha para a cooperação técnica para recuperação de embarcações espanholas afundadas em Florianópolis nos séculos XVI e XVII, sem a identificação de outros documentos ou registros da relação. Informações acessadas no arquivo da FAPESC em 2019.

Do exposto, é possível verificar que entre as relações de cooperação internacional estabelecidas pela FAPESC, individualmente ou por intermédio do CONFAP e em conjunto com outras FAPs, o Reino Unido se destaca como parceiro com o maior número de editais de chamada pública abertas, todos sob o programa Fundo Newton. O segundo parceiro com o maior número de editais com a participação da FAPESC é a União Europeia, seguida por outros países do continente europeu. Nota-se que entre os instrumentos de cooperação bilateral firmados pela FAPESC, diretamente ou sob a égide do CONFAP, estão, além de instituições de governos federais – como no caso do BIS do Reino Unido e a SNSF da Suíça, entre outros –; uma organização supranacional, a União Europeia; instituições de ensino superior e pesquisa, como é o caso da Universidade de Munster e a Universidade de Bologna; uma instituição filantrópica, a Fundação Bill e Melinda Gates; mas também atores dos níveis subnacionais de outros países, como por exemplo o estado da Baviera e a agência Berlin Partner. Isso demonstra a pluralidade de atores em diferentes níveis com os quais se estabelece a cooperação e a interação internacional entre sistemas de inovação.

#### 4.4 SISTEMA BRITÂNICO DE INOVAÇÃO E SUAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Como visto no capítulo anterior, a partir dos anos 2000, o interesse britânico pela agenda CT&I tanto para questões internas de integração científica e tecnológica com a produção, mas também como uma ferramenta de política externa torna-se mais enfático. Uma vez que estas questões se tornam mais presentes na agenda de política externa britânica, as redes de conselheiros científicos nas representações britânicas no exterior são expandidas nos anos seguintes, em especial nas regiões em que as preocupações com os desafios globais são mais acentuadas (FLINK; SCHREITERER, 2010).

Nesse contexto, com a inovação no cerne da estratégia para a política de pesquisa e inovação nacional, cria-se, no ano 2000, a Rede de Ciência e Inovação (SIN), vinculada ao departamento ministerial dos Negócios, Inovação e Capacitação Profissional (BIS, na sigla em inglês)<sup>63</sup> e do então FCO, em trabalho conjunto com o Departamento de Comércio e

---

<sup>63</sup> No original: *Department for Business, Innovation and Skills (BIS)*, posteriormente, em 2016, substituído pelo Departamento de Negócios, Energia e Estratégia Industrial, ou, em inglês, *Department for Business, Energy and Industrial Strategy (BEIS)*, e agregando Departamento de Energia e Mudanças Climáticas, ou *Department of Energy and Climate Change (DECC)*.

Investimento<sup>64</sup> – agência responsável pela promoção de empresas britânicas em mercados internacionais –, como parte dos esforços para aliar a estratégia de influência britânica com a agenda científica e tecnológica e como um instrumento para mobilizar informações, oportunidades e criar vínculos internacionais que atendam aos interesses governamentais britânicos e de empresas britânicas (FLINK; SCHREITERER, 2010, RUFFINI, 2017). Além da SIN, a ação internacional britânica no âmbito da C&T também é promovida mediante os Conselhos de Pesquisa britânicos<sup>65</sup> e seus escritórios permanentes no exterior (Bélgica, China, Índia e Estados Unidos) com uma estratégia de internacionalização própria e de atuação independente à SIN com objetivos orientados para a integração da pesquisa científica dos países em que está presente com a pesquisa realizada no Reino Unido (CRUZ JUNIOR, 2010; FLINK; SCHREITERER, 2010).

Diante desse arcabouço institucional para a inserção internacional da CT&I britânica, as relações colaborativas de pesquisas conjuntas foram fortalecidas com Estados Unidos, Japão, Índia, China, África do Sul e Austrália (BIS, 2014<sup>a</sup>; CRUZ JUNIOR, 2010) e as estruturas de cooperação com os parceiros europeus – com a continuação dos Programas Quadro de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e na sua transformação no Programa Horizonte 2020 –, parceiros internacionais que participam dos programas europeus, entre outros. Em relação ao Brasil, as relações de cooperação e ação conjunta em C&T em anos mais recentes colocou o país como um dos parceiros preferenciais do Reino Unido (CRUZ JUNIOR, 2010), com dois anos voltados para a parceria de ciência entre os dois países com o Ano da Parceria Brasil-Reino Unido para a Ciência 2007-2008 (CASTELFRANCHI; 2007; CRUZ JUNIOR, 2010) e o Ano Brasil-Reino Unido de Ciência e Inovação 2018-2019 (MRE, 2018).

Sob o escopo da inserção internacional britânica na agenda internacional de C&T orientada para os desafios globais, especialmente em países em desenvolvimento, o Reino Unido apresenta uma atuação de acordo com as prioridades da Assistência Oficial para o

---

<sup>64</sup> No original: *UK Trade and Investment (UKTI)*, substituído pelo *Department for International Trade (DIT)* em 2016.

<sup>65</sup> No original: *Research Councils UK (RCUK)* é uma entidade formada em 2002 que congrega e coordena os sete Conselhos de Pesquisa setoriais do Reino Unido – *Arts and Humanities Research Council (AHRC)*; *Biotechnology and Biosciences Research Council (BBSRC)*; *Economic and Social Research Council (ESRC)*; *Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC)*; *Medical Research Council (MRC)*; *Natural Environment Research Council (NERC)*; *Science & Technology Facilities Council (STFC)* –. Em 2018 o RCUK torna-se *UK Research and Innovation*, congregando, além dos setes Conselhos de Pesquisa mencionados, a *Innovate UK*, agência de inovação do Reino Unido, e o novo conselho *Research England*.

Desenvolvimento (AOD)<sup>66</sup>. Incorporados a esse modo de ação estão os fundos britânicos destinados à provisão de recursos para países em desenvolvimento e instituições multilaterais para o combate à pobreza e a promoção do desenvolvimento, sendo estes o Fundo de Pesquisa de Desafios Globais (GCRF, na sigla em inglês)<sup>67</sup> e o Fundo Newton. A partir desse panorama sobre a inserção internacional britânica na agenda científica e tecnológica recente, apresenta-se, na subseção seguinte, os principais atores governamentais da esfera nacional que gerem, estruturam, coordenam e implementam políticas e ações para a cooperação internacional em CT&I do país e os seus mandatos internacionais, em especial aqueles que gerem e operam o programa Fundo Newton.

#### 4.4.1 Atores do Sistema Britânico de Inovação e seus mandatos internacionais

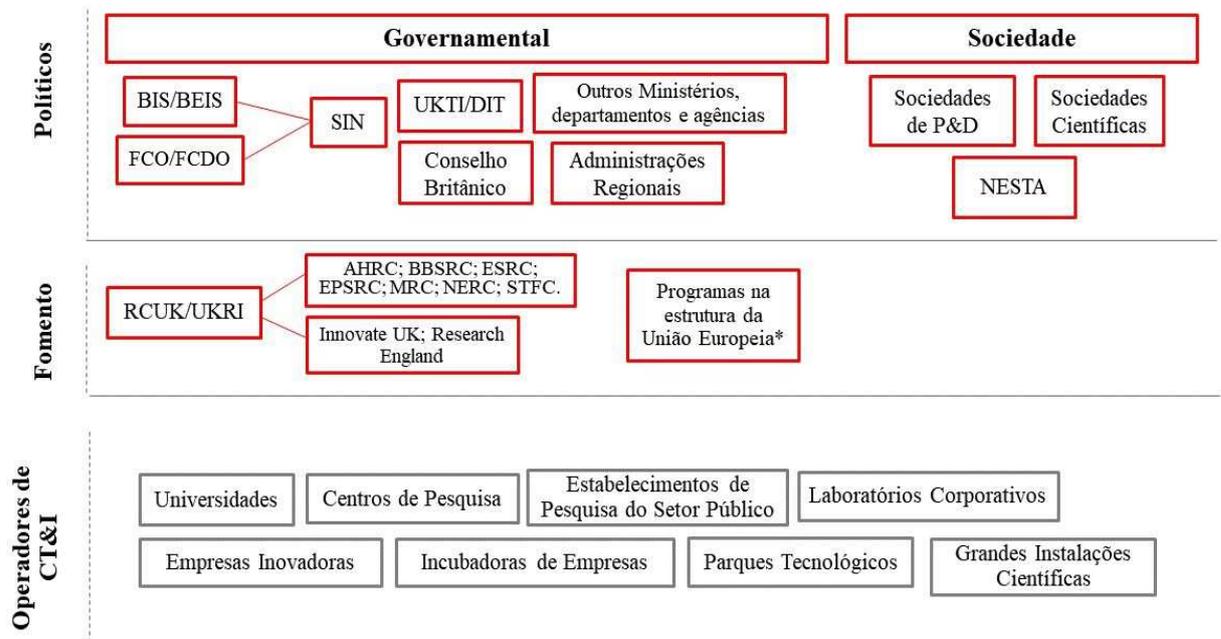
A estrutura institucional e burocrática britânica não possui um Ministério de C&T ou análogo a este (CRUZ JUNIOR, 2010). Apesar disso, o conjunto do Sistema Britânico de Inovação compreende, assim como no caso brasileiro, uma rede de atores governamentais (de nível nacional, regional e local) e privados que interagem na produção de conhecimento e suas aplicações. Esta subseção tem como objetivo apresentar os atores chave deste sistema e que articulam as relações internacionais britânicas na agenda de CT&I e suas respectivas diretrizes para a ação internacional britânica nessa área. Na Figura 3 apresenta-se um mapa sintetizado do SNI britânico.

---

<sup>66</sup> O Comitê de Ajuda ao Desenvolvimento (CAD), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2019, p. 1) define a AOD, ou *Official Development Assistance* (ODA), como “[...] *government aid that promotes and specifically targets the economic development and welfare of developing countries*”. Os fluxos que se qualificam como ODA são “*Flows of official financing administered with the promotion of the economic development and welfare of developing countries as the main objective [...]. By convention, ODA flows comprise contributions of donor government agencies, at all levels, to developing countries (“bilateral ODA”) and to multilateral institutions*” (OCDE, 2003). O Reino Unido se comprometeu, em 2013, em destinar 0,7% do seu PIB para ações de ODA através dos ministérios BIS/BEIS, *Department for International Development* (DFID) e FCO, os dois últimos sob o atual *Foreign, Commonwealth & Development Office* (FCDO) (FCO, 2015).

<sup>67</sup> No original: *Global Challenges Research Fund* (GCRF).

Figura 3 – Atores chave do Sistema Britânico de Inovação



\* Até 2020 como estado membro. A partir de 2021 com participação como país associado.

Fonte: elaborada pela autora com base em YORUK *et al.* (2011), MCTI(2015) e Reino Unido (2021).

O Departamento para Negócios, Energia e Estratégia Industrial (BEIS), anterior BIS, é o departamento responsável, entre outras funções, pela formulação da política nacional de ciência, tecnologia e inovação; pelo investimento em novos empreendedores na área tecnológica, a criação de programas educacionais e promover comércio tecnológico e o desenvolvimento da economia britânica (MCTI, 2015; BEIS, 2019). No âmbito das relações exteriores da CT&I britânica o BEIS é um dos atores governamentais que desempenha um papel na redução de riscos e cria condições favoráveis para o acesso a potenciais parceiros internacionais e fontes de financiamento, portanto, possibilita o desenvolvimento de estruturas de colaboração internacional em pesquisa e inovação (BIS, 2014a). Mais especificamente sobre as atribuições deste Departamento relacionadas à AOD – âmbito de ações em que o Fundo Newton está inserido –, o estabelecimento de relações colaborativas de pesquisa e inovação com países em desenvolvimento tem como objetivos a promoção do desenvolvimento econômico e bem-estar nestes países, assim como fortalecer a base britânica de pesquisa e inovação e a influência global britânica (BEIS, 2018).

Como apontado anteriormente, há uma rede de órgãos governamentais britânicos que se relacionam para construir e contribuir com a interação internacional de atores dedicados à pesquisa e inovação, como instituições de ensino e pesquisa e empresas. O BEIS, em conjunto com o FCDO, ministério responsável pelas relações exteriores do Reino Unido, coadministra e

cofinancia, desde 2008, a Rede Britânica de Ciência e Inovação (SIN), estabelecida pelo FCO em 2000 (RUFFINI, 2017; SIN, 2016). A SIN está presente em 40 países e dispõe de 100 escritórios (SIN, 2016), sendo dois destes situados no Brasil, em São Paulo e Brasília, e trabalha lado a lado com o Departamento de Comércio Internacional (DIT).

Entre as funções desempenhadas pela SIN estão a de atuar no exterior, em suas bases locais, como uma instituição auxiliar na operacionalização das políticas britânicas de inovação e na construção de parcerias e colaborações em ciência e inovação que possibilitem benefícios mútuos ao Reino Unido e seus parceiros (SIN, 2016). Ou seja, atua no apoio “aos *stakeholders* britânicos para fazer conexões internacionais, estabelecer colaborações estratégicas e alavancar financiamento de pesquisa e inovação”<sup>68</sup> (SIN, 2015, p. 2, tradução nossa). Além disso, as atividades da SIN são desenvolvidas de acordo com as especificidades e perfil do país no qual está inserida, articulando-as aos objetivos britânicos (SIN, 2016).

As ações e atividades realizadas pela SIN estão relacionadas a aspectos da interação internacional em CT&I, sendo guiadas por quatro objetivos globais: (i) prosperidade; (ii) segurança; (iii) influência e; (iv) desenvolvimento (SIN, 2016).<sup>69</sup> Considerando esses objetivos, as ações que a SIN realiza nos países e regiões nas quais atua podem ser apresentadas, entre outras, com a promoção de seminários sobre áreas e temas prioritários aos atores britânicos; identificar oportunidades para pesquisadores e empresas britânicas nos países em que a Rede atua; observar e estudar os sistemas de inovação dos países nos quais possui atividades; promover a imagem do Reino Unido como parceiro prioritário, bem como a excelência científica britânica (SIN, 2015; 2016).

Outra organização conectada às relações internacionais britânica na área de CT&I é a *UK Research and Innovation* (UKRI), anteriormente Conselhos de Pesquisa britânicos (RCUK), um órgão público não departamental financiado pelo BEIS, o qual congrega os setes conselhos de pesquisa setoriais, a *Research England*, que atua no financiamento e troca de conhecimentos entre as instituições do ensino superior inglês, e a *Innovate UK* (anterior *Technology Strategy Board*), esta última encarregada de políticas de investimento à inovação

---

<sup>68</sup> Tradução nossa. No original: “[...] supporting UK stakeholders to make international connections, set up strategic collaborations and leverage research and innovation funding.”.

<sup>69</sup> Os quatro objetivos globais da SIN são definidos da seguinte maneira: (i) a prosperidade relacionada ao crescimento do Reino Unido e ao aumento das exportações e conectar indústrias inovadoras e expertise científica com oportunidades internacionais; (ii) a segurança quanto à necessidade de entregar soluções aos desafios globais no campo da saúde, energia e meio ambiente; (iii) o fortalecimento da influência da política externa do Reino Unido mediante a ciência e inovação; (iv) apoiar os objetivos de desenvolvimento internacional e combinar a expertise do Reino Unido com as necessidades internacionais (SIN, 2016).

(UKRI, 2018; 2020a). As nove entidades no conjunto da UKRI são responsáveis pelo financiamento público de projetos de pesquisa no país, além de bolsas individuais e institucionais. No plano internacional, a UKRI atua tanto autonomamente em relações com diferentes países e instituições, dispondo de escritórios internacionais, como dentro do escopo das cooperações internacionais firmadas por outras instâncias do governo britânico, por meio da UE e também em colaboração com outras instituições e programas britânicos, como no caso do Fundo Newton e o GCRF, em que os seus conselhos desempenham papel de *delivery partners* britânicos e cofinanciadores nas relações de cooperação com as instituições e pesquisadores dos países parceiros (UKRI, 2020b; 2021).

Por sua vez, o Conselho Britânico é uma organização internacional do Reino Unido, vinculada ao FCDO, para relações culturais e oportunidades educacionais, e que possui bases de operações em mais de 100 países, dispondo de escritório no Brasil (BRITISH COUNCIL, 2013b). Assim como a UKRI, o Conselho Britânico é uma entidade pública executiva não departamental, sendo também uma empresa pública financiada pelo FCDO, no entanto, operacionalmente independente do governo britânico (BRITISH COUNCIL, 2013b). O Conselho Britânico trabalha alinhado às prioridades internacionais do governo do Reino Unido e operacionaliza a cooperação educacional e as relações culturais em colaboração com outras instituições britânicas. Entre os objetivos da organização estão estimular a cooperação entre o Reino Unido e outros países nas áreas cultural, científica, tecnológica e educacional (ROYAL SOCIETY, 2015).

#### 4.5 A PARCERIA ENTRE CONFAP/FAPS–FUNDO NEWTON

Sob o escopo e arranjo institucional britânico para a articulação da CT&I no plano internacional iniciado nos anos 2000 e tendo como uma de suas vertentes a solução para desafios globais e a assistência a países em desenvolvimento como parte da AOD, foi estabelecido, em 2014, o programa Fundo Newton. O Fundo Newton é uma iniciativa do governo britânico administrada pelo BEIS voltada à promoção do desenvolvimento social e econômico dos países parceiros mediante a colaboração em pesquisa, ciência e tecnologia (BRITISH COUNCIL, 2015a; BEIS, 2017). Outro propósito do Fundo Newton é atender e dar apoio aos interesses nacionais britânicos no exterior, com a promoção do *soft power* britânico e o Reino Unido como um líder global em pesquisa e inovação, construir vínculos entre instituições britânicas e suas contrapartes em mercados emergentes e, dessa maneira, acessar

oportunidades de colaboração e comércio (ICAI, 2019). Inicialmente, no lançamento da iniciativa global em 2014, o Fundo teria prazo de funcionamento até o ano de 2017. No entanto, em 2016 o programa foi estendido até o ano de 2021 para a abertura de novas chamadas (ICAI, 2019). Com o Brasil o Fundo Newton prorrogou a relação, no ano de 2017, até abril de 2022 (BEIS; CONFAP; FAPS, 2017).

A utilização de um programa como o Fundo Newton como um instrumento não apenas para promover a cooperação internacional em CT&I, mas também como uma ferramenta de *soft power* podem ser mapeados na sua origem. A ideia inicial do Fundo Newton surgiu em 2013 concebido como o “Fundo de Oportunidades para Poderes Emergentes”<sup>70</sup>, para dar apoio à iniciativa liderada pelo FCO direcionada a poderes emergentes e, posteriormente, o “Fundo de Pesquisa e Inovação para Poderes Emergentes”<sup>71</sup>, para o apoio à colaboração em pesquisa com países entendidos como de importância estratégica científica e em outros âmbitos de objetivos políticos para o Reino Unido (ICAI, 2019). Esses dois projetos de programa antecessores ao Fundo Newton não faziam parte da AOD, mas tinham objetivos orientados para promover benefícios ao Reino Unido a partir da colaboração em pesquisa e inovação com países de renda média, como nações emergentes em pesquisa, economias emergentes e potenciais parceiros comerciais, e promover uma imagem do país como líder global em pesquisa e inovação (ICAI, 2019). No mesmo ano, 2013, foi decidido que o Fundo seria AOD e em janeiro 2014 o Fundo Newton é nomeado e replanejado para atender às mudanças para um fundo orientado à AOD e à promoção do desenvolvimento internacional (ICAI, 2019). Em abril de 2014 o Fundo Newton é oficialmente lançado em cerimônia na Universidade de São Paulo (USP) (ICAI, 2019; JORNAL DA USP, 2014).

Diante desse cenário e objetivos, os propósitos do Fundo Newton são orientados pela promoção e fomento da cooperação internacional em ciência e inovação para construir confiança e relações duradouras entre as agências nacionais, *policy makers* e pesquisadores do Reino Unido e dos países parceiros (GRIMES; MCNULTY, 2016). Para tanto, a operacionalização das colaborações é realizada pelos sete *delivery partners* britânicos<sup>72</sup>, integrantes do Sistema Britânico de Inovação, que desenvolvem e executam as chamadas e alocam e gerenciam os recursos financeiros que recebem do BEIS como parte do Fundo Newton

---

<sup>70</sup> No original: *Emerging Powers Opportunities Fund*.

<sup>71</sup> No original: *Emerging Powers Research and Innovation Fund*.

<sup>72</sup> As UK Academies (*Academy of Medical Sciences, British Academy, Royal Academy of Engineering (RAEng) e Royal Society*); Conselho Britânico, *Met Office; RCUK/UK Research and Innovation (UKRI)*.

(BEIS, 2017; GRIMES, MCNULTY, 2016; NEWTON FUND, 2018). O Fundo britânico opera em uma “base combinada”, ou seja, o Reino Unido e cada país parceiro financia a sua própria contribuição para a parceria (ICAI, 2019). Inicialmente previa-se a equivalência de recursos financeiros. No entanto, na impossibilidade de correspondência de recursos financeiros em todos os casos, foi concordado que a equivalência de esforços abrangesse, além de recursos financeiros, outros âmbitos da colaboração, como esforços na pesquisa (ICAI, 2019).

Na sua totalidade, as parcerias do Fundo Newton foram estabelecidas com 18 países em desenvolvimento<sup>73</sup> elegíveis para AOD. As parcerias visam apoiar a capacidade de pesquisa e inovação destes países e solucionar desafios de desenvolvimento e concentram-se nos resultados que promovem o desenvolvimento econômico, bem-estar social e o crescimento sustentável a longo prazo nos países parceiros (BEIS, 2017; GRIMES; MCNULTY, 2016). Dessa maneira, devido ao seu compromisso com o desenvolvimento dos países com quem colabora e com o desenvolvimento global, as parcerias firmadas pelo Fundo Newton, segundo o BEIS (2017), devem estar de acordo com a AOD, voltada à redução da pobreza, desenvolvimento sustentável e melhoria do bem-estar nos países com os quais constrói a parceria.

Nesse sentido, nos moldes da AOD, o Fundo Newton tem como intento a atividade de pesquisa com o apoio aos pesquisadores em países em desenvolvimento, em colaboração com pesquisadores britânicos, com o intuito de possibilitar soluções para problemas locais, mas que também possuam convergência com os desafios globais. As relações do Fundo em cada país parceiro ocorrem mediante uma agência nacional, ou ministério, que lidera e administra o programa em nível nacional, no caso brasileiro sendo, inicialmente, o CONFAP (BRITISH COUNCIL, 2014; NEWTON FUND, 2018). A agência que administra a cooperação com o Fundo Newton em nível nacional auxilia a definir áreas de trabalho prioritárias, a nomear agências como *delivery partners*, fornecer ou facilitar o financiamento e a estabelecer a direção estratégica.

---

<sup>73</sup> Sendo os 15 países parceiros a partir de 2014: África do Sul; Brasil; Cazaquistão; Chile; China; Colômbia; Egito; Filipinas; Índia; Indonésia; Malásia; México; Tailândia; Turquia e Vietnã. A parceria com o Quênia foi iniciada em 2016; e em 2017 Jordânia e Peru tornaram-se países parceiros do Fundo Newton. O Cazaquistão não é um membro ativo da parceria desde 2015-16, pois os parceiros cazaques de financiamento não conseguiram igualar as contribuições do Reino Unido (ICAI, 2019). Em 2018, com a saída do Chile da lista CAD e, portanto, de países elegíveis para o AOD, o país teve sua parceria com o Fundo Newton alterada e condicionada à realização de projetos amplos de desenvolvimento global e que os resultados de pesquisa devem ser transferíveis para outros países listados na CAD (ICAI, 2019). No site oficial do Fundo Newton o Chile não consta mais como país parceiro (NEWTON FUND, 2021). Além da presença desses países na lista CAD da OCDE, a escolha dos parceiros foi realizada a partir de visitas a os países para a prospecção de parceiros (ICAI, 2019).

É possível apontar como diálogo precedente ao estabelecimento desta parceria, ainda que não diretamente ligada ao Fundo Newton, a missão científica do CONFAP para o Reino Unido, a convite da Rede Britânica de Ciência e Inovação com atividades em São Paulo, realizada em outubro de 2013, com a delegação brasileira liderada pelo então presidente do CONFAP e da FAPESC, Sergio Gargioni<sup>74</sup> (CONFAP, 2013; FAPESC, 2013a; 2013b; REINO UNIDO; 2013) e coincidiu com o posterior lançamento do Fundo Newton em abril de 2014. A missão foi composta por dirigentes de FAPs de todas as regiões brasileiras e teve como atividades a realização de reunião com o RCUK, para apresentação de mecanismo britânico de financiamento a pesquisas científicas e o estabelecimento de diálogo sobre a possibilidade de cooperação com o Brasil (FAPESC, 2013a; 2013b); além de reunião com a *UK Universities* (REINO UNIDO, 2013), e visitas a universidades, centro de inovação e de pesquisa britânicos (FAPESC, 2013a; 2013b). A missão tinha como propósito estreitar e fomentar as relações bilaterais de ciência e inovação com as FAPs brasileiras e agências britânicas de fomento à pesquisa.

Sobre essa missão, cabe apontar que, em conversas com pessoas que participaram no processo de negociação, foi mencionado que a iniciativa de estabelecer a aproximação entre o CONFAP e FAPs com atores britânicos partiu do planejamento da Rede Britânica de Ciência e Inovação, com operações no Brasil, para aprofundar e possibilitar relações bilaterais com atores brasileiros. A missão para o Reino Unido em outubro de 2013 foi então planejada como uma forma de se engajar com as FAPs, ao possibilitar que os dirigentes das FAPs entrassem em contato com atores britânicos e com o cenário britânico de CT&I para construir possibilidades de colaboração concretas. Com o lançamento do Fundo Newton no primeiro semestre de 2014, como um meio de fomento do governo britânico com contrapartida financeira dos atores brasileiros, a viabilidade de colaboração é concretizada. Outro ponto mencionado durante as conversas, e que se relaciona à participação do CONFAP e das FAPs como primeiras instituições brasileiras a estabelecer parceria sob o Fundo Newton, diz respeito à não participação inicial de atores federais e considerações e hipóteses sobre a conjuntura das agências federais de fomento à pesquisa que estavam absorvidas com outros programas de

---

<sup>74</sup> Cabe destacar que no período entre 2014 e 2017, portanto o ano de estabelecimento da parceria com o Fundo Newton e primeiros anos de funcionamento do programa, o CONFAP e a FAPESC tinham como presidente Sergio Gargioni que presidiu as instituições nos respectivos períodos: FAPESC, de 2011 a 2018, e CONFAP, de 2013 a 2017, tendo participado das negociações, e primeiros anos de estabelecimento e implementação da parceria.

colaboração internacional, como o Ciência sem Fronteiras, não havendo interesse inicial e/ou disponibilidade para tratar e trabalhar com o Fundo britânico em um primeiro momento.

Considerando essa conjuntura, também foi mencionado que o CONFAP e as FAPs eram então entendidos por atores britânicos como atores interessados e com capacidade de absorver a parceria para viabilizar as chamadas com o Fundo Newton, visto que a primeira chamada conjunta e implementação da parceria ocorreria apenas alguns meses após a assinatura do MoU, sendo o CONFAP o ator que conseguiu responder mais agilmente às necessidades de implementação imediata do programa. A escolha pelo CONFAP e as FAPs para estabelecer relações é mencionada como parte do mapeamento de atores do SNI brasileiro e do entendimento da equipe britânica de que as FAPs constituem atores importantes nos cenários estaduais e também nacional de ciência e inovação, além de possibilitar a capilaridade e descentralização das relações de cooperação internacional para além de regiões com maiores facilidades (em termos de orçamento e experiência internacional) como o eixo Rio de Janeiro-São Paulo, por exemplo, viabilizando o acesso à colaboração internacional e fundos internacionais a estados que pudessem ter maiores dificuldades em acessar tais oportunidades.

A relação entre o Brasil e o Fundo Newton foi estabelecida em 2014 com assinatura de um Memorando de Entendimento (MoU) entre o CONFAP, em conjunto com 24 de suas FAPs<sup>75</sup> vinculadas, e o Governo do Reino Unido, representado pelo então BIS (BIS; CONFAP; FAPS, 2014), sendo os primeiros editais de chamada para colaboração lançados no mesmo ano. Desse modo, o CONFAP, conforme supracitado, foi a primeira instituição<sup>76</sup> a operar o Fundo Newton no Brasil (BRITISH COUNCIL, 2015a; NEWTON FUND, 2021). Os dois instrumentos bilaterais no âmbito do Fundo Newton entre o CONFAP e o Reino Unido, os objetivos e áreas da colaboração podem ser identificados no Quadro 3. Insere-se, além da assinatura do MoU com o BIS, a assinatura de instrumento do CONFAP e as 24 FAPs com as *UK Academies*, ainda em 2014, para viabilizar e formalizar a abertura de editais no âmbito da colaboração com o Fundo britânico.

---

<sup>75</sup> Com exceção do estado de Roraima, que não possui uma FAP, e as FAPs dos estados de Piauí e Tocantins.

<sup>76</sup> Ao todo o Fundo Newton firmou parcerias com 11 atores brasileiros sendo eles: o CNPq; a CAPES; o CONFAP; a FAPESP; o SENAI; a EMBRAPA; Ministério do Meio Ambiente (MMA); a Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República; a Fiocruz; o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) e; o MCTI (BIS; MCTI, 2015; NEWTON FUND, 2021). O CONFAP foi o primeiro ator a aderir à parceria com o Fundo britânico, posteriormente, instituições como CNPq e CAPES aderiram à cooperação com o Fundo Newton mediante parcerias individuais; e com o MCTI assinando um MoU com o BIS no âmbito do Fundo Newton em 2015, com vigência de dois anos (BIS; MCTI, 2015; BRITISH COUNCIL, 2015a; NEWTON FUND, 2021).

Quadro 3 – Instrumentos bilaterais Brasil-Reino Unido no âmbito do Fundo Newton

Instrumento	Atores Signatários	Objetivos	Áreas
<p>Memorando de Entendimento entre O Governo do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte Referente ao Fundo Newton (Uma Parceria de Pesquisa e Inovação Reino Unido-Brasil) e O Conselho Nacional da Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa - CONFAP e as Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais - FAPs) (2014)</p>	<p>– CONFAP; – 24 FAPs, incluindo a FAPESC; – BIS.</p>	<p>“Encorajar e incentivar o aumento da capacidade no Brasil na área de pesquisa e inovação”. “O objetivo principal da colaboração sob esse Memorando de Entendimento será o apoio à capacidade de pesquisa e inovação do Brasil por um crescimento sustentável de longo prazo”.</p>	<p>"Por meio de um processo de Governança comum, pretende-se explorar junto aos parceiros do Reino Unido e Brasil quais áreas o fundo deveria focar-se. Entre essas áreas, provavelmente, serão incluídas as seguintes: – Doenças negligenciadas; – Cidades e transformações urbanas; – Bioeconomia; – Segurança alimentar. Essas são áreas identificadas pelos parceiros brasileiros, no entanto, não está restrita as áreas mencionadas, existindo a possibilidades de colaboração em todas as áreas do conhecimento" (BIS; CONFAP; FAPS, 2014, p. 1-2).</p>
<p>Primeiro Adendo ao Memorando de Entendimento entre FAPESP*, Newton Fund e CONFAP (2017)</p>	<p>– CONFAP; – 26 FAPs (adesão das FAPs do Piauí e Tocantins), incluindo a FAPESC; – BIS.</p>	<p>Sem alterações em relação ao MoU de 2014.</p>	<p>Sem alterações em relação ao MoU de 2014.</p>
<p>Memorando de Entendimento referente ao Fundo Newton entre a <i>Academy of Medical Sciences</i>, a <i>British Academy</i>, a <i>Royal Academy of Engineering</i> e a <i>Royal Society</i> e o Conselho Nacional das Fundações de Amparo à Pesquisa (CONFAP) e as Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais (FAPs) (2014)</p>	<p>– CONFAP; – 24 FAPs, incluindo a FAPESC; – UK Academies.</p>	<p>“O objetivo principal da colaboração almejada por este Memorando de Entendimento será o de apoiar a capacidade de pesquisa e inovação do Brasil para o seu crescimento sustentável a longo prazo. Esse objetivo será atingido por meio de um conjunto de mecanismos de subsídio com o intuito de promover o intercâmbio e a colaboração crescentes de pesquisa e inovação, apoiando parcerias sustentáveis e de longo prazo”.</p>	<p>“Áreas e Formas de Atividades Colaborativas 2A: As Bolsas e Apoios do Reino Unido As Academias do Reino Unido, especificamente a <i>Academy of Medical Sciences</i> e a <i>Royal Society</i>, oferecerão <i>Newton International Fellowships</i> e <i>Newton Advanced Fellowships</i> à comunidade de pesquisa Brasileira, englobando os campos de ciência naturais, ciências sociais e humanidades e ciências médicas (incluindo pesquisa clínica e orientada para o paciente). As Academia do Reino Unido, especificamente <i>British Academy</i>, a <i>Royal Society</i> e a <i>Royal Academy of Engineering</i>, também oferecerão <i>Mobility Grant</i> à comunidade de pesquisa Brasileira, englobando os campos de ciências naturais, ciências sociais e humanidades e engenharias. 2B: As Bolsas e Apoios Brasileiros O CONFAP auxiliará e colaborará para a implementação deste MoU entre as FAPs. As FAPs signatárias deste MoU oferecerão apoio e bolsas de estudos e de mobilidade para pesquisadores oriundos do Reino Unido. Além disso, propostas de todas as áreas do conhecimento serão bem-vindas”.</p>

Fonte: elaborado pela autora com base em BIS/BEIS, CONFAP e FAPs (2014; 2017); CONFAP, FAPs e UK Academies (2014).

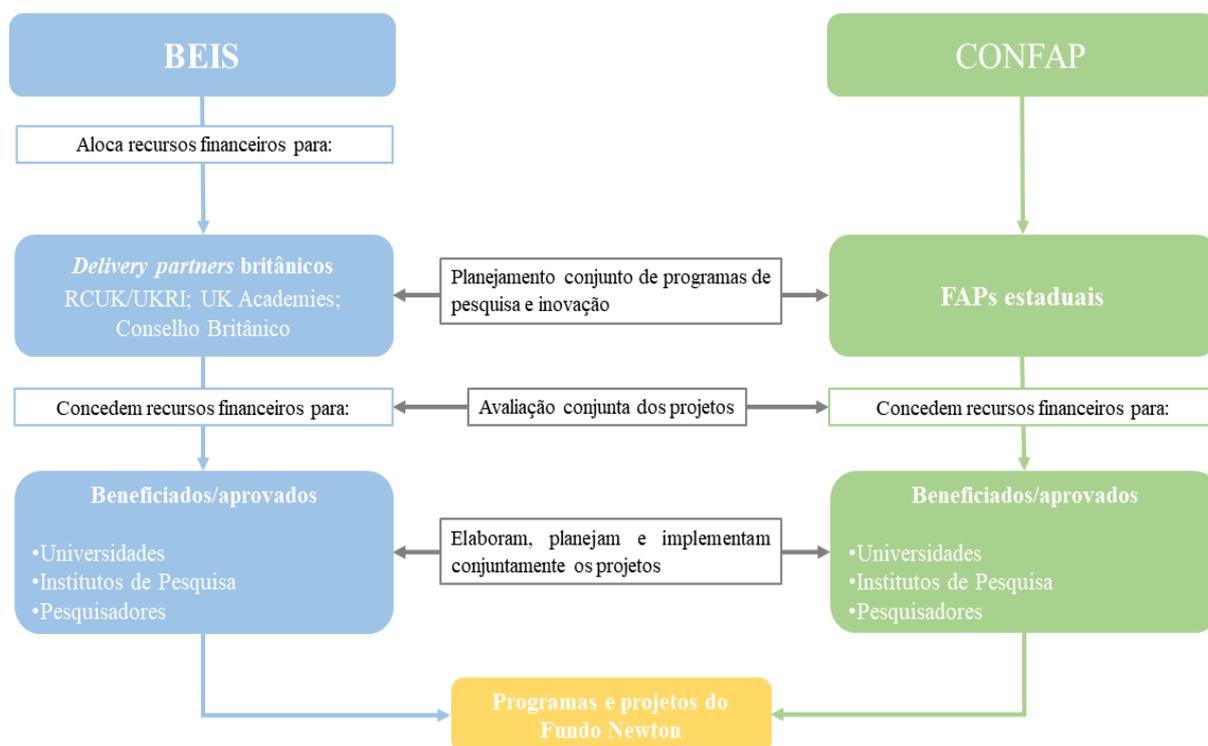
É sob o acordo firmado entre o CONFAP, as FAPs e o BIS (2014) que ocorre a colaboração científica entre pesquisadores brasileiros e britânicos com o intermédio do CONFAP e das FAPs pelo lado brasileiro. Do lado britânico, os *delivery partners* são atores como os escritórios do Conselho Britânico no Brasil, as *UK Academies* e o UKRI, os quais realizam a abertura de editais de chamada pública para a seleção de pesquisadores e projetos e têm a função de estabelecer a colaboração e fornecer o financiamento com os recursos alocados pelo Fundo Newton.

Como mencionado, o CONFAP administra a cooperação das FAPs com o Fundo Newton em nível nacional e auxilia a definir áreas de trabalho prioritárias, a estabelecer a direção estratégica, facilitar o financiamento adicional no nível nacional – como a participação do CNPq, por exemplo – (BIS; CONFAP; FAPS, 2014). As FAPs, ao aderir ao MoU, se estabeleceram como *delivery partners* e operadoras da colaboração, sendo que o financiamento aos projetos e pesquisadores é efetuado de maneira conjunta entre as partes da colaboração, requerendo uma contrapartida local das FAPs estaduais em termos financeiros<sup>77</sup> ou de esforços na parceria (BIS; CONFAP; FAPS, 2014). Dessa maneira, a concessão de financiamento para a colaboração é realizada pelos *delivery partners* britânicos nos programas e projetos do Fundo Newton e, do lado brasileiro, pelas FAPs estaduais com eventuais participações de agências nacionais. Nesse relacionamento as FAPs são as instituições que de fato executam o orçamento e gerenciam as aberturas de chamadas públicas, no nível estadual, para a colaboração internacional entre seus pesquisadores locais e os parceiros britânicos, com o julgamento das propostas sendo realizado nos níveis estadual, nacional e com os parceiros britânicos. A Figura 4 apresenta o processo de funcionamento da colaboração CONFAP/FAPs–Fundo Newton.

---

<sup>77</sup> No ano de seu lançamento, 2014, o orçamento anual para o Fundo Newton era de £75 milhões por ano até 2019. Sob nova revisão, em 2015, o governo britânico, mediante as instituições britânicas operacionalizadoras do Fundo Newton, ampliou o Fundo Newton de 2019 para 2021, com a alocação de recursos expandida para £150 milhões anuais, totalizando uma alocação de £735 milhões, entre os anos de 2014 e 2021 para os programas do Fundo nos 17 países em que atua (ICAI, 2019). Para o Brasil o montante destinado foi estipulado em £3 milhões por ano (BIS; CONFAP; FAPS, 2014), com a estimativa inicial de £45 milhões até 2019, com a possibilidade de investimentos adicionais pelo lado britânico (BIS; CONFAP; FAPS, 2014; BRITISH COUNCIL, 2014) e, posteriormente, com previsão até 2021 de £78 milhões. Pelo lado brasileiro o financiamento é realizado por cada FAP estadual definindo o montante e a quantidade de projetos que irá financiar nas chamadas em que participa; além disso, o CNPq participou, em conjunto com as FAPs, do financiamento de projetos nas seguintes chamadas: a rodada de 2014 do *Researcher Links*; as rodadas de 2018 e 2019 da chamada com as *UK Academies*, e a CAPES participou da chamada sob o âmbito do programa PELD (CONFAP, 2021b).

Figura 4 – Operacionalização do Fundo Newton no Brasil



Fonte: adaptada pela autora com base em British Council (2016) e ICAI (2019).

A participação do CONFAP e das fundações estaduais ocorre em dois pilares<sup>78</sup> do Fundo Newton: o pilar “Pessoas”, o qual tem como objetivo a mobilidade científica e a capacitação de pesquisadores; o pilar “Programa”, concentra-se em projetos de pesquisa e pesquisas colaborativas em tópicos que promovam o desenvolvimento (BRITISH COUNCIL, 2014) e; mais recentemente, o programa *Newton Fund Impact Scheme*, lançado em 2019 (CONFAP, 2019b). O mecanismo da parceria ocorre pela abertura de editais para o apoio financeiro à mobilidade de pesquisadores brasileiros ao Reino Unido e de pesquisadores britânicos ao Brasil; e ainda, a organização de *workshops* com pesquisadores dos dois países para incentivar a colaboração internacional.

<sup>78</sup> O Fundo Newton possui três pilares de impacto, ou eixos programáticos, para colaboração: (i) o pilar “Pessoas” com objetivos voltados à capacitação de estudantes e pesquisadores ao melhorar a experiência em pesquisa e inovação, no oferecimento de bolsas de estudo e esquemas de mobilidade de estudantes e pesquisadores e centros de pesquisas, ou seja, orientado para a realização de eventos científicos, mobilidade e capacitação de pesquisadores; (ii) o pilar “Pesquisa” tem como objetivo viabilizar colaborações de pesquisa em tópicos de desenvolvimento, ou seja, concentra-se em projetos de pesquisa e colaboração científica e; (iii) o pilar “Tradução ou Inovação” orientado para parcerias de inovação e para desenvolver soluções inovadoras em tópicos de desenvolvimento e possibilitar a interação entre pesquisa e inovação. O CONFAP e as FAPs estaduais não participam das colaborações no terceiro pilar, sendo as relações no pilar “Tradução ou Inovação” realizados no Brasil com os Institutos SENAI de Inovação e Núcleos de Inovação Tecnológica (BRITISH COUNCIL, 2014; SIN, 2014; BEIS, 2019), e com o MDIC (MDIC; BEIS, 2016).

Conforme o MoU assinado em 2014 (Quadro 3), foram identificadas pelas partes as áreas prioritárias para a colaboração. Essas áreas estão presentes nos pilares e modalidades de colaboração que o Fundo Newton abrange, variando de acordo com o programa e com as instituições operadoras. Abaixo, no Quadro 4, encontram-se os pilares da parceria, as modalidades, o funcionamento destas e os tipos de editais de chamada pública para a colaboração entre pesquisadores brasileiros e britânicos.

Quadro 4 – Pilares, operador britânico, chamadas e modalidades do Fundo Newton

Pilar	Operador do Fundo Newton	Tipo de chamadas e modalidades
<p><b>Pessoas</b> (aumentar a capacidade em ciência e inovação, individual e institucionalmente)</p>	<p>Conselho Britânico</p>	<p><i>Researcher Links</i> – Apoio conjunto para organização de <i>workshops</i> (com duração de 3 a 5 dias) que sirvam como plataformas para a colaboração entre cientistas brasileiros e britânicos com objetivo de motivar a colaboração internacional e a carreira de jovens pesquisadores.</p>
		<p><i>Researcher Connect</i> – Apoio conjunto de <i>workshops</i> (com duração de até 3 dias) para pesquisadores brasileiros para motivar o aumento de publicações de artigos científicos em revistas internacionais e aumentar as habilidades de comunicação científica nacional e internacional.</p>
		<p><i>Institutional Links</i> – Apoio conjunto de atividades de cooperação, incluindo <i>workshops</i>, missões, palestras e outras atividades de intercâmbio entre grupos de pesquisa e instituições brasileiras e britânicas; tem o período de duração entre 18 e 24 meses.</p>
	<p>UK Academies</p>	<p>As chamadas do CONFAP têm como objetivo apoiar a mobilidade de pesquisadores britânicos ao Brasil. As chamadas que apoiam a mobilidade dos pesquisadores brasileiros ao Reino Unido são lançadas pelas <i>UK Academies</i>. Neste tipo de chamada a duração varia com a modalidade, sendo: 6 meses a 3 anos para bolsas de pesquisa e 15 dias a 3 meses para a modalidade bolsas de mobilidade para pesquisa.</p> <p>As três modalidades direcionadas aos brasileiros e realizadas pelas <i>UK Academies</i> são apresentadas como: (i) <i>Newton International Fellowships</i>, direcionada a pesquisadores com no máximo 7 anos de experiência ativa de pós-doutorado, e tem duração de dois anos. Os pesquisadores proponentes devem identificar um co-requerente no Reino Unido que os receberá durante a colaboração; (ii) <i>Newton Advanced Fellowship</i>, voltada para pesquisadores com até 15 anos de doutorado, tem duração de até dois anos. Os pesquisadores proponentes devem identificar um co-requerente no Reino Unido com o qual estabelecerão a colaboração. O pesquisador ficará sediado, principalmente, no Brasil e passará períodos curtos no Reino Unido e; (iii) bolsa de mobilidade voltada para pesquisadores jovens e seniores para estabelecer e desenvolver novas colaborações com parceiros britânicos. Os projetos devem ter um co-requerente no Reino Unido e deverão ter como base um projeto de pesquisa conjunto.</p>

		A modalidade de apoio das FAPs <sup>79</sup> aos pesquisadores britânicos consiste em: bolsas e apoio para pesquisadores visitantes do Reino Unido por um período de 6 a 36 meses para o desenvolvimento de pesquisa científica em Universidades e Instituições (ICTs) no Brasil. Também há a possibilidade de as FAPs financiarem a mobilidade em missões de pesquisa com o objetivo de trazer ao Brasil pesquisadores do Reino Unido para atividades de colaboração com pesquisadores Universidades e Institutos de Pesquisa do Brasil por um período entre sete dias e três meses.
<b>Programa/Pesquisa</b> (colaborações de pesquisa em tópicos de desenvolvimento)	UKRI	<i>Newton Fund-RCUK/UKRI</i> – Apoio conjunto de projetos de pesquisa e atividades em rede de até um ano entre pesquisadores brasileiros e britânicos, estes últimos mediante os Conselhos de Pesquisa britânicos para cada área de atuação, cobrindo o apoio a custos de pesquisa, custos de pessoal, pós-doutorado, despesas institucionais, viagens, subsistência e atividades de intercâmbio de conhecimento.
<b><i>Newton Fund Impact Scheme</i></b>	Conselho Britânico, UKRI e demais parceiros britânicos que operam no Brasil	Apoiar projetos já realizados ou em andamento no âmbito do Fundo Newton e maximizar os impactos das atividades. A chamada adiciona um valor tangível ao investimento já feito pelos financiadores parceiros e pelo Reino Unido. Os valores poderão ser solicitados por qualquer beneficiário do Fundo. Os projetos devem demonstrar impactos adicionais em políticas públicas de pesquisa ou em inovação comercial.

Fonte: elaborado pela autora com base em CONFAP (2019b); British Council (2015b; 2016; 2019a; 2019b); Newton Fund (2018; 2020); CONFAP, FAPs e *UK Academies* (2014).

A cooperação nessas modalidades entre os atores brasileiros e britânicos tem, como colocado anteriormente, o objetivo de oferecer soluções para problemas locais e globais e promover o desenvolvimento socioeconômico dos países parceiros. Dessa maneira, o programa Fundo Newton, em conjunto com seus parceiros, incentiva colaborações entre pesquisadores dos dois países com propostas que busquem desenvolver pesquisas sobre temas que proponham soluções aos desafios globais como a mudança climática, questões de saúde e recursos energéticos renováveis; tendo como propósito o estabelecimento de parcerias internacionais sustentáveis e que contribuam para a discussão destas questões e para proposição de soluções locais e globais. Portanto, a parceria opera e é fundamentada na ação coletiva entre os parceiros para alcançar objetivos e benefícios colocados como comuns entre as partes, além de atuar conjuntamente para a solução de problemas coletivos.

Nesse arcabouço da cooperação entre as FAPs e os parceiros britânicos sob o programa Fundo Newton, a FAPESC assinou com as outras 23 FAPs estaduais e o CONFAP o MoU de

<sup>79</sup> A participação da FAPESP nesta parceria possui algumas particularidades como o programa restrito à Fundação paulista, com a modalidade *Young Investigator* direcionada a pesquisadores 2 a 5 anos de experiência ativa de pós-doutorado.

2014 e o adendo a este em 2017. No âmbito desta parceria foram abertos 34 editais de chamada pública entre o CONFAP, as FAPs estaduais que aderiram às chamadas, e os *delivery partners* britânicos do Fundo Newton. Por sua vez, a FAPESC participou de 26 destes editais chamada pública para projetos de pesquisa conjunta, mobilidade e eventos científicos, de acordo com as categorias do Fundo Newton apresentadas no Quadro 4; tendo 57 projetos de pesquisadores catarinenses aprovados ao longo da parceria. A identificação dos editais em que a FAPESC participou na parceria CONFAP/FAPs–Fundo Newton, os *delivery partners* britânicos, as áreas da colaboração, a modalidade, os orçamentos e o número projetos catarinenses aprovados podem ser encontrados no Apêndice A, ao final deste trabalho.

#### 4.6 CONCLUSÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO

Neste capítulo objetivamos apresentar um panorama sobre as trajetórias mais recentes de inserção internacional da C&T de Brasil e Reino Unido e, a partir disso, apresentar os principais atores dos respectivos sistemas nacionais de inovação e do sistema catarinense de inovação. Em seguida, apresentou-se como os atores desses sistemas de inovação interagem na cooperação sob os auspícios da iniciativa britânica do programa Fundo Newton e os moldes da parceria CONFAP/FAPs–Fundo Newton e a participação da FAPESC nesta.

Dessa maneira, primeiramente apresentou-se um panorama das relações internacionais do SNI brasileiro nas décadas mais recentes, compreendendo o final da década de 1990 até metade da segunda década do século XXI. Foi possível observar que a cooperação internacional em C&T torna-se mais presente nas estratégias de política nacional em C&T apenas ao final da década de 1990. A partir disso, no período mencionado, o Brasil se estabelece como uma nação importante em relações cooperativas no campo de C&T. Além disso, neste período a cooperação científica internacional do Brasil aloca maior atenção às relações horizontais, com parceiros do Sul global, mas sem abandonar as relações com países desenvolvidos.

Nesse cenário, as relações internacionais do Brasil na agenda de C&T ocorrem em parcerias regionais, bi e multilaterais, com parceiros tanto do Norte como do Sul global em relações que por vezes o Brasil é o ator propositivo e estruturante da colaboração e outras em que apresenta uma posição mais responsiva aos projetos propostos por outros países. Quanto ao primeiro aspecto dessas relações, isto é, uma atuação mais ativa do Brasil na cooperação, aponta-se a busca do país por consolidar-se internacionalmente como potência emergente e um ator importante no sistema internacional, sendo a cooperação técnica e de C&T um elemento

dessas ações. Ademais, nesse período há o aumento no reconhecimento de atores políticos sobre a agenda internacional de C&T, bem como um incremento do apoio governamental à CT&I e no estabelecimento de programas cooperativos e manutenção das parcerias existentes.

Feitas essas considerações, partiu-se para a apresentação do SNI brasileiro com a identificação de seus principais atores e suas relações internacionais, e a identificação das responsabilidades desses atores na articulação do SNI e a cooperação internacional. Foi possível observar que esse sistema é composto não apenas por atores da esfera do governo central, sendo também formado por atores dos sistemas regionais de inovação dos entes federados havendo, portanto, uma sinergia entre o nível central do SNI com os sistemas de inovação de níveis local e estadual. Considerando isso e a relação estudada por este trabalho, CONFAP/FAPESC–Fundo Newton, foi apresentado na sequência o Sistema Catarinense de Inovação, os principais atores que o estruturam e um panorama sobre a interação internacional do SRI catarinense a partir do incentivo à cooperação internacional realizado pela FAPESC. Em seguida, foram identificadas as parcerias internacionais da Fundação catarinense, sendo a parceria sob o programa britânico Fundo Newton a colaboração com o maior número de editais de chamada pública identificados, totalizando 26.

Por fim, finalizando a apresentação dos sistemas de inovação, os atores e a dimensão internacional desses sistemas, apresentou-se um panorama sobre as relações internacionais mais recentes do SNI britânico. Foi possível verificar que, seguindo o crescente interesse britânico na agenda internacional de C&T como uma ferramenta de política externa, as ações britânicas no cenário internacional no tema tiveram respaldo de atores da estrutura institucional e burocrática britânica, como a articulação entre o BEIS, FCDO e a SIN, no estabelecimento de representações no exterior para tratar sobre o tema, com a promoção e representação do interesse nacional e de empresas britânicas nas relações científicas e tecnológicas com os parceiros estrangeiros; sendo responsáveis, entre outros, por mobilizar informações do contexto internacional da agenda de C&T e dos países com quem se relaciona, mapear oportunidades no exterior e estabelecer vínculos com atores nos países parceiros. Entre os eixos de ação da política externa britânica para a C&T identificou-se a atuação orientada pela resolução de desafios globais e pela AOD, voltada aos países em desenvolvimento, sendo sob esse escopo a iniciativa do programa Fundo Newton. Na sequência foram identificados os atores chave do Sistema Britânico de Inovação que articulam as relações internacionais em CT&I com ênfase naqueles que gerem, coordenam e implementam o funcionamento do Fundo Newton.

Como último aspecto deste capítulo apresentou-se a parceria entre CONFAP/FAPs–Fundo Newton e a participação da FAPESC na parceria. Traçou-se as origens do Fundo Newton e como ele está inserido na estratégia britânica para a CT&I e de sua política externa, expondo-se também os propósitos e objetivos britânicos a partir da iniciativa do Fundo. Em seguida, descreveu-se o estabelecimento da relação CONFAP/FAPs–Fundo Newton, o funcionamento e moldes da colaboração sob o programa na parceria com o CONFAP e as FAPs, sendo então apresentada a relação e participação específica da FAPESC nessa parceria.

A partir do exposto identificou-se que a parceria aqui tratada possui relação com a conjuntura em que ela ocorre. Ou seja, é possível notar uma conexão entre um contexto de Brasil como potência emergente e de expansão de suas relações de cooperação internacional em C&T e, no caso do Reino Unido, com os atores britânicos discutindo um fundo destinado ao estabelecimento de relações científicas e tecnológicas com países emergentes e que mais tarde tornar-se-ia o Fundo Newton. Além disso, aponta-se o reconhecimento britânico sobre a ascensão de potências emergentes, sendo estas também reconhecidas como poderes científicos emergentes e potenciais competidores no cenário internacional.

## **5 A DIMENSÃO INTERNACIONAL NAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DE CT&I DE BRASIL, SANTA CATARINA E REINO UNIDO**

### **5.1 PREÂMBULO AO CAPÍTULO**

Conforme exposto no capítulo anterior, o estabelecimento e a implementação da parceria do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP), as 24 FAPs que aderiram à parceria, entre elas a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (FAPESC) com o Fundo Newton envolveu atores dos níveis nacionais, brasileiro e britânico, e do nível catarinense que desempenham diferentes funções. Como foi visto, as agências de fomento federais vinculadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e ao Ministério da Educação (MEC), respectivamente, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), atuam na cooperação com o programa Fundo Newton em algumas chamadas. Como foi visto, o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP) é a organização responsável por administrar a colaboração entre as FAPs

e o Fundo Newton pelo lado brasileiro e articular com os implementadores da colaboração, as FAPs estaduais, como a FAPESC.

Em relação ao lado britânico, o principal ator que participou das negociações para o estabelecimento da relação é o Departamento Negócios, Inovação e Capacitação Profissional (BIS), mais tarde transformado em Departamento de Negócios, Energia e Estratégia Industrial (BEIS). Além deste, a Rede Britânica de Ciência e Inovação (SIN) desempenhou um papel importante na construção e aprofundamento da relação entre as FAPs e atores britânicos, o que contribuiu para o estabelecimento da parceria aqui tratada. O BIS/BEIS se insere enquanto autoridade executiva britânica definida pelo MoU. A SIN, por sua vez, como ator que apoia as atividades do Departamento em representações em território estrangeiro e possibilita o diálogo britânico com os parceiros brasileiros dispondo de escritórios no Brasil.

Nas seções seguintes será identificado o grau de detalhamento e especificidade nos documentos desses atores que podem ser entendidos como reflexo do nível de acesso à informação sobre a agenda internacional de CT&I. A disponibilidade e o processamento da informação sobre essa agenda no ambiente internacional podem ser entendidos como elementos que dentro dos contextos das trajetórias históricas de experiências internacionais em C&T e, dentro disso, diferentes estruturas que articulam a C&T e as relações internacionais, além de diferentes estágios de desenvolvimento dos SNIs. O conjunto destes fatores pode então interferir no nível de informação que os atores têm sobre o contexto internacional da CT&I para informar as suas políticas e estratégias e, por conseguinte, incidir sobre a capacidade de influenciar e apresentar maior poder na negociação em aspectos como determinar a agenda de cooperação, definir parcerias em áreas-chaves para o seu contexto nacional; além de planejar tais relações e a sua inserção internacional no cenário da CT&I.

Dessa maneira, o nível de informação sobre a dimensão internacional presente nos documentos pode ser relacionado ao que foi colocado no primeiro capítulo acerca das negociações internacionais, em consideração às relações Norte-Sul, em que a disparidade do nível de informação (MIGDAL, 1972; PFETSCH, 2011; WOMACK, 2015; ZARTMAN, 1985) que um ator possui sobre o tema a ser negociado e sobre a outra parte expressa a assimetria de poder na relação (ZARTMAN, 1985) que, por sua vez, pode expressar desequilíbrio na capacidade dos atores de influenciar e determinar a agenda da cooperação. Nesse sentido, o objetivo deste capítulo é verificar em que medida o nível de informação disponível aos atores

pode manifestar a assimetria na relação ao analisar o nível de especificidade e detalhamento presente nos documentos dos atores sobre o elemento a dimensão internacional.

À vista disso, este capítulo identifica e analisa as políticas, planos de ação ou estratégias de, respectivamente, Brasil, Santa Catarina e Reino Unido, considerando elementos como a menção à dimensão internacional para identificar como cada ator entende e trata a dimensão internacional, os seus objetivos internacionais, bem como as áreas, países e regiões prioritárias para a cooperação internacional. Aqui entende-se por objetivo de uma política, estratégia, plano ou programa relacionado à dimensão internacional os resultados desejados para as diversas dimensões que permeiam a CT&I no âmbito internacional, ou seja, o que o ator enseja alcançar ao elaborar a política. Ao analisar este elemento pretende-se também verificar se a política apresenta um alinhamento com os instrumentos de implementação, ou seja, como o documento apresenta e conecta os objetivos às linhas de ação para implementar a política. Como foi visto, o nível de acesso à informação é indicado pelo grau de detalhamento e especificidade das políticas – verificado através da clareza quanto aos objetivos, interesses e estratégias internacionais presentes nos documentos – e que também denota as capacidades burocráticas.

## 5.2 A DIMENSÃO INTERNACIONAL NAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DOS ATORES BRASILEIROS

Como demonstrado na introdução desta pesquisa, os atores do nível nacional brasileiro identificados como participantes diretos ou pontuais da relação entre FAPESC–Fundo Newton são o CONFAP, o MCTI, o MEC e as agências de fomento subordinadas aos ministérios, respectivamente, o CNPq e a CAPES. Sendo que para o primeiro ator, o CONFAP, não foi possível realizar a análise de documentos, pois não foi identificado documento semelhante a políticas, estratégias, programas ou planos de ação para a CT&I, ou para as suas relações internacionais, conforme explicitado na introdução deste trabalho.

Partindo para a análise do detalhamento e especificidade dos documentos institucionais dos atores apresentados no nível federal, identifica-se, no quadro abaixo, como cada ator da esfera nacional aborda a dimensão internacional em seus documentos; assim como as áreas destacadas como prioritárias, os países ou regiões de interesse para a cooperação internacional. Dessa maneira, a partir de menções à esfera internacional nas políticas, é possível identificar se a cooperação nesta dimensão é retratada e como o país informa seus objetivos e interesses no âmbito internacional, ou seja, o que busca na interação internacional.

Quadro 5 – A dimensão internacional, as áreas e regiões prioritárias e desafios nas Políticas e Estratégias Institucionais de atores brasileiros em nível nacional

Ator	Documento	Considerações gerais sobre a dimensão internacional	Áreas e/ou regiões mencionadas em referência à dimensão internacional
MCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015 (MCTI, 2012)	<p>– “Entretanto, é evidente que um País que não produz tecnologia de forma competitiva não tem condições de exportá-la. Por isso, políticas de inovação bem elaboradas e eficientes são fundamentais para agregar valor à estrutura produtiva no longo prazo. Essa compreensão requer opções ousadas na produção de conhecimento e de inovações na economia brasileira, estimulando setores e tecnologias nos quais o País tem condições de se tornar um ator relevante no cenário mundial. Nesse sentido, o Brasil precisa aproveitar as oportunidades existentes no mercado internacional para aprofundar o processo de ganhos de produtividade e de diversificação da sua economia” (MCTI, 2012, p. 28).</p> <p>– “Redução da defasagem científica e tecnológica que ainda separa o Brasil das nações mais desenvolvidas” (MCTI, 2012, p. 33).</p> <p>– “Consolidação do novo padrão de inserção internacional do Brasil.</p> <p>A ciência e a tecnologia podem contribuir de maneira importante em diversos aspectos do desenvolvimento das relações internacionais do País, incluindo o comércio exterior, a defesa dos interesses estratégicos nacionais e a cooperação internacional, entre outros. No que tange ao comércio exterior, o investimento maciço em CT&amp;I no setor industrial pode contribuir para melhorar a especialização comercial brasileira. [...]</p> <p>O desenvolvimento da capacidade científica, tecnológica e inovativa brasileira é, portanto, vital para que o País tenha autonomia no seu desenvolvimento industrial e consolide e amplie sua segurança e sua soberania em três esferas estratégicas: a energética, a alimentar e a sanitária. É decisivo, igualmente, para respaldar a política externa do País e seu protagonismo na manutenção da paz mundial e nas diversas instâncias e fóruns de governança internacional.</p> <p>A CT&amp;I têm um papel imprescindível no monitoramento e na gestão do território, da plataforma continental e dos recursos naturais brasileiros e no estabelecimento de parcerias estratégicas e iniciativas de integração regional e de cooperação.</p>	<p>– “A cooperação técnico-científica internacional e a parceria público-privada devem ser fomentadas em nichos de oportunidades para a fabricação no País de produtos de alta tecnologia com uso intensivo de compostos de terras raras” (MCTI, 2012, p. 35).</p> <p>– “A CT&amp;I se consolida como elemento decisivo nas parcerias estratégicas entre os Países em desenvolvimento e, nesta condição, tem contribuído para o fortalecimento da identidade dos BRICS e do IBAS. Igualmente importante é o seu papel no processo de aprofundamento do Mercosul e da União de Nações Sul-Americanas (UNASUL) e de apoio aos Países africanos da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP). Ênfase também é conferida a colaborações com Países da região amazônica e com Países que mantenham programas de pesquisa oceânicas e na Antártida” (MCTI, 2012, p. 38–39).</p> <p>– “A estratégia para esse setor [Tecnologias da informação e comunicação] tem como foco a consolidação do CEITEC S.A. (Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada) e a atração de investimentos internacionais para a instalação no País de indústrias de produção de displays e semicondutores em qualidade e escala internacional” (MCTI, 2012, p. 55).</p> <p>– “[Fármacos e Complexo Industrial da Saúde] promoção de instrumentos de transferência de tecnologia das indústrias privadas, nacionais e internacionais, para os laboratórios públicos nacionais; [...] integração em redes internacionais de telemedicina e telessaúde” (MCTI, 2012, p. 59-60).</p>

		<p>[...] Incluem-se nas ações necessárias à consolidação desejada [do novo padrão de inserção internacional do Brasil] o fomento à internacionalização da ciência e dos cientistas brasileiros e o fortalecimento das atividades de cooperação científica e tecnológica com outros Países e regiões. Cumpre também apoiar a internacionalização das empresas brasileiras e a aquisição de ativos tecnológicos no exterior, atrair centros de P&amp;D de empresas multinacionais para o Brasil e incentivar os processos de transferência de tecnologia” (MCTI, 2012, p. 37-38).</p>	<p>– “[Aeroespacial] fortalecimento da parceria tecnológica internacional nas áreas de propulsão líquida, guiagem e navegação inercial e radar de abertura sintética” (MCTI, 2012, p. 68) – “Nos próximos anos o MCTI destacará ações estruturantes na área de nano, tais como: [...] (ii) estabelecer parcerias internacionais em áreas estratégicas de interesse nacional na forma do Centro Brasil-China em Nanotecnologia, que desenvolverá PD&amp;I em nanomateriais e nanodispositivos [...] apoio à Cooperação internacional em nanotecnologia (MCTI, 2012, p. 73-74). – “[Oceanos e zonas costeiras] estabelecimento de instrumentos de cooperação internacional para o desenvolvimento de pesquisas oceanográficas e na região antártica.” (MCTI, 2012, p. 82).</p>
MCTIC	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 (2016)	<p>– “Posicionar o Brasil entre os países com maior desenvolvimento em CT&amp;I” (MCTIC, 2016, p. 63). – “Na escala global, o tema da cooperação internacional merece destaque, devendo ser orientada para a inserção do País nas cadeias globais de valor e para o avanço na fronteira do conhecimento científico e tecnológico” (MCTIC, 2016, p. 67). – “Incentivo à cooperação internacional com países e instituições líderes nas áreas estratégicas” (MCTIC, 2016, p. 76). – “Fortalecimento e implantação de Centros e Laboratórios Nacionais Multiusuários em áreas estratégicas, inclusive em cooperação com centros globais de P&amp;D” (MCTIC, 2016, p. 77). – “A cooperação científica internacional também é essencial de modo a mobilizar competências no Brasil e no exterior, contribuindo para a qualificação de pessoas e para a promoção de PD&amp;I. A internacionalização da ciência brasileira, fortalecida por meio do Programa Ciência sem Fronteiras, deve ser pautada pelo acesso direto de pesquisadores a trabalhos realizados em países desenvolvidos, pela integração global desses pesquisadores e pela promoção da pesquisa de excelência no Brasil” (MCTIC, 2016, p. 80).</p>	<p>– “Elaboração de ‘Planos de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para os setores Aeroespacial e de Defesa’ que promovam o compartilhamento de competências em cooperações internacionais observando-se aspectos de segurança e soberania nacional, bem como os serviços essenciais de comunicação, monitoramento atmosférico e de alterações ambientais no território brasileiro” (MCTIC, 2016, p. 89). – “Esse tema [economia e sociedade digital e defesa cibernética] deverá também ser explorado por meio de mecanismos de cooperação internacional, de modo a viabilizar o desenvolvimento conjunto de tecnologias e a troca de conhecimentos entre a comunidade científica brasileira e a de outros países” (MCTIC, 2016, p. 107).</p>

MEC	Plano Nacional de Educação - PNE (BRASIL, 2014)	<p>"12.12) consolidar e ampliar programas e ações de incentivo à mobilidade estudantil e docente em cursos de graduação e pós-graduação, em âmbito nacional e internacional, tendo em vista o enriquecimento da formação de nível superior;" (BRASIL, 2014, s/p).</p> <p>"14.9) consolidar programas, projetos e ações que objetivem a internacionalização da pesquisa e da pós-graduação brasileiras, incentivando a atuação em rede e o fortalecimento de grupos de pesquisa;</p> <p>14.10) promover o intercâmbio científico e tecnológico, nacional e internacional, entre as instituições de ensino, pesquisa e extensão" (BRASIL, 2014, s/p).</p>	Não identificado.
CNPq	Planejamento Estratégico 2025 (2014)	<p>Processo interno de internacionalização:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estimular a competitividade internacional das empresas;</li> <li>2. Capacitar gestores de cooperação internacional;</li> <li>3. Capacitar pesquisadores e estudantes brasileiros no exterior.</li> </ol> <p>Resultado esperado: Mobilidade internacional de estudantes e pesquisadores (CNPQ, 2014, p. 18).</p>	Não identificado.
CAPES	Plano Nacional da Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020. Volume I (2010)	<p>– “As políticas de cooperação internacional e de formação de recursos humanos no exterior deveriam estar calcadas nas seguintes premissas básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aprimoramento do sistema nacional de pós-graduação, considerando o avanço do conhecimento;</li> <li>• inserção no futuro Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social do país.</li> </ul> <p>Dever-se-ia estimular a cooperação internacional por intermédio das universidades, de tal forma que o intercâmbio entre alunos e professores fosse institucionalizado, permitindo inclusive a apresentação de projetos de captação de recursos junto às agências de fomento internacionais. Sugeriram-se as seguintes modalidades de cooperação internacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ampliação do atual modelo de parceria institucional, dentro de uma relação de reciprocidade e simetria entre instituições nacionais e estrangeiras. Tais parcerias envolveriam intercâmbio recíproco de alunos e professores em projetos de pesquisa específicos, bolsas-sanduíche para os alunos, estágios de curto prazo para professores e estágios para recém doutores;</li> <li>• intensificação dos programas de intercâmbio, visando ao compartilhamento na orientação de doutorandos com pesquisadores atuando no exterior em áreas de interesse estratégico para o país; [...]</li> <li>• estímulo a parcerias e formação de</li> </ul>	<p>– “[...] as vertentes [de cooperação internacional] [...] podem se referir a uma ou mais áreas do conhecimento” (CAPES, 2010, p. 235).</p> <p>“A Tabela 11.4-1 [lista abaixo] indica os principais parceiros do Brasil, que inclui países tradicionais, de reconhecido nível científico, os mais notórios sendo Estados Unidos, Inglaterra, França e Alemanha, e vários de nossos vizinhos, com destaque para a Argentina.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. EUA</li> <li>2. Reino Unido</li> <li>3. França</li> <li>4. Alemanha</li> <li>5. Itália</li> <li>6. Canadá</li> <li>7. Espanha</li> <li>8. Argentina</li> <li>9. Portugal</li> <li>10. Holanda</li> </ol>

		<p>redes de pesquisa na cooperação Sul-Sul, como suporte à formação de recursos humanos em áreas prioritárias e de interesse comum” (CAPES, 2010, p. 35-36).</p> <p>– “A colaboração internacional é de importância vital para o avanço científico de qualquer nação. Cientistas, instituições, ministérios e suas agências de fomento, e as FAPs, compartilham com entusiasmo deste princípio, refletindo-se no fato de a colaboração científica do Brasil estar crescendo lado a lado com o avanço que a ciência brasileira tem experimentado em época recente” (CAPES, 2010, p. 233).</p> <p>– “Na ampliação dos cursos e atividades da pós-graduação deve ser levada em consideração a busca da excelência e de conhecimentos novos e deve ser evitada a endogenia. Uma forma para atingir tais objetivos é a interação mais intensa entre instituições brasileiras e internacionais. Essa interação, além de promover o crescimento da ciência, aumentará o protagonismo do país no cenário internacional.</p> <p>Sugere-se então:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• o envio de mais estudantes ao exterior para fazerem doutorado, em vista da dinamização do sistema e da captação do conhecimento novo;</li> <li>• o estímulo à atração de mais alunos e pesquisadores visitantes estrangeiros;</li> <li>• o aumento do número de publicações com instituições estrangeiras” (CAPES, 2010, p. 303).</li> </ul>	<p>11.Japão 12.Rússia 13.México 14.Chile” (CAPES, 2010, p. 233-234).</p>
CAPES	Programa Institucional de Internacionalização – CAPES - PrInt (2017a)	<p>– “Fomentar a construção, a implementação e a consolidação de planos estratégicos de internacionalização das instituições contempladas nas áreas do conhecimento por elas priorizadas;</p> <p>Estimular a formação de redes de pesquisas internacionais com vistas a aprimorar a qualidade da produção acadêmica vinculadas à pós-graduação;</p> <p>Ampliar as ações de apoio à internacionalização na pós-graduação das instituições contempladas;</p> <p>Promover a mobilidade de docentes e discentes, com ênfase em doutorandos, pós-doutorandos e docentes para o exterior e do exterior para o Brasil, vinculados a programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> com cooperação internacional;</p> <p>Fomentar a transformação das instituições participantes em um ambiente internacional;</p> <p>Integrar outras ações de fomento da CAPES ao esforço de internacionalização” (CAPES, 2017a, p. 1-2).</p>	<p>– África do Sul; Alemanha; Argentina; Austrália; Bélgica; Canadá; China; Coreia do Sul; Dinamarca; Espanha; EUA; Finlândia; França; Índia; Irlanda; Itália; Japão; México; Noruega; Nova Zelândia; Holanda; Reino Unido; Suécia; Suíça (CAPES, 2017b, p. 1).</p>

Fonte: elaborado pela autora com base nos documentos identificados.

Por meio da sistematização dos documentos de instituições brasileiras, no nível nacional, como planos, políticas, programas e estratégia nacional, observa-se que a dimensão internacional nos documentos, na maioria dos casos, é voltada para questões relacionadas à capacitação e fortalecimento da pesquisa no país, através da mobilidade, transferência e compartilhamento de conhecimentos, experiências e boas-práticas, e a internacionalização da pós-graduação. De maneira geral, por meio da pesquisa realizada nos documentos expostos acima, não foi possível identificar objetivos definidos e detalhados, que exprimem com especificidade o que o país busca mediante a interação internacional em CT&I, com exceção de alguns aspectos das Estratégias Nacionais do MCTI/MCTIC, as quais chegam a delinear a dimensão internacional com considerações tanto sobre a qualificação e mobilidade de pessoal, as áreas científica e tecnológica quanto sobre a vinculação deste âmbito a objetivos de comércio exterior, setor industrial e de política externa brasileira.

Baseando-se nas informações dispostas no Quadro 5, é possível apresentar algumas considerações sobre o entendimento dos atores acerca da dimensão internacional. Inicia-se pelo ator ministerial responsável pelas políticas nacionais de CT&I, o MCTI. A partir das Estratégias Nacionais para os dois períodos (ENCTI 2012-2015 e 2016-2022) nota-se que o Ministério reconhece o elemento internacional da CT&I como fator importante para competitividade internacional, demonstrando, portanto, que há a percepção do MCTI de que a inserção global estratégica do país enseja a confluência de ações internas com estratégias internacionais. É possível observar que este órgão é o ator que possui documento como uma estratégia, a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), mais definida, no ciclo de 2012-2015, com uma perspectiva sobre a inserção internacional do Brasil diretamente ligada à CT&I (MCTI, 2012).

Em relação à Estratégia Nacional MCTI para o período entre 2012-2015, verifica-se que o Ministério conecta o que visa alcançar com a sua política externa a partir da mobilização e desenvolvimento das suas capacidades em C&T. Nesse sentido, é possível identificar na ENCTI uma estratégia que, no geral, coloca o desenvolvimento interno das capacidades científicas e tecnológicas para alcançar benefícios internacionais – seja participação no mercado internacional ou relevância e protagonismo no ambiente internacional – e nos diz pouco sobre a utilização de relações cooperativas no ambiente internacional para alcançar benefícios internos e externos. Ou seja, apresenta poucas considerações sobre como a atuação internacional, como a cooperação científica e tecnológica no nível internacional, pode

beneficiar o desenvolvimento científico e tecnológico nacional e ter impactos em esferas como científica, comercial e política interna e externa; e os objetivos específicos sobre estas esferas que podem ser articulados no âmbito das relações internacionais.

As considerações do documento acerca da atuação internacional compreendem ponderações sobre as contribuições multidimensionais da C&T para as relações externas do país e a cooperação internacional. Isso pode ser identificado quando o documento delinea as ações a serem tomadas para consolidar a inserção internacional do Brasil, relacionando estas à necessidade de fomentar internacionalização da ciência e dos cientistas brasileiros e o fortalecimento das atividades de cooperação científica e tecnológica com outros países e regiões, bem como apoiar as empresas nacionais na aquisição de ativos tecnológicos e atração de centros de P&D e multinacionais para o Brasil (MCTI, 2012, p. 38).

Verifica-se que na estratégia elaborada pelo então MCTIC para o período de 2016-2022 o nível internacional é abordado de maneira mais genérica, quando comparado à ENCTI anterior, com objetivos pouco nítidos e pouca especificação sobre as ações a serem tomadas no ambiente internacional, nas suas relações de cooperação internacional, e como estas impactam a posição do Brasil no sistema internacional. Identifica-se considerações sobre o âmbito internacional neste documento, as quais demonstram os interesses e reconhecimento da interface entre a CT&I e a interação internacional e o que isso possibilita em esferas tal como a posição do Brasil nas cadeias globais de valor e o avanço da C&T no país. Apesar disso, há um baixo nível de detalhamento sobre as iniciativas relacionadas ao âmbito internacional, tornando pouco claro o que o país busca na interação, estratégias a serem tomadas e a especificidade sobre as regiões e países de interesse. Dessa maneira, o documento do MCTIC, apesar apresentar que há o entendimento sobre a importância da interface entre a CT&I o âmbito internacional em aspectos econômicos, bem como algumas considerações sobre o contato internacional entre pesquisadores para contribuir com a produção científica nacional e o acesso a conhecimento produzido em países desenvolvidos, informa pouco sobre os instrumentos e as ações a serem realizadas, e como os articula com os seus objetivos e interesses. Ou seja, é possível verificar uma lacuna no documento ao informar sobre como alinhar os objetivos com as ações para atingi-los.

Não foram identificadas em ambas as ENCTIs as áreas prioritárias específicas para o estabelecimento de parcerias internacionais. Sendo dimensão internacional mencionada brevemente na especificação de algumas áreas, as quais foram incluídas no quadro, visto que mencionam a colaboração internacional. As áreas apresentadas pelas ENCTIs como

“Programas Prioritários” (MCTI, 2012) ou “Temas Estratégicos” (MCTIC, 2016) não foram incluídas na sua plenitude no Quadro 5, pois, em sua maioria, não dispõem de menções à colaboração internacional. Dessa maneira, demonstra-se uma lacuna nas estratégias ao não definir e/ou articular as áreas prioritárias para a guiar cooperação internacional em âmbitos que o país tem interesse estratégico em cooperar para adquirir maiores competências ou demonstrar essas competências.

Quando analisada a menção a países e regiões de interesse para a cooperação internacional em CT&I verificou-se que ambas as ENCTIs voltam a divergir quanto ao nível de sua especificidade. A estratégia elaborada para o período de 2012-2015 menciona as regiões consideradas como estratégicas para o Brasil, notadamente blocos de países em desenvolvimento (MCTI, 2012, p. 37-38), com os quais a CT&I é entendida como um elemento decisivo para as relações e, conforme pode-se observar no capítulo anterior, com estas parcerias sendo um elemento da política externa brasileira. Por sua vez, a ENCTI para o período seguinte, 2016-2022, não delimita os países ou regiões de interesse para a cooperação.

No que concerne à fundação vinculada ao MCTI, o CNPq, foi identificado que esta possui o documento sobre o seu Planejamento Estratégico para o período entre 2014-2025. Neste documento nota-se que o âmbito internacional é tratado em referência ao processo interno de internacionalização, tendo como objetivo resultados como a mobilidade de pesquisadores brasileiros. Baseado neste documento de Planejamento Estratégico do CNPq, não foi possível identificar ações e planos especificamente direcionados à cooperação internacional e para atingir a internacionalização da pesquisa científica e tecnológica e a mobilidade de pesquisadores e estudantes brasileiros, informando em seu mapa estratégico apenas os processos internos para a internacionalização com objetivos orientados pela missão<sup>80</sup> da instituição.

Em relação ao MEC, e ao documento ministerial identificado como um plano que orienta as ações do órgão, o Plano Nacional de Educação (2014), foi possível verificar que há pouco detalhamento acerca da dimensão internacional em suas diretrizes. Todavia, foi identificado que o Ministério reconhece a interação internacional como um aspecto importante para a formação no ensino superior. Nesse sentido, verifica-se a presença da dimensão internacional no PNE a partir de seus objetivos voltados a programas e ações que permitam a

---

<sup>80</sup> O CNPq define sua missão institucional como “Fomentar a Ciência, Tecnologia e Inovação e atuar na formulação de suas políticas, contribuindo para o avanço das fronteiras do conhecimento, o desenvolvimento sustentável e a soberania nacional” (CNPQ, 2014, p. 18).

mobilidade estudantil e docente, na graduação e pós-graduação, e a internacionalização da pesquisa do ensino superior (BRASIL, 2014). Por fim, tendo como base o PNE, não foram identificados maiores detalhes sobre questões como as áreas prioritárias e países e regiões de interesse para a cooperação internacional do ensino superior.

Como último ator brasileiro no nível nacional a ser analisado, para a agência de fomento vinculada ao MEC, a CAPES, foram identificados dois documentos, conforme disposto no Quadro 5. É possível identificar que, para a CAPES, além do reconhecimento da dimensão internacional como elemento importante para a formação de pesquisadores e para a internacionalização de instituições de pesquisa, mediante a cooperação internacional, o âmbito internacional também é entendido como um meio para aumentar “o protagonismo do país no cenário internacional” (CAPES, 2010, p. 303). Fundamentado ao exposto nos documentos, identifica-se que a agência de fomento apresenta diretrizes sobre como pretende estabelecer e orientar a interação internacional da pós-graduação brasileira. Tal ponto é expresso na promoção e fomento à mobilidade acadêmica de alunos e professores, bem como no estabelecimento de redes de pesquisa internacionais. Dessa maneira, a CAPES concentra-se na interlocução entre a dimensão internacional e a mobilidade estudantil e docente para a capacitação e a internacionalização da pesquisa e de instituições de pesquisa, bem como o intercâmbio científico. Mais especificamente sobre a identificação de ações e os objetivos internacionais da CAPES, observou-se que estes são delimitados por sua finalidade relacionada à formação de recursos humanos diretamente conectada à promoção, fomento e incentivo da mobilidade acadêmica e a internacionalização de instituições de pesquisa e programas de pós-graduação.

No que se refere às áreas prioritárias para a cooperação internacional, não foi possível identificar uma especificação em ambos os documentos analisados. No entanto, o PNPG deixa evidente que a cooperação internacional estimulada pela CAPES abrange as diversas áreas do conhecimento (CAPES, 2010, p. 235). Verificou-se que ambos os documentos apresentam um detalhamento acerca dos principais parceiros do Brasil na cooperação científica e tecnológica, com o PNPG enfatizando o estímulo a parcerias e redes de pesquisa na cooperação com países do Sul global, a chamada “Cooperação Sul-Sul”, em áreas que atendam aos interesses do Brasil e de seus parceiros (CAPES, 2010, p. 35-36). Entretanto, a especificação dessas áreas não foi identificada. Por sua vez, Programa Institucional de Internacionalização da CAPES, o PrInt, identifica e apresenta os países com os quais a cooperação científica e acadêmica com o Brasil se mostrou mais efetiva e, portanto, podem ser compreendidos como os países que a CAPES

prioriza para as parcerias de pesquisadores brasileiros, sendo que alguns destes convergem com os países apresentados como principais parceiros na PNPG.

Por fim, como último aspecto desta seção, reconhece-se os esforços dos órgãos e agências para estabelecer ações que possibilitem a internacionalização da CT&I e do ensino superior brasileiro. Contudo, aponta-se a ausência de detalhamento e especificidade sobre os interesses e eixos temáticos para a interação internacional nos documentos de alguns atores, assim como não foi possível identificar para todos os atores diretrizes e iniciativas detalhadas sobre a dimensão internacional e como estas se relacionam à inserção internacional brasileira por meio da CT&I e seus objetivos dentro do Sistema Nacional de Inovação e, de maneira mais ampla, relacionadas aos âmbitos econômico e de política externa.

Além disso, é possível observar que os órgãos responsáveis pela coordenação e investimentos à pesquisa científica de maneira ampla, MEC e CAPES, abordam a cooperação internacional com uma maior articulação e prevalência da dimensão científica – ou seja, com ênfase na mobilidade internacional e internacionalização da pesquisa com considerações sobre a importância da colaboração internacional para o avanço científico do país e o seu protagonismo no ambiente internacional –, enquanto trata pouco sobre a aplicada e o transbordamento dos efeitos desta para as esferas econômica e de política externa, por exemplo. Por outro lado, quanto aos órgãos responsáveis pela formulação, implementação Política Nacional de C&T e pelo fomento à pesquisa científica e tecnológica, MCTI e CNPq, foi possível identificar que estes tecem considerações sobre a importância do desenvolvimento científico e tecnológico interno e da pesquisa aplicada para inserção internacional do país e o seu crescimento econômico. Quanto à conexão entre a cooperação internacional em CT&I verificou-se que estes dois últimos atores convergem com os dois primeiros órgãos no que concerne o fomento à internacionalização da ciência brasileira e ao robustecimento da cooperação científica, sendo adicionado o aspecto da cooperação tecnológica nas parcerias internacionais. No ministério orientado para a pesquisa científica e tecnológica, o MCTI, o elemento da internacionalização de empresas e a busca por transferência de tecnologia para o Brasil aparece como uma dimensão das ações, se relacionando aos interesses sobre a participação do país no mercado internacional e com a inserção em cadeias globais de valor com produtos baseados no conhecimento.

De maneira geral, foi possível verificar a partir dos documentos identificados que, apesar de os órgãos e agências nacionais disporem de documentos como Estratégias e Planos,

é possível identificar alguns aspectos pouco detalhados e com pouca especificidade nesses documentos, como a ausência na especificação de áreas e parceiros prioritários para a cooperação internacional; a apresentação de objetivos e interesses no plano internacional para suas relações cooperativas e a utilização destas em esferas que vão além da CT&I, como propósitos ligados à política externa. Isso pode ser reflexo de um baixo acesso ou levantamento de informação e na forma com que a informação é gerida ao longo do processo, conforme explicitado por Migdal (1972) em relação a países em desenvolvimento. No caso dos atores apresentados isso pode ser identificado no baixo detalhamento sobre determinados aspectos da interação internacional, como os planos de ação, iniciativas e objetivos que interrelacionam a cooperação internacional aos objetivos internos em diferentes esferas, como econômica e de política externa, o que os atores buscam neste tipo de interação, assim como a percepção sobre o cenário internacional de CT&I de maneira ampla.

Quanto à especificidade dos documentos, a falta de acesso à informação, ou a sua inconsistência ao longo dos canais de informação – ou seja, da estrutura institucional e burocrática – pode ser percebida, no caso de alguns atores, na ausência de identificação de áreas de interesse para a cooperação internacional alinhadas aos eixos estratégicos nacionais, bem como a não delimitação de parceiros preferenciais para a cooperação internacional. Conforme apresentado no primeiro capítulo, a clareza sobre as estratégias e objetivos, bem como o acesso à informação sobre a CT&I nacional e internacionalmente para fornecer informações aos tomadores de decisão para que estes definam os objetivos, estratégias e prioridades na cooperação internacional (AXELROD, 1984; MIGDAL, 1972; ZARTMAN, 1985), são elementos que influenciam na tomada de decisão em negociações internacionais. À vista disso, a escassez ou ausência desses elementos podem ser entendidas como reflexo de uma assimetria no acesso à informação que, por sua vez, reverbera na assimetria de poder na negociação internacional (ZARTMAN, 1985).

### 5.3 A DIMENSÃO INTERNACIONAL NAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DOS ATORES CATARINENSES

Partindo para a esfera estadual catarinense temos a FAPESC como o ator que participa diretamente da parceria com o Fundo Newton, bem como operacionaliza, implementa e fomenta a colaboração entre pesquisadores de Santa Catarina e do Reino Unido. No entanto, conforme mencionado na introdução desta pesquisa, devido ao recorte para a análise documental, não foi

possível identificar documentos como políticas, estratégias, programas ou planos de ação para a CT&I ou para as relações internacionais da Fundação que se adequassem aos critérios estipulados. Portanto, não foi possível inserir documentos deste ator para a análise. Sendo assim, identificou-se no nível catarinense a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE/SC) sendo a secretaria estadual o ator político e governamental que estabelece a Política Catarinense de CT&I (PCCTI) e sob a qual a FAPESC é subordinada. A utilização deste documento dá-se pelo entendimento de que as ações da FAPESC, assim como de outros atores do SRI catarinense, são guiadas pela PCCTI, assim como participaram da sua elaboração e implementam suas diretrizes. Dessa maneira, observa-se abaixo, no Quadro 6, se a dimensão internacional é mencionada na política do ator catarinense, as áreas destacadas como prioritárias, os países ou regiões de interesse para a cooperação internacional.

Quadro 6 – A dimensão internacional, as áreas, países e regiões prioritárias e desafios nas Políticas e Estratégias Institucionais de atores catarinenses

Ator	Documento	Considerações gerais sobre a dimensão internacional	Áreas e/ou regiões mencionadas em referência à dimensão internacional
SDE/SC	Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação (SANTA CATARINA, 2010)	<p>– "Objetivos Específicos – A Política Catarinense de CT&amp;I visa a: [...] e) garantir a competitividade nacional e internacional e a qualidade dos produtos catarinenses, pela produção e venda de bens e serviços de alto valor agregado" (SANTA CATARINA, 2010, p. 39).</p> <p>– "Eixos Estratégicos – I Expansão e Consolidação do Sistema Catarinense de CT&amp;I: 1.1 Consolidação do Sistema Catarinense de CT&amp;I [...] 1.1.2 Ampliação da articulação e cooperação institucional, nacional e internacional. [...]</p> <p>III Inovação e Empreendedorismo: 3.1 Apoio ao avanço tecnológico e às inovações nas empresas e outras organizações públicas e privadas [...] 3.1.2 Fomento à cooperação entre empresas, governo e instituições de ciência e tecnologia, em caráter regional, nacional e internacional" (SANTA CATARINA, 2010, p. 40-41).</p> <p>– "Linhas de ação – I Consolidação institucional do Sistema Catarinense de CT&amp;I: Conclusão do marco regulatório do Sistema Catarinense de CT&amp;I, com a observância de legislação que ordene e facilite os programas e ações de cooperação internacional; [...] ampliação da cooperação internacional com ênfase nas áreas estratégicas para o desenvolvimento Estado de Santa Catarina" (SANTA CATARINA, 2010, p.42).</p>	<p>– “[...] ampliação da cooperação internacional com ênfase nas áreas estratégicas para o desenvolvimento do Estado de Santa Catarina” (SANTA CATARINA, 2010, p. 42).</p> <p>– “Linhas de ação – 4 Pesquisa e Desenvolvimento: 4.1 Pesquisa Científica e Tecnológica: Concessão de suporte financeiro a projetos de pesquisa básica e aplicada, inclusive os desenvolvidos em parceria com instituições internacionais, visando ao avanço do conhecimento científico e tecnológico; [...] Participação em redes nacionais e internacionais de pesquisa e extensão tecnológica.</p> <p>4.2 Pesquisa em Ciências Agrárias e Meio Ambiente: Concessão de suporte financeiro a projetos de pesquisa básica e aplicada, inclusive os desenvolvidos em parceria com instituições internacionais, visando ao avanço do conhecimento científico e tecnológico em ciências agrárias, ciências da terra e ciências biológicas e meio ambiente e abrangendo, entre outras, as seguintes áreas: pesquisas em prevenção às catástrofes naturais e às mudanças climáticas, fortalecimento da agricultura familiar; introdução de novas espécies e cultivares; piscicultura, maricultura; recursos naturais, florestais e ecossistemas; recursos hídricos, certificação de qualidade dos produtos agrícolas e das pequenas agroindústrias; produção agroecológica; biotecnologia ambiental, bioenergia, biodiversidade, apoio a os APLs da agropecuária, meteorologia, nanotecnologia, saneamento urbano e rural, estudos socioeconômicos e ambientais” (SANTA CATARINA, 2010, p. 43).</p>

Fonte: elaborado pela autora com base em Santa Catarina (2010).

Conforme observado no Quadro 6, é possível verificar que a dimensão internacional permeia alguns aspectos da Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCCTI), a qual estabelece como um de seus objetivos a garantia da competitividade internacional dos produtos catarinenses. À vista disso, é possível identificar na PCCTI o reconhecimento, por parte dos atores do Sistema Catarinense de Inovação, do elemento internacional e a sua relevância para o desenvolvimento socioeconômico do estado. Contudo, verificou-se que ao longo da Política as iniciativas, linhas de ação e as atividades para possibilitar esta competitividade são pouco detalhadas. Outro aspecto pouco delineado na PCCTI são os seus eixos estratégicos que, apesar de informar objetivos para a expansão e consolidação do Sistema Catarinense de Inovação relacionados à cooperação internacional, os apresenta de maneira imprecisa.

Nesse sentido, a Política não discorre em como articular os eixos estratégicos, ou os objetivos relacionados ao âmbito internacional, com as ações coordenadas com os atores integrantes do Sistema Catarinense de Inovação. Dessa maneira, a partir do material identificado e sistematizado, é possível observar que, apesar de mencionar o âmbito internacional, a PCCTI se ocupa de maneira genérica e com pouca profundidade sobre esta dimensão, abordando questões como a cooperação internacional, envolvendo empresas e instituições de C&T, mas sem especificidade e detalhamento sobre o que busca com a interação.

A partir da análise do documento da SDE/SC identifica-se que esta apresenta interesse e reconhece a relevância da interação internacional mediante a cooperação e parcerias científicas e tecnológicas. Embora exista este reconhecimento e interesse acerca da dimensão internacional, em especial sobre a competitividade dos produtos catarinenses, a articulação entre os objetivos identificados que tratam sobre a dimensão internacional e a interação internacional se mostra pouco definida, sendo apresentada de maneira sintética. O que foi possível identificar dessa articulação concentra-se na questão da mobilidade acadêmica, sob fomento da FAPESC, de maneira ampla, sem especificar as regiões prioritárias e sem apresentar um alinhamento preciso com as áreas consideradas estratégicas ao estado. Outro elemento identificado, mas que também carece de precisão quanto às ações, é o fomento à cooperação de empresas catarinenses com parceiros internacionais.

Como é possível notar no Quadro 6, a SDE/SC faz menção à cooperação internacional em “áreas estratégicas” para o estado de Santa Catarina na Política de CT&I, mas sem identificá-las precisamente. As áreas supracitadas no item sobre “Pesquisa e Desenvolvimento”

e, dentro disso a pesquisa científica e tecnológica e pesquisa em ciências agrárias e meio ambiente, não são expostas como áreas prioritárias especificamente para a cooperação internacional, mas sim como áreas consideradas estratégicas para o desenvolvimento do estado catarinense no geral. É necessário apontar que essas áreas apresentadas dentro dos tópicos mencionados foram as áreas identificadas que fazem referência às “áreas estratégicas” ao estado. A partir disso, infere-se que, apesar de não serem especificadas as áreas prioritárias para a cooperação internacional em si, as áreas listadas compõem um amplo arcabouço de linhas de atuação para a colaboração internacional entre pesquisadores e instituições de pesquisa. Observa-se que a dimensão internacional nesses tópicos é citada no que concerne à participação em redes nacionais e internacionais de pesquisa e extensão tecnológica, e à subvenção econômica para projetos de pesquisa básica e aplicada desenvolvidos em parceria com instituições internacionais.

Ademais, por meio de pesquisas realizadas e expostas acima, foi possível verificar que o único documento de um ator catarinense identificado dentro do recorte temporal delimitado, a Política Catarinense de CT&I (2010), apresenta um baixo detalhamento e especificidade sobre a dimensão internacional. De acordo com o exposto, verifica-se que a PCCTI é imprecisa ao indicar como pretende articular os seus objetivos específicos, ligados à competitividade do estado e à ampliação da cooperação internacional, com as estratégias definidas para tal, as quais são apresentadas de maneira genérica; assim como há a ausência de especificação das “áreas estratégicas” sobre as quais a Política faz referência para a cooperação internacional. Essa falta de clareza identificada no documento quanto aos objetivos e estratégias para a interação internacional, podem ser entendidas como resultantes de níveis irregulares de informação (MIGDAL, 1972) acerca do cenário internacional de CT&I e sobre potenciais parceiros no ambiente internacional que, por seu turno, podem interferir na tomada de decisão em uma negociação com um parceiro internacional e na capacidade de influenciar a relação, visto que a decisão é tomada de maneira menos informada (PFETSCH, 2011; WOMACK, 2015; ZARTMAN, 1985) e com uma menor clareza sobre o que almeja na relação internacional e as ações necessárias para tal, ou seja, na definição de seus objetivos para a interação internacional.

Assim como no caso brasileiro há setores em que as capacidades de mobilizar informações sobre a dimensão internacional é mais forte, o estado de Santa Catarina também apresenta tal contraste. No nível estadual a dimensão internacional possui articulação ativa da agenda internacional quando esta está voltada à indústria e quando o campo de CT&I apresenta articulação em setores de média e alta intensidade tecnológica e de serviços avançados, ou

serviços empresariais intensivos em conhecimento e tecnologia (FIESC, 2021; SANTA CATARINA, 2018), visto que a estruturação do sistema de inovação proporcionado pelo governo catarinense, em sinergia com os demais atores do sistema, viabilizou um ambiente propício e dinâmico para a atividade inovativa no estado (TEIXEIRA *et al.*, 2016).<sup>81</sup> Entretanto, alicerçado na pesquisa apresentada, no que se refere à agenda ampla de colaboração internacional em CT&I compreendendo a dimensão da pesquisa básica e aplicada, este aspecto não foi observado em termos de definição de uma agenda de atuação internacional e as linhas de ação para tal.

#### 5.4 A DIMENSÃO INTERNACIONAL NAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DOS ATORES BRITÂNICOS

O Departamento de Negócios, Energia e Estratégia Industrial (BEIS) e a Rede Britânica de Ciência e Inovação (SIN) foram identificados como os atores britânicos que participaram diretamente da negociação e do estabelecimento da relação de cooperação com os atores brasileiros, o CONFAP no nível nacional de representação das FAPs, e a FAPESC no nível catarinense, sob os auspícios do Fundo Newton. Considerando as instituições acima apresentadas como os principais atores britânicos na relação com os atores brasileiros e catarinense, é possível identificar a partir de seus documentos expostos no Quadro 7, como esses atores entendem a interface entre as suas relações internacionais e a dimensão internacional da CT&I e seus objetivos ligados a isso, bem como as áreas, países e regiões consideradas prioritários para as suas parcerias.

---

<sup>81</sup> É válido mencionar que é possível notar, mais recentemente, o estabelecimento de uma articulação entre diferentes secretarias estaduais em temas correlacionados à CT&I, a indústria e a atração de investimentos. Isso fica expresso na Lei Complementar sobre a Administração Pública Catarinense (2019), na qual há a previsão de ações articuladas entre a Secretaria Executiva de Assuntos Internacionais (SAI) e a SDE/SC para a atração de investimentos estrangeiros e a promoção de negócios; assim como atores como a FAPESC tem como uma de suas competências o fomento à internacionalização de empresas catarinenses inovadoras (SANTA CATARINA, 2011; 2019).

Quadro 7 – A dimensão internacional, as áreas, países e regiões prioritárias e desafios nas Políticas e Estratégias Institucionais de atores britânicos

Ator	Documento	Considerações gerais sobre a dimensão internacional	Áreas e/ou regiões mencionadas em referência à dimensão internacional
BIS	<i>Innovation Report 2014 - Innovation, Research and Growth</i> (2014a)	<p>– "6. Inovação com parceiros internacionais: [...] Para desenvolver ainda mais nossa forte posição internacional, estamos desenvolvendo estruturas de colaboração em pesquisa e inovação com países parceiros em todo o mundo e estamos trabalhando com nossas instituições de inovação de classe mundial para incentivar o investimento no Reino Unido e permitir que as empresas do Reino Unido exportem" (BIS, 2014a, p. 47, tradução nossa).<sup>82</sup></p> <p>– "6.2 Apoiando a colaboração internacional – Incentivando os <i>players</i> do Reino Unido a trabalharem juntos: Essa abordagem cada vez mais estratégica e coordenada [de apoiar a colaboração internacional] envolverá uma combinação de campanhas e programas direcionados aos principais países parceiros internacionais e respostas positivas às oportunidades identificadas ou desenvolvidas localmente. Nossa Rede de Ciência e Inovação (SIN) está aumentando seu apoio à colaboração relacionada à inovação [...]. Além disso, a rede estrangeira do FCO promove ciência e inovação dentro de sua Agenda de Prosperidade" (BIS, 2014a, p. 51, tradução nossa).<sup>83</sup></p> <p>– "Construindo relacionamentos influentes no exterior: A abordagem do Reino Unido para o desenvolvimento de relacionamentos positivos, abertos e de apoio mútuo com uma ampla gama de países, combinada com a nossa</p>	<p>– "6.2 Apoiando a colaboração internacional: Com isso em mente, estamos cada vez mais concentrando nossos esforços em contribuir para a estratégia industrial e, em particular, nas oito grandes tecnologias. Estamos mantendo nosso forte compromisso com nossos aliados mais tradicionais na Europa e na América do Norte. No entanto, o crescimento da capacidade de pesquisa e comercialização nos países do BRIC oferece novas oportunidades para as empresas britânicas aproveitarem experiência complementar, suporte financeiro e, finalmente, mercados em crescimento" (BIS, 2014a, p. 51, tradução nossa).<sup>85</sup></p> <p>– "Em abril de 2013, o Reino Unido sediou a maior Mesa Redonda de Inovação do Reino Unido e do Brasil para explorar áreas potenciais de colaboração. Há um interesse crescente em áreas tão diversas como tecnologia de energia, cidades futuras, a grotecnologia e manufatura avançada. Em 2014, pretendemos convertê-los em projetos financiados" (BIS, 2014a, p. 54, tradução nossa).<sup>86</sup></p>

<sup>82</sup> No original: "6. *Innovation with international partners: [...] To further develop our strong international position, we are developing research and innovation collaboration frameworks with partner countries around the world, and we are working with our world-class innovation institutions to encourage investment into the UK and enable UK businesses to export*".

<sup>83</sup> No original: "6.2 *Supporting international collaboration – Encouraging UK players to work together: This increasingly strategic and coordinated approach [for supporting international collaboration] will involve a combination of targeted campaigns and programmes in key international partner countries and positive responses to opportunities identified or developed locally. Our Science and Innovation Network (SIN) is increasing its support for innovation-related collaboration and has been key to facilitating nearly all the activities described here. In addition, the FCO's overseas network promotes science and innovation within its Prosperity Agenda*".

<sup>85</sup> No original: "6.2 *Supporting international collaboration: With this in mind, we are increasingly focusing our efforts on contributing to the Industrial Strategy and, in particular, on the Eight Great Technologies. We are maintaining our strong engagement with our more traditional allies in Europe and North America. However, growth in research capacity and commercialisation in the BRIC countries offers new opportunities for UK businesses to tap into complementary expertise, financial support and, ultimately, growing markets*".

<sup>86</sup> No original: "In April 2013, the UK hosted the largest ever UK-Brazil Innovation Roundtable to explore potential areas for collaboration. There is a growing interest in areas as diverse as energy technology, future cities, agri-tech and advanced manufacturing. During 2014 we aim to convert these into funded projects".

		reputação de força em inovação, frequentemente leva a grandes oportunidades para ajudar a moldar o pensamento no exterior. Isso pode melhorar significativamente as condições das organizações britânicas que colaboram internacionalmente" (BIS, 2014a, p. 53, tradução nossa). <sup>84</sup>	
BIS	<i>Our Plan for Growth: science and innovation 2014-2024</i> (2014b)	<p>– "Temos muito a ganhar trabalhando com outros países, mas também precisamos desenvolver nossas próprias forças e enfrentar nossas fraquezas para podermos competir com eles" (BIS, 2014b, p. 9, tradução nossa).<sup>87</sup></p> <p>– "Colaboração: Se a excelência tem um forte elemento de competição robusta em sua essência, também há um papel crescente na cooperação. [...] Devemos garantir que nossos acordos políticos e institucionais avancem e não limitem as oportunidades de cooperação" (BIS, 2014b, p. 11, tradução nossa).<sup>88</sup></p> <p>– "Portanto, a primeira parte dos elementos globais da estratégia de ciência e inovação é óbvia. Essa é a importância de manter e aumentar a participação do Reino Unido globalmente. Devemos continuar a incentivar o intercâmbio de cientistas do Reino Unido com seus colegas de todo o mundo. Ciência e a inovação deve continuar sendo parte integrante e essencial dos esforços diplomáticos do Reino Unido" (BIS, 2014b, p. 65, tradução nossa).<sup>89</sup></p> <p>– "Isso [a crescente presença das potências emergentes] sinaliza o ambiente cada vez mais competitivo no qual a pesquisa e a inovação do Reino Unido estão operando. É importante que continuemos construindo nossos relacionamentos com esses novos poderes científicos. A ciência é uma alavanca fundamental para ajudar o Reino Unido a alcançar objetivos mais amplos de políticas públicas. A extraordinária herança científica do Reino Unido é uma fonte de considerável 'soft power' em todo o mundo. A ciência é</p>	<p>– 8 grandes tecnologias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Big data e computação com eficiência de energia;</li> <li>2. Satélites e aplicações comerciais do espaço;</li> <li>3. Robótica e sistemas autônomos;</li> <li>4. Biologia sintética;</li> <li>5. Medicina regenerativa;</li> <li>6. Agrociência;</li> <li>7. Materiais avançados e nanotecnologia;</li> <li>8. Energia e seu armazenamento (BIS, 2014b, p. 17).</li> </ol> <p>"Cada uma dessas tecnologias tem um potencial muito alto para os mercados globais e benefícios de longo prazo para a sociedade" (BIS, 2014b, p. 17, tradução nossa).<sup>93</sup></p> <p>– Doenças infecciosas (BIS, 2014b, p. 18).</p> <p>– Acesso aberto e infraestrutura (BIS, 2014b, p. 64).</p> <p>"[...] o cenário internacional da ciência e inovação está mudando. As potências emergentes estão se tornando cada vez mais atores globais. Não estamos mais em um mundo no qual a grande maioria das principais atividades de pesquisa e inovação é realizada na América do Norte e na Europa. O crescimento real dos gastos brutos em P&amp;D na China de 2005 a 2010 foi dez vezes maior do que nos EUA e dezesseis vezes</p>

<sup>84</sup> No original: "Building influential relationships overseas: The UK's approach to developing positive, open and mutually supportive relationships with a wide range of countries, combined with our reputation for strength in innovation, often leads to major opportunities to help shape thinking overseas. This can significantly improve the conditions for UK organisations collaborating internationally".

<sup>87</sup> No original: "We have much to gain from working with other countries, but we must also build on our own strengths and tackle our weaknesses so we can compete with them".

<sup>88</sup> No original: "Collaboration: If excellence has a strong element of robust competition in its essence, there is also a growing role for cooperation. [...] We must ensure that our policy and institutional arrangements advance, and do not constrain, opportunities for cooperation".

<sup>89</sup> No original: "So the first part of the global elements of the science and innovation strategy is obvious. That is the importance of maintaining and growing the UK's participation globally. We must continue to encourage the interchange of UK scientists with their counterparts from around the world. Science and Innovation must continue to be an integral and essential part of the UK's diplomatic efforts".

<sup>93</sup> No original: "Each of these technologies has very high potential for global markets and long-term benefits for society".

	<p>um elemento cada vez mais importante da diplomacia do século XXI" (BIS, 2014b, p. 68, tradução nossa).<sup>90</sup></p> <p>– "Ciência, ajuda e desenvolvimento econômico: Dada a importância da ciência e da inovação para o desenvolvimento econômico, segue-se que esse deve ser um componente importante da assistência ao desenvolvimento no exterior. O Reino Unido tem um longo histórico de parcerias de trabalho com cientistas e países no mundo em desenvolvimento. Por meio do Fundo Newton, um fundo de £ 375 milhões a o longo de cinco anos, o Reino Unido usará sua força em ciência e inovação para promover o desenvolvimento econômico e o bem-estar social dos países parceiros. Ao trabalhar em conjunto em programas bilaterais e multilaterais com foco em pesquisa e inovação, o Reino Unido também construirá relacionamentos sistêmicos fortes e sustentáveis que apoiarão a excelência contínua da base de pesquisa e do ecossistema de inovação do Reino Unido e abrirão oportunidades mais amplas de colaboração e comércio" (BIS, 2014b, p. 70, tradução nossa).<sup>91</sup></p> <p>– "Por fim, existe uma razão 'egoísta' para o Reino Unido adotar uma abordagem global nessa estratégia de ciência e inovação. Isso é fundamentalmente bom para a ciência, a inovação e as relações internacionais do Reino Unido. A ciência e a inovação desempenharão um papel importante na definição do lugar do Reino Unido no mundo no século XXI. É por isso que</p>	<p>ma is alto que no Reino Unido. Mas não são apenas os países do BRIC que estão desenvolvendo rapidamente suas bases científicas. Por exemplo, a África do Sul está planejando aumentar os gastos com P&amp;D [...]. Turquia, Malásia, Colômbia e Egito são outros países onde os gastos com P&amp;D estão crescendo cada vez mais rápido"<sup>94</sup> (BIS, 2014b, p. 68, tradução nossa).</p> <p>– BRIC; Chile; EUA; União Europeia; Países em desenvolvimento; Global.</p> <p>– "O Reino Unido tem prioridades estratégicas bem desenvolvidas em espaços não governados do alto mar e da Antártica ao espaço e ao mundo cibernético" (BIS, 2014b, p. 70, tradução nossa).<sup>95</sup></p>
--	---	---

<sup>90</sup> No original: "This signals the increasingly competitive environment in which UK research and innovation is operating. It is important that we further build our relationships with these new scientific powers. Science is a critical lever to help the UK achieve wider public policy goals. The UK's outstanding science heritage is a source of considerable 'soft power' around the world. Science is an increasingly important element of 21st century diplomacy. The scientific values of rationality, transparency and universality can increase confidence in bilateral relationships through building a political partnerships".

<sup>91</sup> No original: "Science, aid and economic development: Science, aid and economic development: Given the importance of science and innovation for economic development, it follows that this should be an important component of overseas development assistance. The UK has a long record of partnership working with scientists and countries in the developing world. Through the Newton Fund, a £375 million fund over five years, the UK will use its strength in science and innovation to promote the economic development and social welfare of partner countries. By working together on bilateral and multilateral programmes with a research and innovation focus, the UK will also build strong, sustainable, systemic relationships that will support the continued excellence of the UK research base and innovation ecosystem and unlock wider opportunities for collaboration and trade".

<sup>94</sup> Tradução nossa. No original: "[...] the international science and innovation landscape is changing. Emerging powers are increasingly becoming global players. We are no longer in a world where the vast majority of leading research and innovation activity is undertaken in North America and Europe. Real growth in gross expenditure in R&D in China from 2005 to 2010 has been ten times as high as in the USA, and sixteen times as high as in the UK. But it is not only the BRIC countries that are developing their scientific bases rapidly. For example, South Africa is planning to increase R&D expenditure [...]. Turkey, Malaysia, Colombia and Egypt are others where R&D expenditure is increasingly rapidly".

<sup>95</sup> No original: "The UK has well developed strategic priorities in ungoverned spaces from the high seas and the Antarctic to space and the cyber world".

		essa estratégia é tão importante. Mas só será eficaz se todos os parceiros trabalharem individual e coletivamente para alcançar seus objetivos comuns. O Reino Unido é um líder orgulhoso nos negócios de ciência e inovação. Para continuar nesta posição, não podemos ficar parados" (BIS, 2014b, p. 71, tradução nossa). <sup>92</sup>	
BEIS	<i>Research and Innovation: Official Development Assistance (ODA), Statement of intent (2017)</i>	<p>– "O objetivo da <i>UK Aid Strategy</i> (novembro de 2015) é promover o desenvolvimento sustentável e o bem-estar dos países em desenvolvimento, colocando o desenvolvimento internacional no centro da política nacional de segurança e política externa. A estratégia é sustentada por um princípio orientador muito claro: que os gastos com desenvolvimento do Reino Unido cumprirão a obrigação moral britânica com os mais pobres do mundo e apoiarão o interesse nacional britânico. A estratégia estabelece quatro objetivos para a Ajuda do Reino Unido: i) fortalecimento da paz mundial, segurança e governança; ii) fortalecimento da resiliência e resposta a crises; iii) promoção da prosperidade global; e iv) combate à pobreza extrema" (BEIS, 2017, p. 2, tradução nossa).<sup>96</sup></p> <p>– "Nosso principal objetivo para o financiamento de pesquisa e inovação do BEIS AOD é reduzir a pobreza, gerando e colocando em uso conhecimento e tecnologia para enfrentar os desafios do desenvolvimento e promover o desenvolvimento das pessoas e países mais pobres. Buscaremos maximizar o impacto prático da pesquisa e inovação para melhorar as vidas e oportunidades dos pobres do mundo. Ao alcançar isso, aumentaremos a pesquisa e capacidade</p>	<p>– "Os principais impulsionadores dos desafios de desenvolvimento de hoje são: o aumento do número de jovens; urbanização; segurança global da saúde; fragilidade e conflito; mudança climática" (BEIS, 2017, p. 2, tradução nossa).<sup>99</sup></p> <p>– "[...] focaremos nosso financiamento nas áreas que têm os caminhos mais fortes para impactar e que o Reino Unido possui a mais forte experiência comprovada a fim de oferecer o máximo de benefícios aos pobres do mundo" (BEIS, 2017, p. 5, tradução nossa).<sup>100</sup></p> <p>– "[...] nossas universidades e institutos terão acesso a material biológico exclusivo da Colômbia e do Brasil que pode ser crucial no desenvolvimento de novos medicamentos. [...] começar um novo trabalho com o Chile em seu bioma único, reunindo os países do sudeste asiático para pesquisar arroz pela primeira vez, etc. [...] Através do [Fundo] Newton e do GCRF, enfrentaremos desafios globais significativos que são importantes para os países em desenvolvimento, mas também</p>

<sup>92</sup> No original: "*Ultimately, there is a 'selfish' reason for the UK to take a global approach in this science and innovation strategy. This is fundamentally good for UK science, innovation and international relations. Science and innovation will play an important part in defining the place of the UK in the world in the 21st century. That is why this strategy is so important. But it will only be effective if all of the partners work individually and collectively to deliver its common aims. The UK is a proud leader in the business of science and innovation. To stay there we cannot stand still.*"

<sup>96</sup> No original: "*The goal of the UK Aid Strategy (November 2015) is to further the sustainable development and welfare of developing countries while placing international development at the heart of our national security and foreign policy. The strategy is underpinned by a very clear guiding principle: that the UK's development spending will meet our moral obligation to the world's poorest and support our national interest. The strategy sets out four objectives for UK Aid: i) strengthening global peace, security and governance; ii) strengthening resilience and response to crises; iii) promoting global prosperity; and, iv) tackling extreme poverty.*"

<sup>99</sup> No original: "*The major drivers of today's development challenges are: the youth bulge; urbanisation; global health security; fragility and conflict; climate change.*"

<sup>100</sup> No original: "*[...] we will focus our funding on those areas that have the strongest pathways to impact and the UK has the strongest demonstrable expertise in order to deliver maximum benefits to the global poor*"

	<p>de inovação dos países em desenvolvimento, assim como contribuiremos para a força contínua do sistema de pesquisa e inovação do Reino Unido, e apoiar nossa prosperidade e influência global mais amplas" (BEIS, 2017, p. 3, tradução nossa).<sup>97</sup></p> <p>– "Nosso sistema de pesquisa e inovação também será mantido e aprimorado. [...] Através do Fundo Newton, as parcerias internacionais existentes serão fortalecidas e novas parcerias sustentáveis de longo prazo se formarão, apoiando objetivos diplomáticos mais amplos do Reino Unido" (BEIS, 2017, p. 6, tradução nossa).<sup>98</sup></p>	<p>impactam no Reino Unido. Isso inclui doenças, mudança climática, crescimento sustentável, migração, aumentando nossa própria preparação e resiliência aos desafios globais" (BEIS, 2017, p. 6, tradução nossa).<sup>101</sup></p> <p>– África do Sul; Brasil; Cazaquistão; Chile; China; Colômbia; Egito; Filipinas; Índia; Indonésia; Malásia; México; Quênia; Tailândia; Turquia; Sudeste Asiático; Vietnã (BEIS, 2017, p. 4).</p>
--	---	---

<sup>97</sup> No original: "Our primary objective for BEIS ODA research and innovation funding is to reduce poverty by generating and putting into use knowledge and technology to address development challenges and advance development for the poorest people and countries. We will seek to maximise the practical impact of research and innovation to improve the lives and opportunities of the global poor. In achieving this we will grow the research and innovation capacity of developing countries, as well as contributing to the continued strength of the UK's research and innovation system, and support our wider prosperity and global influence".

<sup>98</sup> No original: "Our research and innovation system will also be maintained and improved. [...] Through the Newton Fund existing international partnerships will be strengthened and new long-term sustainable partnerships formed, supporting wider UK diplomatic aims".

<sup>101</sup> No original: "[...] our universities and institutes will have access to unique biological material from Colombia and Brazil that could be crucial in developing new medicines. [...] undertaking new work with Chile in their unique biome, bringing the South East Asian countries together to research rice for the first time etc. Through both Newton and GCRF we will be addressing significant global challenges that matter to developing countries but also impact on the UK. This includes diseases, climate change, sustainable growth, migration, increasing our own preparedness and resilience to global challenges"

SIN	<i>UK Science and Innovation Network Report 2014 (2015)</i>	<p>– "A colaboração internacional desempenha um papel crucial no desenvolvimento contínuo da ciência e da tecnologia no Reino Unido, oferecendo aos pesquisadores do Reino Unido a oportunidade de trabalhar com os melhores do mundo, usar as melhores instalações do mundo e garantir que a ciência e a inovação apoiem o crescimento do Reino Unido por meio de divulgação internacional. Essas colaborações incentivam novas ideias, informam políticas e ajudam a impulsionar mais inovações, que por sua vez apoiam e promovem o crescimento e a prosperidade no Reino Unido" (SIN, 2015, p. 1, tradução nossa).<sup>102</sup></p> <p>– "[...] trabalhar com parceiros do Reino Unido para desenvolver colaborações internacionais é fundamental para a abordagem da SIN. A SIN trabalha para ajudar a apoiar os objetivos científicos dos departamentos governamentais do Reino Unido, além de apoiar uma ampla gama de projetos de pesquisa nas universidades do Reino Unido" (SIN, 2015, p. 12, tradução nossa).<sup>103</sup></p> <p>– "O Fundo Newton: Através disso, o Reino Unido usará sua força em pesquisa e inovação para promover o desenvolvimento econômico e o bem-estar social em 15 países parceiros. Isso também nos permitirá construir relacionamentos fortes, sustentáveis e sistêmicos com esses países, que apoiarão a contínua excelência da base de pesquisa britânica. Pequenas equipes são estabelecidas em cada um dos países parceiros para facilitar novas parcerias" (SINN, 2015, p. 12, tradução nossa).<sup>104</sup></p>	<p>– Ciências da Vida</p> <p>– Nuclear</p> <p>– Tecnologias da Agricultura</p> <p>– Economia da Informação (SIN, 2015, p. 5-7).</p> <p>– 8 grandes tecnologias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Big data e computação com eficiência de energia</li> <li>2. Satélites e aplicações comerciais do espaço</li> <li>3. Robótica e sistemas autônomos</li> <li>4. Biologia sintética</li> <li>5. Medicina regenerativa</li> <li>6. Agrociência:</li> <li>7. Materiais avançados e nanotecnologia</li> <li>8. Energia e seu armazenamento (SIN, 2015, p. 8-9).</li> </ol> <p>– Desafios Globais:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Água e segurança alimentar;</li> <li>2. Resistência Antimicrobial (SIN, 2015, p. 10-11).</li> </ol> <p>– África do Sul; Alemanha; Austrália; Brasil; Canadá; Caribe; Chile; China; Colômbia; Coreia do Sul; Espanha; EUA; Europa; França; Golfo; Índia; Itália; Japão; Malásia; Nigéria; República Tcheca; Sudeste Asiático; Suécia; Suíça.</p>
-----	---	--	---

Fonte: elaborado pela autora com base nos documentos identificados.

<sup>102</sup> No original: "International collaboration plays a crucial role in the on-going development of science and technology in the UK, by providing UK researchers the opportunities to work with the best in the world, to use the best facilities in the world and to ensure science and innovation supports UK growth through international outreach. These collaborations encourage new ideas, inform policy and help to drive further innovation, which in turn supports and promotes growth and prosperity in the UK".

<sup>103</sup> No original: "[...] working with UK partners to develop international collaborations is central to SIN's approach. SIN works to help support the science objectives of UK government departments as well as supporting a broad range of research projects in UK universities".

<sup>104</sup> No original: "The Newton Fund: Through this the UK will use its strength in research and innovation to promote the economic development and social welfare in 15 partner countries. This will also enable us to build strong, sustainable and systemic relationships with these countries that will support the continued excellence of the UK research base. Small teams are established in each of the partner countries to facilitate new partnerships and supported by SIN teams in locations".

De maneira geral, é possível identificar nos documentos dos atores britânicos o reconhecimento da dimensão internacional e o entendimento desta dimensão pelos atores, concedendo-a importância tanto para o desenvolvimento de aspectos domésticos, como o aprimoramento do SNI e a base de pesquisa científica e de inovação, como em relação a aspectos ligados à posição, influência e competitividade internacional britânica, ou seja, elementos da política externa.

O documento *Innovation Report* (BIS, 2014a) constitui uma base de evidências e estudos para a construção do *Our Plan for Growth: Science and Innovation* (BIS, 2014b), Estratégia de Ciência e Inovação do Reino Unido. Dessa maneira, este documento pode ser entendido como uma continuação do *Innovation Report*. Nesse sentido, é possível verificar que alguns aspectos que foram introduzidos no *Innovation Report* são aprofundados na estratégia nacional para a ciência e inovação. Sobre a dimensão internacional, o relatório de 2014, além de fazer um mapeamento das conexões internacionais do Sistema de Inovação Britânico, delimita os objetivos e linhas de ação para a interação e parcerias internacionais dos atores do SNI britânico que são posteriormente retomados na estratégia *Our Plan for Growth*. Por sua vez, na estratégia nacional identifica-se um maior detalhamento quanto ao reconhecimento do elemento internacional da ciência e inovação e os objetivos, interesses e modos de atuação global do Reino Unido nestas áreas.

A partir dos dois documentos apresentados, é possível verificar na exposição do Departamento sobre a interação com parceiros internacionais objetivos voltados ao fortalecimento da posição e influência internacional britânica como uma nação de excelência científica e um parceiro preferencial, bem como possibilitar o acesso de pesquisadores e empresas britânicas a oportunidades no exterior. Dessa maneira, identifica-se objetivos que interseccionam as esferas econômica, política e científica. Nota-se também um detalhamento quanto às iniciativas para estruturar as relações de parceria internacional, utilizando-se da capacidade de mobilizar outras instituições da burocracia britânica como, por exemplo, o FCDO e a SIN. Conforme mencionado no Capítulo 3, estas instituições atuam como facilitadoras de parcerias e fornecem informação para conceber uma interação internacional, identificando espaços, ações e parceiros nos quais deve-se concentrar os esforços internacionais (BIS, 2014a). Esses atores estabelecem conexões locais com os países parceiros fundamentadas no mapeamento de oportunidades que atendam aos interesses dos atores do SNI britânico e na promoção do Reino Unido como parceiro chave, e atuam como canais de conexão e, no caso da SIN, como implementadora de programas britânicos em solo estrangeiro.

Como mencionado, foi possível identificar que o Reino Unido entende a cooperação internacional em ciência e inovação como um elemento crucial para a posição que o país ocupa no sistema internacional, para a sua política externa e relações internacionais, bem como para a base de pesquisa e o SNI britânico (BIS, 2014b). Na estratégia nacional, *Our Plan for Growth*, fica evidente que o entendimento sobre cooperação internacional em ciência e inovação não está dissociado do aspecto competitivo das relações. Portanto, a estratégia britânica deixa exposta a dinâmica entre a cooperação e a competição e, do mesmo modo, a imprescindibilidade de conhecer seus parceiros científicos. Outro elemento sobre a compreensão do Reino Unido acerca de sua posição na ciência internacional diz respeito ao reconhecimento do que coloca como a herança científica britânica como fator de *soft power*. Dessa maneira, resgata as suas incursões e expedições científicas no passado e o prestígio internacional da ciência britânica dentro de um discurso diplomático para o século XXI, apresentando-o com conotações menos invasivas sobre o passado; como pode ser observado nas considerações sobre cooperação com países emergentes e na utilização da ciência e ajuda para o desenvolvimento econômico, ainda que o elemento da competição não seja descartado.

Nesse sentido, identifica-se na estratégia britânica propósitos econômicos e políticos precisos e mais detalhados do que aqueles apresentados no *Innovation Report*, sejam eles: aumentar a influência e a presença do Reino Unido no cenário global, buscar a inserção de empresas britânicas em mercados em crescimento a partir de laços formados por meio da colaboração em ciência e inovação, bem como a atração de investimentos, internacionalização de empresas britânicas e possibilitar o comércio com os países parceiros. Percebe-se a compreensão britânica acerca do cenário internacional da CT&I em aspectos tanto científico como econômico e político e o reconhecimento de novas potências emergentes, os BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China), como competidores e novos poderes científicos e, a partir disso, a necessidade de estabelecer estratégias para lidar com este cenário mediante a construção de relacionamentos sólidos com países em diferentes posições no sistema internacional.

Ademais, verifica-se, a partir da estratégia nacional de ciência e inovação, que o Reino Unido tem compreensão sobre o lugar que ocupa internacionalmente e especificamente na ciência internacional, assim como a posição de seus possíveis parceiros, complementados por estudos da SIN.<sup>105</sup> Além disso, reconhece a necessidade de fornecer uma estrutura institucional

---

<sup>105</sup> A Rede Britânica de Ciência e Inovação produz relatórios sobre o cenário da ciência e inovação dos países em que atua, bem como as relações de ciência e inovação do Reino Unido com estes países parceiros. A lista completa

e burocrática que viabilize a participação britânica global por meio do acesso a informações relativas ao cenário internacional da ciência e inovação e sobre oportunidades de cooperação, sem perder de vista a competição que subjaz as relações cooperativas. Dessa maneira, prospecta caminhos para alcançar o que almeja, isto é, em linhas gerais, ganhos econômicos, diplomacia e influência internacional e a excelência contínua do seu sistema de inovação.

Além da apresentação dos objetivos para a colaboração internacional e como a estrutura burocrática mobiliza as suas capacidades para atingi-los, identificou-se nos documentos a especificidade quanto às áreas, países e regiões de interesse para a colaboração internacional, sendo até mesmo especificadas as áreas de interesses em relações com países em particular, como é o caso de Brasil e Colômbia (BIS, 2014a, p. 54). Em relação às áreas prioritárias para a colaboração internacional observa-se que o Reino Unido especifica aquelas que considera fundamentais para o seu desenvolvimento e prosperidade interna. Em geral, nota-se a ênfase dos documentos em áreas relacionadas à estratégia industrial, isto é, as “oito grandes tecnologias” (BIS, 2014a; 2014b).

Além disso, o país procura estabelecer áreas que consolidem a sua presença internacional baseando-se no discurso de incentivo à cooperação internacional para alavancar o desenvolvimento internacional e solucionar os desafios globais (BIS, 2014b). Em relação a isso, nota-se a ênfase em áreas que potencializem o desenvolvimento e o bem-estar internacional e que solucionem desafios globais, como no caso das doenças infecciosas. O enfoque nos desafios globais, além de atender aos objetivos de presença global, tangencia com um dos eixos da presença internacional britânica que articula a ciência e a inovação com a assistência ao desenvolvimento econômico mediante a Assistência Oficial ao Desenvolvimento (AOD), tendo como propósitos tanto a solução dos desafios globais como benefícios ao comércio exterior e ao Sistema Britânico de Inovação.

No que diz respeito aos países e regiões sobre os quais menciona a colaboração internacional, observa-se a preocupação com a manutenção de parcerias tradicionais, representadas pelos parceiros europeus e a América do Norte, mas também o entendimento sobre os países do BRIC como economias emergentes e novos poderes científicos e como potenciais novos mercados para as empresas britânicas e, portanto, a identificação da importância do estabelecimento e fortalecimento de relações com estes países. Notadamente na estratégia nacional *Our Plan for Growth* (2014b), identifica-se uma ampliação na exposição de

---

de países e os relatórios mais recentes estão disponíveis em: <https://www.gov.uk/world/organisations/uk-science-and-innovation-network>. Acesso em: 14 jun. 2020

potenciais parceiros. Observa-se uma lista mais abrangente, com ambições de uma presença global sendo mencionada e com a inclusão de países em desenvolvimento como um grupo geral. Estes últimos, junto com África do Sul, Chile e China e os países participantes do Fundo Newton são mencionados quando a estratégia nacional (BIS, 2014b) aborda a ciência atrelada à assistência ao desenvolvimento econômico. A partir do exposto sobre esses dois documentos, *Innovation Report* (BIS, 2014a) e *Our Plan for Growth* (BIS, 2014b), é possível observar que o Reino Unido tem clareza quanto às pretensões globais acerca de sua atuação internacional em ciência e inovação, sendo em momentos mais específico quanto à ênfase que concede a determinados eixos com diferentes modos de ação.

Verifica-se que a relação do Reino Unido com os países em desenvolvimento, mencionada na estratégia de ciência e inovação, é aprofundada na declaração de intenções do BIS, agora sob o nome Departamento de Negócios, Energia e Estratégia Industrial (BEIS), sobre a pesquisa e inovação em relações baseadas na AOD. Nesse documento são apresentados os propósitos britânicos sobre o que se pretende alcançar por meio da AOD e o financiamento de inovação em países em desenvolvimento, bem como define as estratégias do Departamento para atingi-los. A estratégia é alicerçada em dois programas de atuação política com base na AOD: o Fundo Newton e o GCRF.

O plano de ação do BEIS sob a AOD está embasado na estratégia do então Departamento para o Desenvolvimento Internacional (DFID), a *UK Aid Strategy* (2015), tendo como objetivos de atuação amplos o desenvolvimento sustentável e o bem-estar dos países em desenvolvimento, alinhando-os aos interesses da política externa britânica e ao desenvolvimento internacional. Nesse sentido, é possível identificar que os objetivos do BEIS para a AOD, por meio da ciência e inovação, estão estruturados em ações que viabilizem o desenvolvimento socioeconômico e possibilitem soluções para os desafios do desenvolvimento, mediante a promoção do aumento e aperfeiçoamento da pesquisa e a capacidade de inovação dos países com quem estabelece parcerias. Nota-se que o Reino Unido deixa claro que essa estratégia de atuação, a partir do estabelecimento de parcerias com países em desenvolvimento, está diretamente associada aos objetivos britânicos mais amplos no cenário internacional, abrangendo motivações relacionadas à imagem internacional britânica, assim como a influência internacional do Reino Unido e o mapeamento de oportunidades para empresas britânicas.

Nessa perspectiva, percebe-se que o Reino Unido apresenta nitidamente o que busca nessas relações, tendo definido os objetivos almejados sob as ações da AOD em aspectos de

impacto interno, relacionados aos interesses nacionais como a prosperidade e o avanço do sistema britânico de pesquisa e inovação; assim como são apresentados os impactos esperados das ações britânicas no ambiente internacional e dos países com quem estabelece a parceria. Em relação à pesquisa e inovação nacional identifica-se que o Reino Unido também está preocupado com o acesso a materiais biológicos possibilitado pela parceria científica com os países em desenvolvimento, como é expresso para o caso do Brasil e da Colômbia, participantes do Fundo Newton. Nesse sentido, identifica-se a utilização de um discurso que, ao mesmo tempo que preza pela solução de desafios globais e o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento, a partir do apoio às capacidades locais de pesquisa e inovação, também é preciso em relação aos propósitos políticos e econômicos e como estes atendem aos interesses britânicos, tanto de política externa como os interesses ligados à base de pesquisa e inovação nacional e à aplicação industrial.

No que se refere às áreas indicadas para a colaboração internacional, constata-se a ênfase nos desafios globais ao desenvolvimento e, em especial, dos países em desenvolvimento, visto que a estes estão direcionadas as políticas de AOD. Percebe-se que, diferentemente da estratégia nacional de ciência e inovação (BIS, 2014b) apresentada anteriormente, neste documento, direcionado às ações de AOD, não são mencionadas as áreas que compreendem as “oito grandes tecnologias”. Por sua vez, as áreas prioritárias identificadas neste documento estão relacionadas aos problemas apontados como desafios aos países em desenvolvimento (BEIS, 2017).

Em relação ao *UK Science and Innovation Network Report 2014* (SIN, 2015), identifica-se que a Rede apresenta de maneira precisa o seu entendimento sobre os benefícios alcançados por meio da interação internacional, bem como os seus objetivos para a colaboração internacional. Percebe-se que os objetivos identificados no documento se relacionam majoritariamente a conceder oportunidades de acesso e estabelecimento de relação entre os pesquisadores britânicos e parceiros estrangeiros para, desse modo, possibilitar o “desenvolvimento contínuo” (SIN, 2015, p. 1) da ciência e tecnologia britânica. Outro ponto central nos objetivos apontados pela SIN se relaciona intrinsecamente aos quatro objetivos globais da Rede, elencados pelo governo britânico como a prosperidade, ligada ao mapeamento de oportunidades internacionais que possam contribuir para o crescimento do Reino Unido; a segurança e o desenvolvimento, neste caso diretamente conectados ao programa Fundo Newton, como uma maneira de contribuir para o desenvolvimento internacional; por fim, sendo estes três objetivos concatenados com o fortalecimento da influência da política externa britânica.

Como último aspecto acerca das informações identificadas no documento da SIN aponta-se a especificidade com que esta elenca as áreas prioritárias e países e regiões preferenciais para a colaboração internacional. Observa-se que entre as áreas estão as chamadas “oito grandes tecnologias” definidas pelo BIS em seu documento *Our Plan for Growth* (2014b), mas também há a presença de áreas definidas como desafios globais e que se relacionam com os objetivos de desenvolvimento internacional expostos anteriormente. Por fim, a Rede define uma ampla lista de parceiros com os quais o Reino Unido possui colaboração científica e tecnológica, entre os países elencados encontram-se países em desenvolvimento e, entre estes, novamente, os países identificados como novos poderes científicos emergentes, os BRIC (BIS, 2014b); além destes, foram identificados parceiros mais tradicionais, como os Estados Unidos da América, Japão e países europeus.

Ademais, em linhas gerais, o Reino Unido demonstra conhecimento acerca do cenário internacional da CT&I e de seus parceiros. Ainda que apresente um discurso embasado na cooperação e colaboração internacional em CT&I para solucionar desafios globais, o Reino Unido tem clareza de que suas relações também possuem nuances de competição, identificando novos poderes científicos e seus potenciais competidores internacionais e reconhecendo a relevância de estabelecer contatos e parcerias com estes. Além disso, aponta a importância da CT&I para sua posição no sistema internacional e os benefícios econômicos advindos dessa área. Dessa maneira, é possível identificar, através dos documentos britânicos, o reconhecimento do elemento internacional da CT&I e seu impacto e importância, assim como consciência sobre os objetivos internacionais da colaboração em CT&I e como isso se interliga aos interesses econômicos, políticos e do sistema britânico de inovação.

Por fim, a partir das análises apresentadas nesta seção, observa-se que o Reino Unido, mediante os atores britânicos expostos, apresenta uma estratégia detalhada, com objetivos e linhas de ação claras quanto aos seus propósitos no âmbito global e às ações definidas para alcançá-los. Os documentos do Reino Unido evidenciam que as iniciativas no âmbito internacional, tanto específicas para o Fundo Newton mediante a AOD quanto amplas em CT&I, são pensadas a longo prazo, considerando os interesses britânicos para o seu crescimento econômico e o fortalecimento da influência da sua política externa através da ciência e inovação. Mais especificamente sobre o programa Fundo Newton, o Reino Unido demonstra um compromisso com os desafios globais e a diminuição da pobreza dos países em desenvolvimento e globalmente, sem dissociar estas ações dos seus objetivos ligados à

afirmação do Reino Unido como uma nação inovadora, um líder e influenciador mundial, além da promoção de uma imagem como parceiro chave. Ou seja, os interesses britânicos nas esferas econômica e política que são subjacentes ao programa Fundo Newton.

Nesse sentido, identificou-se que os documentos britânicos possuem detalhamento e especificidade ao relacionar seus objetivos, interesses e estratégias relativos ao nível interno e internacional. Também foi possível verificar que o Reino Unido possui canais para o fornecimento de informações, representados pela Rede Britânica de Ciência e Inovação (SIN), sobre o cenário global de CT&I e o cenário interno de seus parceiros. É possível compreender que o maior nível de informação sobre o contexto internacional da C&T tenha sido oportunizado pela capilaridade internacional britânica por meio de sua estrutura institucional e burocrática (MIGDAL, 1972), interna e de atuação externa, e a articulação entres estas (aqui representadas pelo BEIS e a SIN). Desse modo, entende-se que esses aspectos podem ter refletido no nível de informação disponível para os tomadores de decisão e no detalhamento das estratégias e políticas britânicas para a área. Por sua vez, o acesso à informação, atrelado à clareza quanto aos interesses, objetivos e estratégias para a interação internacional, pode, além de munir os tomadores de decisão com informações (MIGDAL, 1972) sobre o cenário interno e externo do tema negociado, conceder ao país um maior poder de barganha e influência nas negociações internacionais (PFETSCH, 2011; WOMACK, 2015; ZARTMAN, 1985) que envolvem a CT&I, além de possibilitar maior capacidade para definir a agenda da cooperação.

## 5.5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO

Neste capítulo, ao analisar a dimensão internacional nos documentos de atores brasileiros, catarinenses e britânicos foi possível vislumbrar como estes entendem a articulação da CT&I e suas relações internacionais, como definem seus objetivos e interesses na agenda internacional sobre o tema e a condução de relacionamentos cooperativos. Por meio da análise observou-se que o grau de detalhamento e especificidade sobre a dimensão internacional presente nos documentos dos atores difere, o que, por sua vez, foi possível observar que interfere na definição de objetivos e interesses; além desses fatores, observou-se também a disparidade na disponibilidade de atores ligados aos órgãos responsáveis pela CT&I nacional ou regional para articular os sistemas de inovação e as relações exteriores, bem como acessar e transmitir informações sobre o cenário internacional de ciência e tecnologia e dos cenários internos de seus parceiros. É possível que elementos como o baixo detalhamento nos

documentos e o nível de informação disponível possam interferir no poder que os países têm em negociações internacionais e na sua capacidade de influenciar a negociação e, dessa maneira, manifestar a assimetria de poder em relações em que estes elementos estão presentes de maneiras díspares entre as partes.

A análise realizada neste capítulo demonstrou diferenças no detalhamento de políticas, planos de ação e estratégias de atores brasileiros, catarinenses e britânicos. Foi possível verificar que os últimos apresentam detalhadamente os objetivos nacionais para a colaboração internacional, podendo evidenciar nesse aspecto um nível maior de informação, em relação aos atores de Brasil e Santa Catarina, para orientar as políticas. No caso de atores brasileiros foi possível identificar um menor detalhamento em que o direcionamento internacional dos objetivos não fica nítido, bem como a concatenação entre aspectos internos da CT&I com as relações de cooperação internacional e as linhas de ação a serem tomadas no ambiente internacional. Por sua vez, no caso catarinense, também se verificou um baixo detalhamento sobre a dimensão internacional da CT&I, complementado por uma definição imprecisa sobre a articulação entre os seus objetivos e a cooperação internacional.

No Brasil, apesar de as ENCTIs apresentarem algum delineamento sobre a dimensão internacional e o reconhecimento da importância desta para a competitividade brasileira e o papel da CT&I nisso, como nos momentos em que há considerações sobre a articulação entre as relações internacionais nas áreas científica e tecnológica, estas estão restritas a ações voltadas para a internacionalização e mobilidade científica e a transferência de tecnologias. Foi possível observar que, no geral, os documentos identificados são imprecisos na definição de objetivos a partir da cooperação internacional e nas estratégias para o âmbito internacional de CT&I. Quando a dimensão internacional é mencionada nos documentos de atores brasileiros observa-se uma ênfase no desenvolvimento interno das capacidades científicas e tecnológica para atingir benefícios internacionais e respaldar a política externa, mas poucas menções em como articular ações internacionais que envolvam a cooperação internacional, por exemplo, para obter benefícios para o SNI e o transbordamento para os âmbitos políticos e econômicos e para a política externa. Ademais, nota-se a ênfase de atores brasileiros como MEC e CAPES em relações internacionais no campo da ciência básica, com a ciência aplicada e a relação com a produção industrial sendo raramente mencionada e mais relacionada ao acesso a ativos tecnológicos no exterior; enquanto atores como o MCTI e CNPq, que tratam sobre a pesquisa

na área de tecnologia e inovação, fazem algumas considerações sobre as externalidades da cooperação para esferas além da científica.

Para o caso catarinense, foi identificado o reconhecimento da dimensão internacional e sua importância para a competitividade e o desenvolvimento socioeconômico do estado. As ações apontadas concentram-se na subvenção econômica a projetos de pesquisa básica e aplicada em colaboração com instituições internacionais. No entanto, a política estadual de CT&I é pouco detalhada e não apresenta uma estratégia para a interação internacional do SRI catarinense nesses moldes como, por exemplo, com a ausência de especificação sobre áreas que o estado identifica como prioritárias e de maior aproveitamento para o sistema catarinense de inovação. Não sendo, portanto, identificados de maneira precisa os objetivos e linhas de ação do estado para definir a interação internacional da C&T catarinense.

No caso britânico foi possível observar, a partir dos documentos identificados, a utilização da cooperação em CT&I como uma realização dos objetivos e interesses mais amplos relacionados, além do avanço do SNI britânico, aos âmbitos comercial, econômico e de política e influência externa do país; ao mesmo tempo em que apresenta e associa as ações de cooperação como um meio para solucionar desafios globais e atingir bens comuns nessa esfera. Além disso, conecta explicitamente os potenciais benefícios trazidos pela cooperação para a competitividade do Reino Unido no ambiente internacional, frente a um cenário com poderes científicos emergentes, além dos tradicionais poderes científicos e aliados.

Nesse âmbito, os documentos identificados definem os planos de ação para atingir os objetivos britânicos internos e externos a partir de relações internacionais em CT&I de maneira detalhada. Além disso, observa-se que a elaboração desses documentos foi realizada com base em informações não apenas sobre o cenário interno do SNI britânico, mas também com conhecimento sobre o cenário internacional da C&T e os contextos internos de parceiros e possíveis competidores do Reino Unido. Entende-se que esse nível de informação para instruir as estratégias e planos de ação podem ser resultado de uma experiência histórica do país na agenda internacional científica, bem como de instituições dentro da estrutura burocrática britânica e uma estrutura de colaboração em pesquisa e inovação encarregadas de mapear oportunidades nos países com quem se relaciona, fornecer informações sobre os SNIs desses países e estabelecer relacionamento cooperativos no exterior que beneficiem os atores britânicos, e que sejam positivos para os esforços diplomáticos britânicos e contribuam para a influência internacional do país.

É possível verificar que o nível de informação disponível para os tomadores de decisão britânicos é essencial para definir as estratégias nacionais de cooperação internacional considerando os objetivos e interesses do país tanto no nível interno quanto externo. O grau de conhecimento do cenário internacional da agenda de CT&I e o entendimento da posição britânica na estrutura internacional de C&T se manifesta nas considerações expressas nas estratégias sobre a necessidade de estabelecer relações cooperativas com potenciais competidores. Isso fica evidente quando resgatamos as origens do Fundo Newton (apresentadas na Seção 4.5 do capítulo anterior), tendo como pressuposto inicial a criação de um fundo de apoio à colaboração em pesquisa com países que o Reino Unido considerava como de importância estratégica científica e em outros âmbitos de objetivos políticos e econômicos para o país.

Dessa maneira, ao promover a cooperação com os países em desenvolvimento sob a égide do programa Fundo Newton, entende-se que o Reino Unido também buscou assegurar a sua competitividade em relação a países os quais compreende como sendo potenciais competidores, assim como possibilitar o acesso a recursos naturais e conhecimento disponíveis nesses países e que possam proporcionar avanços ao SNI britânico; além de ser uma maneira de monitorar o que está sendo produzido nos ambientes científicos e tecnológicos desses países. Isso pode demonstrar a formulação de estratégias internacionais informadas, em que o Reino Unido apresenta um entendimento do cenário internacional da CT&I, do contexto interno de seus potenciais parceiros e competidores e informa a elaboração de estratégias e planos de ação para uma atuação internacional (como a iniciativa do programa Fundo Newton).

Ademais, identifica-se nos propósitos apresentados pelos documentos britânicos quanto ao discurso sobre o desenvolvimento econômico de países em desenvolvimento e países “*pobres*” e a resolução de desafios globais como uma possível instrumentalização da colaboração sob uma retórica para buscar os seus interesses individuais – ainda que possibilite externalidades positivas da cooperação para os países parceiros –, a manutenção do *status quo* e a manutenção ou melhora da posição britânica no sistema internacional, nesse caso, em especial quando relacionada à CT&I. Nesse sentido, é possível identificar nos documentos britânicos a concatenação de objetivos políticos a partir da ciência, ou seja, objetivos fora do campo estritamente científico, como econômicos, políticos, de influência e prestígio externo, interagem com objetivos guiados por interesses do âmbito científico.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou identificar de que maneira a assimetria nas negociações Norte-Sul se manifestou no estabelecimento da parceria CONFAP/FAPESC–Fundo Newton. Para tanto, foram identificados e analisados documentos como estratégias, programas, planos de ação e políticas de CT&I de atores do Brasil, Santa Catarina e Reino Unido para verificar em que medida o nível de informação disponível aos atores manifesta a assimetria na relação. Para isso, analisou-se como os documentos abordam a dimensão internacional, o grau de detalhamento e especificidade quanto ao âmbito internacional.

Como foi visto, a informação é um elemento importante e uma fonte de poder e influência nas negociações internacionais, sendo a posse desigual de informações técnicas sobre tema negociado – nos níveis nacional, internacional e do contexto interno dos parceiros estrangeiros –, constitui uma característica da assimetria de poder. À vista disso, analisou-se os documentos a partir do entendimento de que o nível de informação é indicado pelo grau de detalhamento e especificidade sobre a dimensão internacional nas políticas de cada Estado – abrangendo o entendimento amplo da agenda internacional de CT&I e de outros países, além de objetivos, interesses, motivações e linhas de ação para a cooperação internacional.

A partir disso, e embasando-se nas abordagens teóricas trazidas por este trabalho, considera-se que o nível de informação disponível pode incidir sobre o poder dos atores na negociação e na relação de cooperação internacional, com aqueles que têm uma maior disponibilidade de informações para orientar a definição de objetivos e interesses podendo deter proeminência na definição dos aspectos da relação cooperativa. Por conseguinte, a maior clareza desses aspectos nas políticas condicionaria a capacidade de um ator influenciar e ter mais poder na negociação, conferindo um caráter assimétrico à relação cooperativa.

Nessa perspectiva, quanto ao caso estudado, foi possível verificar que há um maior detalhamento e especificidade nos documentos de atores britânicos, os quais definem e evidenciam o que almejam no âmbito internacional e em suas relações, com quem pretendem cooperar ou cooperam internacionalmente, explicitam as áreas prioritárias para essas relações e os moldes de ação para efetuar a cooperação. Com base nas análises realizadas neste trabalho, foi possível observar o papel de atores na estrutura institucional e burocrática britânica (como o BEIS e a SIN) na articulação de assuntos relacionados à CT&I em nível nacional e internacional e encarregados de avaliar e definir aspectos da cooperação, bem como fornecer informações para a elaboração da estratégia nacional para a ciência e inovação. A partir do

observado, é possível inferir que a atuação desses atores pode ter proporcionado ao país meios para definir seus objetivos, posições e interesses na agenda internacional de CT&I, elaborar suas estratégias e se preparar para as negociações, bem como ter conhecimentos sobre o ambiente dos SNIs de seus parceiros. Desse modo, tendo em vista a importância da especialização e das burocracias para o fornecimento de informações para a tomada de decisão, uma hipótese que pode ser aventada é de que o Reino Unido tem uma estrutura institucional e burocrática mais articulada e com acesso a informações para orientar a tomada de decisão.

No caso brasileiro e catarinense, como mencionado ao longo desta pesquisa, não foi possível identificar documentos como estratégias e planos de ação para dois atores chave na cooperação aqui tratada, o CONFAP e a FAPESC, e que pudessem ser adicionados à análise. Entende-se que isso pode ser considerado uma evidência sobre a ausência ou baixo acesso à informação sobre a dimensão internacional, visto que não foi possível identificar documentos e diretrizes desses atores sobre a interação internacional para orientar as relações neste âmbito. Dessa forma, considerando a limitação de que o ator representante das FAPs no nível nacional envolvido na parceria, o CONFAP, não dispunha de documento que pudesse ser inserido na análise, foi necessário levantar documentos de atores da esfera federal.

Com base no exposto, observou-se no âmbito brasileiro o reconhecimento da importância da dimensão internacional e algum nível de delineamento nas ENCTIs. No entanto, constatou-se um baixo nível de informação nos documentos brasileiros, evidenciado pela insuficiência de detalhamento sobre elementos como os objetivos, interesses, áreas e regiões prioritárias para atuação internacional na agenda científica e tecnológica, portanto, com estes não sendo apresentados de maneira evidente. Além disso, observou-se uma baixa articulação entre os objetivos sobre a dimensão internacional na agenda de CT&I e interesses e objetivos mais amplos, como aqueles ligados a externalidades em esferas como a econômica e de política externa. Apesar da identificação de instâncias encarregadas de relações de cooperação internacional na estrutura institucional e burocrática dos atores responsáveis pela CT&I no SNI brasileiro, não foi possível identificar como esses atores mobilizam a estrutura para acessar informações sobre o cenário internacional e de seu parceiro e que permitam articular aspectos internos e internacionais da agenda de CT&I que contribuam para a negociação; bem como auxiliar na definição de objetivos e interesses nesses âmbitos e informar os tomadores de decisão.

Nesse sentido, a partir das constatações desta pesquisa exploratória, uma hipótese que pode ser levantada diz respeito à uma possível relação entre o menor detalhamento verificado nos documentos brasileiros e o menor nível de informação sobre a agenda internacional de CT&I com as estruturas burocráticas menos especializadas no que concerne à uma experiência internacional; além de um diálogo ainda em construção entre os tomadores de decisão de política externa e os atores do sistema de inovação. Uma indagação que surgiu ao longo do processo investigativo foi se esse aparente menor grau de especialização burocrática do Brasil na área internacional da CT&I estaria relacionado com a trajetória de inserção internacional brasileira nessa agenda, conforme contextualizado no segundo capítulo. Dessa maneira, uma sugestão para pesquisas futuras seria buscar entender a inserção internacional brasileira na agenda de CT&I, e as estruturas que orientam e operam essa inserção, com base nos efeitos da trajetória histórica e considerando as variáveis dos contextos econômicos, políticos, sociais e institucionais, bem como da estrutura internacional do conhecimento.

No âmbito catarinense, embora saiba-se que a SDE/SC não tenha sido um ator que participou diretamente das negociações e da parceria, foi necessário inseri-la como ator com documento a ser analisado, visto que não foi identificado um documento da FAPESC, participante da parceria e em articulação com o seu Conselho representativo no âmbito nacional, que pudesse ser utilizado na análise de acordo com os recortes determinados. A partir disso, foi possível verificar que no caso catarinense, ainda que também expresse a consciência sobre a importância da dimensão internacional, não foi identificado no documento analisado um detalhamento e definição precisa dos objetivos e modos de ação, bem como não foi possível identificar os atores responsáveis e especializados pela articulação da agenda internacional de CT&I.

As diferenças no detalhamento e especificidade dos objetivos identificados nas políticas dos atores analisados nos três níveis, e que podem refletir nas capacidades para definir os resultados esperados da cooperação, podem demonstrar, novamente, as disparidades na obtenção de informações sobre a dimensão internacional e interna de parceiros acerca da agenda de CT&I para estabelecer as políticas e estratégias de atuação em relações cooperativas internacionais. Desse modo, é possível que essas diferenças reflitam na capacidade de influenciar as negociações para o estabelecimento da cooperação internacional e, dessa maneira, manifestar o caráter assimétrico da relação ao passo que um dos lados tem maiores capacidades de se sobrepor e impor mais seus interesses na relação do que o outro, com estes

interesses mais evidentes e definidos na cooperação. Ou seja, espera-se que o ator que tem mais informação influencie mais a agenda.

Entende-se, portanto, que o baixo nível de informação verificado do lado brasileiro – o qual orienta os demais atores do SNI – e catarinense, perceptível através de uma menor precisão quanto ao grau de detalhamento e especificidade dos documentos identificados, é entendido como um fator que pode ter incidido sobre um menor poder do CONFAP e da FAPs, incluindo a participação da FAPESC, na negociação com os parceiros britânicos, sendo plausível considerar que isso pode estar presente em outras negociações no âmbito internacional. Assim, não ficou claro sobre os atores brasileiros a disponibilidade de informação sobre o cenário internacional de CT&I e o conhecimento acerca do contexto interno do SNI do país parceiro. No caso britânico, pode-se entender que este deteve um maior poder na negociação e maiores capacidades para influenciar a negociação. Isso pode estar amparado no fato de que os atores britânicos têm mais informações sobre o cenário internacional da CT&I, a posição do Reino Unido neste, e o contexto interno e a posição internacional do parceiro com quem tencionou estabelecer a parceria, isto é, o Brasil, no seu nível nacional e considerando as relações internas entre os atores do governo central, atores do nível subnacional e a sua representação nacional. Ou seja, entende-se que os atores britânicos tinham mais informações disponíveis para orientar a tomada de decisão.

Cabe sublinhar que este trabalho utilizou especificamente a avaliação documental da estrutura burocrática dos atores identificados a partir do instrumento bilateral que estabeleceu a relação e de atores que participaram diretamente da construção desta parceria, identificados através de outros documentos sobre a relação CONFAP/FAPESC–Fundo Newton. Logo, não se realizou uma investigação ampla sobre as estruturas de diplomacia científica e tecnológica dos dois países ou do estado catarinense, sendo esta uma limitação da pesquisa.

Diante disso, ressalta-se que a limitação de concentrar a investigação nesses documentos levou à exclusão, no caso brasileiro, do Itamaraty, visto que este não participou do instrumento bilateral que estabeleceu a parceria. O envolvimento do Itamaraty nas negociações que culminaram na parceria tratada por este trabalho não foi mencionado em conversas com indivíduos que participaram do processo de estabelecimento da parceria, ou em consultas realizadas em portais de notícias dos atores envolvidos. Considera-se importante aprofundar em pesquisa futuras sobre o possível papel do Itamaraty no prosseguimento da parceria entre atores brasileiros e britânicos sob o Fundo Newton, isso de deve em razão de menções sobre a

participação do MRE em cerimônia sobre novos investimentos do Fundo Newton no Brasil e o lançamento do Ano Brasil-Reino Unido de Ciência e Tecnologia, em 2018 (MCTIC, 2018). Além disso, o Fundo Newton também é mencionado no comunicado conjunto do IV Diálogo Estratégico Brasil-Reino Unido, de 2015, encontro no qual os representantes debateram sobre as relações entre os dois países em diferentes agendas, entre elas a agenda bilateral de educação, ciência e inovação, com menções acerca da importância e expectativas de continuidade da parceria sob o Fundo Newton (MRE, 2015).

Ademais, é válido investigar a aparente não participação direta do MRE no estabelecimento da relação aqui tratada, conforme apontado anteriormente, com questionamentos acerca de uma fase de maturação da agenda de CT&I no Ministério no momento em que relação foi estabelecida e no amadurecimento desta agenda em períodos mais recentes, com ações como aquelas orientadas pela Diplomacia da Inovação e no apoio à internacionalização de *startups* brasileiras (BRITES, 2019), bem como se debruçar sobre a atuação do referido Ministério em relações científicas internacionais. Outra sugestão para pesquisas futuras diz respeito ao estudo sobre os possíveis impactos das estruturas burocráticas brasileiras e o tratamento sobre a agenda internacional de CT&I nas estratégias institucionais, assim como os possíveis efeitos da interação entre diferentes atores da estrutura burocrática nacional e do Sistema Brasileiro de Inovação para o estabelecimento de estratégias internacionais na agenda de CT&I.

Nessa perspectiva, considera-se que seja necessário um estudo mais aprofundado para comparar a estrutura da diplomacia científica e tecnológica dos países e, no caso brasileiro, investigar o papel do Itamaraty e de suas SETECs na agenda internacional de CT&I e no estabelecimento de relações nesta agenda. Por sua vez, no caso britânico o papel do ministério responsável pelas relações exteriores, o FCDO, não foi analisado considerando as limitações da pesquisa e o recorte de atores a partir do instrumento de estabelecimento da parceria e relações diretas para o estabelecimento desta. Dessa maneira, julga-se igualmente importante estudos sobre a relação do FCDO com a estrutura burocrática analisada nesta pesquisa, pois, conforme exposto, o referido Ministério coadministra e cofinancia a SIN que, por sua vez, opera no Brasil e se relaciona com atores que estabelecem e operacionalizam o Fundo Newton.

Em relação ao caso específico da iniciativa britânica para o programa Fundo Newton é relevante frisar as origens e propósitos deste, como ele está integrado à política externa britânica e como isso nos auxilia na compreensão dos interesses britânicos. Como foi visto, na sua gênese o Fundo Newton seria um fundo voltado ao estabelecimento de relações científicas e

tecnológicas com países emergentes, os quais o Reino Unido reconheceu como potenciais competidores no cenário internacional, conforme pôde-se identificar nos documentos expostos anteriormente. Dessa maneira, foi possível verificar nos documentos britânicos um discurso que coloca a cooperação internacional e a relação com países emergentes, ou “novos poderes científicos” (BIS, 2014b, p. 68), como uma relação de interdependência para a resolução de problemas globais e o desenvolvimento destes países. Ao mesmo tempo, entende-se uma nuance nesse discurso que considera e reconhece o aspecto competitivo, ou “egoísta” (BIS, 2014b, p. 71), dessas relações. Com base nisso, pode-se depreender que através da proposição de uma relação cooperativa na área de CT&I, que pressupõe a geração de externalidades positivas para as partes, também há um elemento que integra os parceiros reconhecidos como potenciais competidores à sua estratégia individual e possibilita o acesso às produções científicas desses parceiros.

Nessa perspectiva, ao longo da análise foi possível verificar que os propósitos britânicos que integram a iniciativa do Fundo Newton convergem com os objetivos identificados na estratégia nacional analisada. Ou seja, foi possível verificar nos propósitos britânicos para o Fundo Newton objetivos também apontados de maneira ampla nas estratégias do país, sejam eles do campo científico e tecnológico, como o avanço do SNI britânico, mas também objetivos mais abrangentes ligados ao desenvolvimento internacional e de países parceiros e interesses nacionais. Neste último aspecto podem ser observados interesses ligados aos âmbitos econômico, político e da influência externa do Reino Unido.

Ademais, no que diz respeito à parceria CONFAP/FAPESC–Fundo Newton, observa-se que a linguagem utilizada nos instrumentos bilaterais se assemelha àquela identificada nos documentos britânicos, em sua estratégia nacional e documentos orientados pela AOD, a qual expressa os objetivos da parceria para encorajar e incentivar o aumento da capacidade no Brasil na área de pesquisa e inovação para possibilitar um crescimento sustentável de longo prazo, e na apresentação das áreas prioritárias da colaboração. Nesse sentido, é possível indagar acerca de um maior poder de influência britânico no estabelecimento e implementação da parceria, pois, ainda que apresente uma relação com o compartilhamento de responsabilidades e benefícios, portanto, com esforços para uma parceria igualitária, observa-se que a linguagem que se destaca nos instrumentos bilaterais é a mesma utilizada em documentos britânicos. Reconhece-se que o instrumento bilateral que efetivou a parceria é estabelecido sob os auspícios de uma iniciativa e programa britânico, portanto, condicionado aos objetivos e interesses

nacionais e com estes destacados, enquanto não foi possível identificar os interesses brasileiros quanto à dimensão internacional com clareza no instrumento bilateral, dessa maneira, podendo ser verificada uma assimetria na relação.

Em vista disso, também se indaga alguns aspectos da parceria como a obrigatoriedade de recursos equivalentes com contrapartida financeira de 50/50 em uma colaboração sob a AOD (ainda que posteriormente contornada pela contribuição em correspondência de esforços), bem como aspectos dos interesses britânicos projetados sobre uma relação como esta. Esses questionamentos poderiam ser aprofundados em pesquisas futuras para investigar a instrumentalização da cooperação científica e tecnológica sob os elementos da AOD; se essas parcerias de fato tiveram impacto e contribuíram para o SNIs e o desenvolvimento econômico dos países em desenvolvimento, conforme se propõem, ou se favoreceram mais os objetivos britânicos de acesso à pesquisa científica e tecnológica e recursos naturais desses países para contribuir com o avanço SNI britânico, o prestígio internacional de suas instituições de pesquisa e acessar oportunidades para empresas britânicas. Ainda nesse âmbito, sugere-se investigações futuras sobre o programa Fundo Newton para contribuir com a averiguação dos resultados das parcerias, não apenas com atores brasileiros, mas também com parceiros nos outros países que participam do programa, em especial os países mencionados na estratégia britânica (2014b), como a China, Índia, África do Sul, Chile, Turquia, Colômbia e Egito, e uma comparação das parcerias do Fundo com os atores desses países com a parceria realizada entre o Fundo Newton e os atores brasileiros. Outra sugestão para avançar neste estudo sobre as relações sob o Fundo Newton seria a investigação quanto ao processo de estabelecimento das relações dos outros países parceiros com o Fundo britânico.

Como colocado, não coube a este trabalho a análise e avaliação sobre a implementação da parceria, seus impactos e efeitos, visto que a parceria ainda está em curso e esta pesquisa se propôs ao estudo do processo de estabelecimento da parceria. Apesar disso, pressupõe-se que as assimetrias identificadas ao longo desta pesquisa e que afetam a negociação podem desencadear desequilíbrios na implementação e na efetividade da parceria. Com efeito, neste aspecto aponta-se a avaliação realizada pela *Independent Commission for Aid Impact* (ICAI, 2019) sobre o impacto no desenvolvimento e a ajuda vinculada à implementação do Fundo Newton. A avaliação aponta para um possível desequilíbrio entre os impactos aos atores britânicos e aos países parceiros e na utilização dos recursos do Fundo Newton para ações que não geram efeitos sob a AOD e; sendo indicado que os objetivos britânicos para fortalecer a posição internacional das instituições de pesquisa e aqueles relacionados ao aumento do *soft*

*power* foram frequentemente priorizados em detrimento da promoção ao desenvolvimento (ICAI, 2019). Nesse sentido, para pesquisas futuras sugere-se, além de uma avaliação dos impactos e efeitos da parceria, entender se o desequilíbrio apontado pela avaliação da ICAI (2019) estaria relacionado ao que foi apresentado nesta pesquisa, ou seja, aos níveis de informação disponíveis para orientar o processo decisório durante a negociação.

É necessário destacar que as análises realizadas neste trabalho não são taxativas ou definitivas. Reconhece-se que a cooperação ocorre em um contexto assimétrico de relações Norte-Sul em C&T, mas isso não descarta a possibilidade de as partes envolvidas se beneficiarem da relação e que são apresentados esforços para uma relação igualitária. Ou seja, há esforços para a construção de uma parceria com a decisão conjunta de ações e a contribuição equânime para a colaboração, não necessariamente restrita a níveis iguais de aporte de recursos financeiros, mas também de comprometimento equivalente em esforços de pesquisa. Esse empenho para uma cooperação igualitária pode ser apontado no instrumento bilateral, em que há a utilização de linguagem que denota uma relação mais igualitária entre as partes mediante o compartilhamento de responsabilidades de contribuição financeira e de decisão sobre os rumos da parceria, bem como os benefícios provenientes desta.

Nessa perspectiva, reconhece-se os esforços para uma parceria mais igualitária, contudo, entende-se que esta ainda apresenta elementos que manifestam a assimetria, tanto em termos de disponibilidade de informação para orientar os tomadores de decisão e influenciar a relação, mas também sobre aspectos relacionados às diferentes posições dos países na estrutura internacional do conhecimento, os estágios dos seus respectivos SNIs e os recursos disponíveis para investimento na atividade científica. Apesar disso, conforme apresentado por autores que discutem sobre a cooperação em C&T no eixo Norte-Sul, e em relação à parceria estudada, ao cruzar os objetivos e a maneira que os atores abordam a dimensão internacional em seus documentos, pode-se entender que a cooperação estabelecida atende aos objetivos apresentados por atores brasileiros, nacionais e catarinenses, e atores britânicos. Dessa maneira, de acordo com as abordagens sobre a assimetria nas negociações internacionais e sobre a cooperação Norte-Sul em C&T, ainda que a assimetria esteja presente na cooperação, ambas as partes podem ser beneficiadas na relação e estarem satisfeitas quanto às suas expectativas sobre a cooperação.

Isso pode ser apontado do lado brasileiro ao notar que os objetivos e implementação da cooperação sob o Fundo Newton atendem aos objetivos estipulados em documentos de atores

brasileiros em relação à mobilidade internacional de pesquisadores, estudantes e docentes, à internacionalização da pós-graduação e ao fortalecimento da pesquisa no país. Esse aspecto também corresponde às pretensões catarinenses sobre a colaboração internacional, como a mobilidade acadêmica e a participação em redes científicas internacionais. No caso britânico, além dos objetivos nacionais convergirem com os aspectos mencionados, também confluem para os objetivos mais amplos definidos nos documentos institucionais, como o avanço científico e tecnológico do SNI, interesses nos campos econômico, político, e de influência global construída por meio do prestígio da ciência britânica e ligada à política externa, e uma imagem nação com a qual se deseja realizar colaborações em C&T e que tem abertura para isso, bem como um país consciente quanto à resolução dos desafios globais e ao desenvolvimento de países “*mais pobres*” e que propõe iniciativas para solucionar isso.

Diante dessas considerações, é válido destacar que mesmo sendo uma relação Norte-Sul não significa que a parceria aqui tratada não apresente uma alternativa viável aos países do Sul dentro de uma estrutura em que a assimetria entre os atores está presente. Como pôde-se observar, os documentos britânicos analisados denotam que existe uma abertura do Reino Unido para uma relação mais igualitária e complementar. No entanto, para a efetividade desse tipo de parceria e o equilíbrio dos impactos da relação, também é necessário que os atores brasileiros sejam capazes de se organizar e se articular para definir com clareza e assertividade seus interesses e objetivos na relação; bem como definir como agir para alcançá-los e fornecer meios para a tomada de decisão informada na negociação da cooperação internacional que possibilite influenciar a agenda e que gere impactos positivos na sua implementação.

Ademais, como foi visto, a cooperação internacional em CT&I é estabelecida e implementada por atores que vão além de instâncias governamentais centrais. Dessa maneira, outro aspecto relevante apontado pela pesquisa foi a participação de atores subnacionais, representados pelas FAPs estaduais, como a FAPESC, e seu órgão de representação nacional, o CONFAP, o qual tem com o papel articular os interesses das FAPs em relações cooperativas internacionais. Como podemos observar, nesse cenário em que há a atuação internacional de atores não centrais, as agências de fomento à pesquisa e seu órgão de representação nacional atuaram como interlocutores e facilitadores da colaboração internacional em CT&I entre pesquisadores de seus respectivos sistemas estaduais de inovação.

A atuação internacional na área de CT&I de um ator do arcabouço da administração pública estadual, a FAPESC, com intermédio do órgão de representação nacional – bem como em relações diretas da Fundação com outros parceiros estrangeiros – desempenha um papel

importante na promoção e incentivo à colaboração internacional entre pesquisadores catarinenses com seus parceiros estrangeiros e pode contribuir para o sistema regional de inovação. A intermediação do CONFAP, em representação das FAPs, na cooperação internacional implementada pelas FAPs pode ser entendida como um instrumento adicional e complementar às políticas nacionais, tendo em alguns momentos a contribuição de agências ligadas ao governo central. Assim, as ações realizadas pelos atores subnacionais contribuem, de maneira ampla, para a consecução de objetivos nacionais ligados à colaboração internacional em CT&I.

Dessa maneira, as FAPs, subordinadas aos governos estaduais, ao estabelecerem relações de colaboração internacional e perseguirem seus objetivos relativos ao incentivo à cooperação internacional em CT&I, agem de maneira alinhada aos interesses e objetivos nacionais de CT&I, como o incentivo à mobilidade internacional, a internacionalização da pós-graduação e o fortalecimento da pesquisa no país. Observa-se, portanto, elementos de uma atuação complementar entre as esferas na atuação internacional de FAPESC/CONFAP, e demais FAPs, sendo apoiado pela esfera federal, como pode-se verificar na participação conjunta de CAPES e CNPq em algumas chamadas sob o Fundo Newton, conforme disposto no Apêndice A. Nessa perspectiva, é possível identificar elementos de cooperação entre as esferas no momento de implementação da parceria atuando nos moldes de uma diplomacia multicamadas. No entanto, não foi possível identificar uma coordenação entre a esfera federal e a representação das FAPs no processo de negociação, não sendo possível verificar a existência, ou não, do compartilhamento de habilidades e informação, bem como modos de conduzir as negociações no âmbito internacional. Assim, novas pesquisas poderão ser realizadas com propósitos voltados ao entendimento sobre a coordenação entre essas esferas para o estabelecimento de parcerias internacionais, ou seja, durante o processo de negociação.

## REFERÊNCIAS

### Fontes primárias

#### Instrumentos bilaterais

BEIS; CONFAP; FAPS. **Primeiro Adendo ao Memorando de Entendimento entre o Governo do Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte Referente ao Fundo Newton (Parceria de Pesquisa e Inovação Reino Unido-Brasil) e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa e as Fundações Estaduais de Amparo à**

**Pesquisa.** São Paulo, SP, 08 abr. 2017. Disponível em: <https://fapesp.br/index.php/11169/primeiro-adendo-ao-memorando-de-entendimento-entre-fapesp-newton-fund-e-confap>. Acesso em: 12 jan. 2020.

BIS – DEPARTMENT FOR BUSINESS INNOVATION AND SKILLS; CONFAP; FAPs. **Memorando de Entendimento entre o Governo do Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte Referente ao Fundo Newton (uma parceria de Pesquisa e Inovação Reino Unido-Brasil) e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa – CONFAP e as Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais (FAPs).** São Paulo, SP, 09 abr. 2014. Disponível em: [https://fapesp.br/acordos/NF\\_CONFAP\\_FAPESP\\_port.pdf](https://fapesp.br/acordos/NF_CONFAP_FAPESP_port.pdf). Acesso em: 08 set. 2019.

BIS – DEPARTMENT FOR BUSINESS INNOVATION AND SKILLS; MCTI. **Memorando de Entendimento entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação da República Federativa do Brasil (MCTI) e o Departamento de Negócios, Inovação e Competências (BIS) do Governo do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte sobre Cooperação em Ciência, Tecnologia e Inovação no âmbito do Fundo Newton, assinado em 27/08/2015.** 2015. Fornecido pelo MCTI por e-mail.

CONFAP; BILL AND MELINDA GATES FOUNDATION. **Memorandum of Understanding on the collaboration between the Brazilian state research foundations of the states of Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, São Paulo, Amazonas, Espírito Santo, Mato Grosso, Paraná, Tocantins, Santa Catarina, Pernambuco and the Bill & Melinda Gates Foundation to promote innovation for global health in developing countries.** 01 dez. 2011. Disponível em: [https://fapesp.br/acordos/MOU\\_Gates.pdf](https://fapesp.br/acordos/MOU_Gates.pdf). Acesso em: 15 fev. 2021.

CONFAP; UNIVERSIDADE DE BOLOGNA. **Cooperation Agreement between Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa and University of Bologna acting as technical secretariat of the network of Italian universities.** 09 mar. 2017. Disponível em: [https://www.fapesp.br/acordos/MCI\\_CONFAP\\_2017.pdf](https://www.fapesp.br/acordos/MCI_CONFAP_2017.pdf). Acesso em: 15 fev. 2021.

MDIC – MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (Brasil); BEIS. **Memorando de Entendimento entre o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços da república Federativa do Brasil e o Departamento de Negócios, Estratégia Energética e Industrial do Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte relativo à cooperação em inovação.** Brasília, DF, 04 ago. 2016. Disponível em: <http://cooperacaointernacional.mdic.gov.br/UK/content/277/>. Acesso em: 02 abr. 2021.

UNIÃO EUROPEIA; CONFAP. **Letter of intente on the promotion of scientific and technological Brazilian participation into European research programmes (Horizon 2020 Programme) through the National Council for the State Funding Agencies – CONFAP and the State Funding Agencies – FAPs.** 04 dez. 2014. Disponível em: <https://confap.org.br/novo/index.php/pt/editais/19/horizonte-2020>. Acesso em: 15 fev. 2021.

## Legislação

BRASIL. Decreto Nº 7.513, de 1º de julho de 2011. Altera o Decreto nº 5.886, de 6 de setembro de 2006, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Ciência e Tecnologia, e dispõe sobre o remanejamento de cargos em comissão. Brasília, DF, 01 jul. 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7513.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7513.htm). Acesso em: 02 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.690, de 02 de março de 2012. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Educação. Brasília, DF, 02 mar. 2012a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7690.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7690.htm). Acesso em: 02 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.692, de 02 de março de 2012. Aprova o Estatuto e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, e remaneja cargos em comissão. Brasília, DF, 02 mar. 2012b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7692.htm). Acesso em: 02 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.899, de 04 de fevereiro de 2013. Aprova o Estatuto e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Brasília, DF, 04 fev. 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/decreto/d7899.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7899.htm). Acesso em: 02 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 25 jun. 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Acesso em: 13 abr. 2021.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Brasília, DF, 11 jan. 2016a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm). Acesso em: 02 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Decreto Nº 8.877, de 18 de outubro de 2016. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Brasília, DF, 18 out. 2016b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/D8877.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8877.htm). Acesso em: 02 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 8.977, de 30 de janeiro de 2017. Aprova o Estatuto e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes. Brasília, DF, 30 jan. 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D8977.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D8977.htm). Acesso em: 02 mar. 2021.

CONFAP - CONSELHO NACIONAL DAS FUNDAÇÕES ESTADUAIS DE AMPARO À PESQUISA. **Estatuto do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo À Pesquisa**. Brasília, DF: 04 de março de 2015. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/legislacao>. Acesso em: 07 mar. 2021.

FAPESC – FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DE SANTA CATARINA. **FAPESC Abroad: Edital de Chamada Pública 09/2019 - Cooperação Internacional em Ciência, Tecnologia e Inovação e Convênios Bilaterais**. 2019. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2019/09/edital-09-2019.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2020.

SANTA CATARINA (Estado). Lei nº 14.328, de 15 de janeiro de 2008. Florianópolis, SC, 15 jan. 2008. Disponível em: [http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/03092009lei\\_inovacao.pdf](http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/03092009lei_inovacao.pdf). Acesso em: 20 dez. 2020.

\_\_\_\_\_. **Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Florianópolis: FAPESC, 2010. Disponível em: [http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/politica\\_catarinense.pdf](http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/politica_catarinense.pdf). Acesso em: 20 dez. 2020.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 534, de 20 de abril de 2011. Altera dispositivos da Lei Complementar nº 381, de 2007, que dispõe sobre o modelo de gestão e a estrutura organizacional da Administração Pública Estadual e estabelece outras providências. Florianópolis, SC, Disponível em: [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2011/534\\_2011\\_Lei\\_complementar.html#:~:text=Altera%20dispositivos%20da%20Lei%20Complementar,Estadual%20e%20estabelece%20outras%20providências..](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2011/534_2011_Lei_complementar.html#:~:text=Altera%20dispositivos%20da%20Lei%20Complementar,Estadual%20e%20estabelece%20outras%20providências..) Acesso em: 07 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 965, de 08 de maio de 2012. Aprova a alteração e consolidação do Estatuto Social da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2014/09/DECRETO-965-Estatuto-Fapesc.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 741, de 12 de junho de 2019. Dispõe sobre a estrutura organizacional básica e o modelo de gestão da Administração Pública Estadual, no âmbito do Poder Executivo, e estabelece outras providências. Florianópolis, SC, Disponível em: [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2019/741\\_2019\\_lei\\_complementar.html](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2019/741_2019_lei_complementar.html). Acesso em: 07 mar. 2021.

## **Editais sob o Fundo Newton**

### ***Chamadas abertas no ano de 2014***

#### *Newton International Fellowships Scheme*

FAPESC. **Três catarinenses são selecionados em chamada do Fundo Newton**. 24 ago. 2015. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/tres-catarinenses-sao-selecionados-em-chamada-do-fundo-newton/>. Acesso em: maio 2020.

*RCUK – CONFAP Research Partnerships Call for Projects*

FAPESC. **Fundo Newton abre primeira chamada pública** – RCUK-CONFAP Research Partnerships Call for Projects. 01 ago. 2014. Disponível em: <https://www.fapesc.sc.gov.br/0408-fapesc-promove-seminario-de-avaliacao-de-grupos-de-desquisa-em-parceria-com-a-udesc/>. Acesso em: 15 maio 2020.

NEWTON FUND; RCUK; CONFAP. **RCUK-CONFAP Research Partnerships Call for Projects**. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2014/08/edital-fundo-newton-2014-confap-uk.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

NEWTON FUND; RCUK; CONFAP. **RCUK-CONFAP: Successful Final**. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2014/12/RCUK-CONFAP-Successful-Final.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

*CONFAP – The UK Academies: Fellowship and Research Mobility*

NEWTON FUND; UK ACADEMIES; CONFAP. **CONFAP-The UK Academies: Fellowships and Research Mobility**. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2014/09/CONFAP-Academies-Call-two.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

NEWTON FUND; UK ACADEMIES; CONFAP. **CONFAP-The UK Academies: results approved**. Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2014/09/CONFAP-UK-Academies\\_FINAL-RESULTS-APROVED.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2014/09/CONFAP-UK-Academies_FINAL-RESULTS-APROVED.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

***Chamadas abertas no ano de 2015***

*UK Academies 2015: CONFAP - UK National Academies Fellowships and Research Mobility*

NEWTON FUND; UK ACADEMIES; CONFAP. **Newton Fund Brazil: CONFAP-UK National Academies Fellowships and Research Mobility**. Disponível em: <http://www.fapeg.go.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/General-Information-of-the-Call-Brazil-CONFAP-2.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

CONFAP. **First recipients of prestigious Newton Advanced Fellowships announced**. 25 jun. 2015. Disponível em: <https://confap.org.br/news/first-recipients-of-prestigious-newton-advanced-fellowships-announced-2/>. Acesso em: 15 maio 2020.

*UK-Brazil Neglected Infectious Diseases Partnership*

MRC; BBSRC; NEWTON FUND; CONFAP; CNPQ; ESRC. **UK-Brazil Neglected Infectious Diseases Partnership**. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2015/04/a-final-call-text-01-05-launched1.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

MRC; BBSRC; NEWTON FUND; CONFAP; CNPQ; ESRC. **CONFAP-ESRC-MRC-BBSRC call for projects: 2015 announcement of results**. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/01/CONFAP-ESRC-MRC-BBSRC-Call-for-Projects-Announcement1.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

*Virtual Joint Centres in Agricultural Nitrogen with Brazil, China or India*

RCUK; BBSRC; CONFAP. **Guidance for Applicants:** Virtual Joint Centres in Agricultural Nitrogen with Brazil, China or India. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2015/06/nitrogen-call-text.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

RCUK; BBSRC; CONFAP. **CONFAP-ESRC-MRC-BBSRC:** call for projects – 2015 announcement of results. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/01/CONFAP-ESRC-MRC-BBSRC-Call-for-Projects-Announcement1.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

*Healthy Urban Living and the Social Science of the Food-Water-Energy Nexus: UK-Brazil*

ESRC. **Healthy Urban Living and the Social Science of the Food-Water-Energy Nexus:** UK-Brazil Calls for Collaborative Research. 08 jul. 2015. Disponível em: <https://esrc.ukri.org/funding-and-guidance/funding-opportunities/3...ater-energy-nexus-uk-brazil-calls-for-collaborative-research.aspx>. Acesso em: 15 maio 2020.

FAPESC. **Duas chamadas em parceria com o Fundo Newton encerram no início de julho.** 25 JUN. 2015. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/2606-duas-chamadas-em-parceria-com-o-fundo-newton-encerram-no-inicio-de-julho/>. Acesso em: 15 maio 2020.

RCUK; BBSRC; CONFAP. **CONFAP-ESRC-MRC-BBSRC:** call for projects – 2015 announcement of results. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/01/CONFAP-ESRC-MRC-BBSRC-Call-for-Projects-Announcement1.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

*Researcher Connect CONFAP*

BRITISH COUNCIL; CONFAP; FAPESP; NEWTON FUND. **Chamada para promoção de cursos de curta duração para desenvolvimento de habilidades em comunicação científica:** Researcher Connect – em 16 estados brasileiros. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2015/04/Researcher-Connect-Call-Brazil-CONFAP-final2-portuguese.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

BRITISH COUNCIL. **Researcher Connect CONFAP:** edital 2015-16 – selecionados. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/newton-fund/chamadas/researcher-connect-confap-2015-2016#selecionados>. Acesso em: 15 maio 2020.

*Brazil-Newton Researcher Links (BNRL) Workshop*

BRITISH COUNCIL. **Researcher Links Workshops CONFAP/FAPESP:** edital 2015-16. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/newton-fund/chamadas/researcher-links-confap-fapesp-2015-2016>. Acesso em: 15 maio 2020.

*CONFAP – The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil*

NEWTON FUND; ROYAL SOCIETY; RAE; BRITISH ACADEMY; AMS; CONFAP. **CONFAP–The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil.** Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2015/07/CONFAP-UK-Academies-Call-2015.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

NEWTON FUND; ROYAL SOCIETY; RAE; BRITISH ACADEMY; AMS; CONFAP. **CONFAP-UK Academies call for projects: 2015 announcement of results.** Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/02/CONFAP-UKA-Official-Announcement-Call-2015-V2.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

### ***Chamadas abertas no ano de 2016***

#### *Researcher Connect CONFAP*

BRITISH COUNCIL; CONFAP; FAPESP; NEWTON FUND. **Chamada Researcher Connect cursos de curta duração para desenvolvimento de habilidades em comunicação científica.** Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/04/researcher\\_connect\\_call\\_-\\_confap\\_fapesp\\_2016\\_2017.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/04/researcher_connect_call_-_confap_fapesp_2016_2017.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

BRITISH COUNCIL. **Researcher Connect CONFAP/FAPESP:** edital 2016-17. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/newton-fund/chamadas/researcher-connect-confap-fapesp-2016-2017>. Acesso em: 15 maio 2020.

#### *Researcher Links Workshop*

BRITISH COUNCIL; NEWTON FUND. **Newton Fund Researcher Links Workshops: guidelines for applicants april 2016.** Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/01/2016\\_rlwk\\_-\\_guidelines\\_for\\_applicants\\_.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/01/2016_rlwk_-_guidelines_for_applicants_.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

BRITISH COUNCIL; CONFAP. **Newton Fund Reasearcher Links Workshops 2016 Results.** Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/01/Newton-Fund-Researcher-Links-Workshops-2016-Results.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

#### *CNPq/CAPES/FAPs/BC-FUNDO NEWTON – Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração (PELD)*

CNPQ; CAPES; FAPS; BRITISH COUNCIL; FUNDO NEWTON. **Chamada CNPq/Capes/FAPs/British Council-Fundo Newton nº 15/2016: Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração – PELD.** Disponível em: <http://www.aintec.com.br/wp-content/uploads/2016/08/Anexo-II-Chamada-PELD-15-2016.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

CONFAP. **CNPq divulga resultado provisório da chamada em parceria com o CONFAP e Conselho Britânico.** 26 set. 2016. Disponível em: <https://confap.org.br/news/cnpq-divulga-resultado-provisorio-da-chamada-em-parceria-com-o-confap-e-conselho-britanico/>. Acesso em: 15 maio 2020.

CONFAP. **Programa Ecológico de Longa Duração divulga relação de novos sítios de pesquisa selecionados.** 23 nov. 2016. Disponível em: <https://confap.org.br/news/programa-ecologico-de-longa-duracao-divulga-relacao-de-novos-sitios-de-pesquisa-selecionados/>. Acesso em: 15 maio 2020.

FAPESC. **Pesquisa de longa duração gera e transmite conhecimento sobre biodiversidade de Santa Catarina.** 04 fev. 2021. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/pesquisa-de-longa-duracao-gera-e-transmite-conhecimento-sobre-biodiversidade-de-santa-catarina/>. Acesso em: 07 mar. 2021.

*CONFAP – The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil*

NEWTON FUND; ROYAL SOCIETY; RAE; BRITISH ACADEMY; AMS; CONFAP. **CONFAP–The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil** Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/08/CONFAP\\_Academies-Call\\_2016\\_FINAL-V3.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2016/08/CONFAP_Academies-Call_2016_FINAL-V3.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

NEWTON FUND; ROYAL SOCIETY; RAE; BRITISH ACADEMY; AMS; CONFAP. **CONFAP–THE UK Academies call for projects 2016: announcement of results.** Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/02/CONFAP-UK-Academies-Result-Announcement.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

### ***Chamadas abertas no ano de 2017***

#### *Researcher Connect CONFAP*

BRITISH COUNCIL; CONFAP; FAPESP; NEWTON FUND. **Chamada para promoção de cursos de curta duração para desenvolvimento de habilidades em comunicação científica.** Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/05/Researcher-Connect-Call-CONFAP\\_FAPESP-2017-2018-rev-Maranhão.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/05/Researcher-Connect-Call-CONFAP_FAPESP-2017-2018-rev-Maranhão.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

BRITISH COUNCIL. **Researcher Connect CONFAP/FAPESP: resultado edital 2017-18.** Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/newton-fund/chamadas/researcher-connect-confap-fapesp-2017-2018>. Acesso em: 15 maio 2020.

#### *Institutional Links Inovação Social: Desenvolvimento Rural e Biodiversidade*

BRITISH COUNCIL; CONFAP. **Institutional Links Inovação Social: Desenvolvimento Rural e Biodiversidade.** Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/04/IL\\_Website-page-content.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/04/IL_Website-page-content.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

BRITISH COUNCIL; CONFAP. **Chamada CONFAP-British Council: Institutional Links anúncio de resultado.** Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/11/Anuncio-do-resultado-2017\\_PR\\_AL\\_GO\\_SP\\_MG\\_SC\\_PA.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/11/Anuncio-do-resultado-2017_PR_AL_GO_SP_MG_SC_PA.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

#### *Researcher Links Workshop*

BRITISH COUNCIL; CONFAP. **Researcher Links Workshops CONFAP:** edital 2017-18. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/04/Chamada-RL-2017-2018.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

BRITISH COUNCIL; CONFAP. **Chamada CONFAP-British Council:** Researcher Links anúncio de resultado. Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/10/Anúncio-do-resultado-2017\\_DF\\_GO\\_SP\\_SC\\_PA.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/10/Anúncio-do-resultado-2017_DF_GO_SP_SC_PA.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

*CONFAP – The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil*

NEWTON FUND; CONFAP; ROYAL SOCIETY; BRITISH ACADEMY; AMS. **CONFAP–The UK Academies:** Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil. Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/10/CONFAP\\_Academies-Call\\_2017\\_final.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/10/CONFAP_Academies-Call_2017_final.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

NEWTON FUND; CONFAP; ROYAL SOCIETY; BRITISH ACADEMY; AMS. **CONFAP–The UK Academies call for projects:** 2017 announcement of results. Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2018/08/CONFAP-UK-Academies-Result-Announcement-PA\\_SC.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2018/08/CONFAP-UK-Academies-Result-Announcement-PA_SC.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

*MRC-CONFAP Call for Health Systems Research Networks*

MRS; NEWTON FUND; CONFAP, **MRC-CONFAP:** Call for Health Systems Research Networks. Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2017/07/UK-Brazil-MRC-Call-final-version.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

MRS; NEWTON FUND; CONFAP, **MRC-CONFAP:** Health Systems Research Networks, call for proposal – Announcement of results. Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2018/02/CONFAP-MRC\\_-Resultado.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2018/02/CONFAP-MRC_-Resultado.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

***Chamadas abertas no ano de 2018***

*Researcher Connect CONFAP*

BRITISH COUNCIL; CONFAP; FAPESP; NEWTON FUND. **Chamada para promoção de cursos de curta duração para desenvolvimento de habilidades em comunicação científica.** Disponível em: <http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2018/04/Researcher-Connect-2018-texto-da-chamada.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

BRITISH COUNCIL; CONFAP. **Chamada CONFAP-British Council:** Researcher Connect anúncio de resultado. Disponível em: [http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2018/07/Anúncio-do-resultado\\_PE\\_AM\\_GO\\_MA\\_MG\\_PI\\_ES\\_BA\\_SC\\_SP.pdf](http://confap.org.br/news/wp-content/uploads/2018/07/Anúncio-do-resultado_PE_AM_GO_MA_MG_PI_ES_BA_SC_SP.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

*CONFAP – The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil*

NEWTON FUND; ROYAL SOCIETY; CONFAP; BRITISH ACADEMY; CNPQ; AMS. **CONFAP–CNPq–The UK Academies 2018:** Fellowships, Research Mobility, Investigator Awards for UK researchers in Brazil. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/editais/23/confap-cnpq-the-uk-academies-2018>. Acesso em: 15 maio 2020.

FAPESC. **Edital de Chamada Pública FAPESC N° 02/2019:** bolsas de mobilidade em pesquisa para pesquisadores britânicos no Brasil. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2019/02/fapesc-uk-academies-01-02.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

NEWTON FUND; ROYAL SOCIETY; CONFAP; BRITISH ACADEMY; CNPQ; AMS. **CONFAP–CNPq–The UK Academies 2018:** Fellowships, Research Mobility, Investigator Awards for UK researchers in Brazil – Results Announcement. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/editais/23/confap-cnpq-the-uk-academies-2018>. Acesso em: 15 maio 2020.

### ***Chamadas abertas no ano de 2019***

*CONFAP – The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil*

NEWTON FUND; ROYAL SOCIETY; CONFAP; BRITISH ACADEMY; CNPQ; AMS. **CONFAP–CNPq–The UK Academies 2019:** Fellowships, Research Mobility, Investigator Awards for UK researchers in Brazil. Disponível em: [http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/confap\\_cnpq\\_academies-call\\_2019-port.pdf](http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/confap_cnpq_academies-call_2019-port.pdf). Acesso em: 15 maio 2020.

FAPESC. **Suplemento ao Edital:** CONFAP–CNPq–The UK Academies 2019 – Fellowships, Research Mobility, Investigator Awards for UK researchers in Brazil. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/informativo-uk-academies-site.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

FAPESC. **Chamada Pública CONFAP–CNPq–The UK Academies 2019:** Fellowships, Research Mobility, Investigator Awards for UK researchers in Brazil – Projetos aprovados do Estado de Santa Catarina. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/UK-2019-resultados.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2021.

### ***Chamadas abertas no ano de 2020***

*CONFAP – UK Academies 20/21: RS-Newton Advanced Fellowships 2020*

CONFAP; ROYAL SOCIETY. **CONFAP–UK Academies 20/21:** RS-Newton Advanced Fellowships 2020. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/editais/38/newton-advanced-fellowships-2020-round-2-royal-society>. Acesso em: 12 jan. 2021.

*CONFAP – UK Academies 20/21: Newton International Fellowship Scheme 2020*

CONFAP; ROYAL SOCIETY. **CONFAP–UK Academies 20/21: Newton International Fellowship Scheme 2020**. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/editais/37/newton-international-fellowship-scheme-2020-royal-society>. Acesso em: 12 jan. 2021.

*CONFAP – UK Academies 20/21: AMS-Newton International Fellowship Scheme 2020*

CONFAP; AMS. **CONFAP – UK Academies 20/21: Newton International Fellowship Scheme 2020**. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/editais/39/newton-international-fellowship-scheme-2020-academy-of-medical-science>. Acesso em: 12 jan. 2021.

*CONFAP – UK Academies 20/21: AMS-Newton Advanced Fellowship 2020*

CONFAP; AMS. **CONFAP – UK Academies 20/21: AMS-Newton Advanced Fellowship 2020**. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/editais/40/newton-advanced-fellowship-2020-round-two-academy-of-medical-science>. Acesso em: 12 jan. 2021.

*CONFAP – UK Academies 20/21: BA-Newton International Fellowship Scheme 2020*

CONFAP; BRITISH ACADEMY. **CONFAP – UK Academies 20/21: BA-Newton International Fellowship Scheme 2020**. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/editais/41/newton-international-fellowship-scheme-2020-the-british-academy>. Acesso em: 12 jan. 2021.

**Fontes secundárias**

ANUNCIATO, Renata Oliveira; SANTOS, Barbara Vitória Marques Sá dos. Diplomacia Científica e Diplomacia da Inovação: uma revisão sistemática de literatura sobre a perspectiva brasileira. **Conjuntura Austral**, [S.L.], v. 11, n. 54, p. 35-53, 24 jun. 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/ConjunturaAustral/article/view/100059>. Acesso em: 27 jun. 2020.

ARCURI, Marcos. Políticas de CT&I e financiamento público à infraestrutura de C&T: comparações internacionais e mapeamento da infraestrutura nacional. In: NEGRI, Fernanda de; SQUEFF, Flávia de Holanda Schmidt (org.). **Sistemas Setoriais de Inovação e Infraestrutura de Pesquisa no Brasil**. Brasília: Ipea; Finep; CNPq, 2016. Cap. 14. p. 581-615.

AXELROD, Robert. **The Evolution of Cooperation**. New York: Basic Books, 1984. 223 p.

\_\_\_\_\_, Robert; KEOHANE, Robert O.. Achieving Cooperation under Anarchy: strategies and institutions. **World Politics**, [S.L.], v. 38, n. 1, p. 226-254, out. 1985.

BAIARDI, Amilcar; RIBEIRO, Maria Clotilde Meirelles. A cooperação internacional norte-sul na ciência e na tecnologia: gênese e evolução. **Caderno CRH**, [S.L.], v. 24, n. 63, p. 593-608, dez. 2011.

BALBACHEVSKY, Elizabeth. Processos Decisórios em Política Científica, Tecnológica e de Inovação no Brasil: análise crítica. In: CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Nova geração de política em ciência, tecnologia e inovação: seminário internacional**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010. Cap. 3. p. 61-91. Disponível em:  
[https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/2010\\_nova\\_geracao\\_6429.pdf/54ec1ee-7803-417f-8d25-67d573ff9bae?version=1.3](https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/2010_nova_geracao_6429.pdf/54ec1ee-7803-417f-8d25-67d573ff9bae?version=1.3). Acesso em: 17 abr. 2021.

BALDWIN, David A.. Power and International Relations. In: CARLSNAES, Walter; RISSE, Thomas; SIMMONS, Beth A. (ed.). **Handbook of International Relations**. 2. ed. London: Sage, 2013. Cap. 11. p. 273-297.

BARROS, Ana Flávia Granja. **O Brasil na governança das grandes questões ambientais contemporâneas, país emergente?:** Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 40. Brasília: CEPAL. Escritório no Brasil/IPEA, 2011. 52p.

BASALLA, George. The Spread of Western Science. **Science**, [S.L.], v. 156, n. 3775, p. 611-622, 5 maio 1967.

BEIGEL, Fernanda. Introduction: current tensions and trends in the world scientific system. **Current Sociology**, [S.L.], v. 62, n. 5, p. 617-625, 27 ago. 2014.

BEIS – Department for Business, Energy & Industrial Strategy (Reino Unido). **Research & Innovation: Official Development Assistance (ODA) - Statement of intent**. 2017. Disponível em:  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/623850/beis-research-innovation-oda-statement.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/623850/beis-research-innovation-oda-statement.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. **Newton Fund Process Evaluation Report: final report**. 2018. Disponível em:  
<https://www.newton-gcrf.org/wp-content/uploads/2020/10/BEIS-Newton-Fund-Process-Evaluation-report.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. **Newton Fund: building science and innovation capacity in partner countries**. 2019. Disponível em: <https://www.newton-gcrf.org/wp-content/uploads/2020/10/BEIS-Newton-Fund-Process-Evaluation-report.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021.

BIS – DEPARTMENT FOR BUSINESS INNOVATION AND SKILLS (Reino Unido). **Innovation Report 2014 - Innovation, Research and Growth**. London: Crown, 2014a. 55 p.

\_\_\_\_\_. **Our Plan for Growth: science and innovation**. London: Crown, 2014b. 71 p.

BLACKETT, P.M.S.. Science and technology in an unequal world. **Proceedings Of The Indian Division Of The Institution Of Electronic And Radio Engineers**, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 1-12, jan. 1968.

BOEKHOLT, Patries *et al.* **Drivers of International collaboration in research**. Amsterdam: Technopolis Group; Manchester Institute of Innovation Research, 2009. 56 p.

BRITES, Eliza Eichler. **O programa StartOut Brasil no contexto de emergência da Diplomacia da Inovação: atores, objetivos e percepções.** 2019. 62 f. Monografia (Graduação) - Curso de Relações Internacionais, Economia e Relações Internacionais, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/209713>. Acesso em: 25 abr. 2021.

BRITISH COUNCIL (Reino Unido). **Our history.** 2013a. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org/about-us/history>. Acesso em: 16 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **About us.** 2013b. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org/about-us>. Acesso em: 16 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Newton Fund.** 2014. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/atividades/educacao/newton-fund>. Acesso em: 10 nov. 2019.

\_\_\_\_\_. **Perguntas Frequentes sobre Newton Fund.** 2015a. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/atividades/educacao/newton-fund/perguntas-frequentes>. Acesso em: 10 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Newton Fund Institutional Links.** 2015b. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/newton-fund/institutional-links>. Acesso em: 10 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Newton Fund no Brasil.** 2016. Disponível em: [https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/il\\_dd\\_newton\\_fund\\_peld.pdf](https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/il_dd_newton_fund_peld.pdf). Acesso em: 10 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Newton Fund Impact Scheme.** 2019a. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org/education/science/current-opportunities/newton-fund-impact-scheme#:~:text=The%20Newton%20Fund%20Impact%20Scheme,impact%20from%20Newt on%20Fund%20activities>. Acesso em: 10 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Newton Fund Impact Scheme – edital 2019-20.** 2019b. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/newton-fund/impact-scheme-2019-20>. Acesso em: 10 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Nossa história no Brasil.** 2020. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org.br/sobre/nossa-historia>. Acesso em: 23 fev. 2021.

CAPES – COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020, Volume I.** Brasília, DF: CAPES, 2010. 309 p.

\_\_\_\_\_. Programa Institucional de Internacionalização – CAPES-PrInt Edital N° 41/2017. 2017a. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10112017Edital412017InternacionalizacaoPrInt2.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020

\_\_\_\_\_. **Anexo I: Relação dos países com os quais a cooperação científica e acadêmica com o Brasil tem se mostrado mais efetiva.** 2017b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/02022018Edital412017Printalteracaoanexo1.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 34-45, mar. 2005.

CASTELFRANCHI, Yuriy. Ciência britânica de olho no Brasil. **Inovação Uniemp**, Campinas, v. 3, n. 5, p. 6-9, set. 2007. Disponível em: [http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-23942007000500002&lng=en&nrm=iso](http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-23942007000500002&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 29 mar. 2021.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos.** Petrópolis: Vozes, 2008. p. 295-316.

CERVO, Amado Luiz. Socializando o desenvolvimento: uma história da cooperação técnica internacional do Brasil. **Revista Brasileira de Política Internacional**, S.L., v. 37, n. 1, p. 37-63, 1994.

CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Descentralização do fomento à ciência, tecnologia e inovação no Brasil.** Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

CHAMBERS, David Wade; GILLESPIE, Richard. Locality in the History of Science: colonial science, technoscience, and indigenous knowledge. **Osiris**, [S.L.], v. 15, p. 221-240, jan. 2000.

CNPQ – CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Planejamento Estratégico 2025.** Brasília, DF: CNPq, 2014. 47 p.

CONFAP - CONSELHO NACIONAL DAS FUNDAÇÕES ESTADUAIS DE AMPARO À PESQUISA. **Reino Unido – outubro de 2013.** 2013. Disponível em: <https://confap.org.br/novo/index.php/pt/cooperacao/missao/26/reino-unido-outubro-de-2013->. Acesso em: 13 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **CONFAP cria GT Cooperação Internacional.** 2014. Disponível em: <http://confap.org.br/news/confap-cria-gt-cooperacao-internacional/>. Acesso em: 07 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Fórum de Floripa debate desafios e perspectivas para a ciência e a inovação.** 2018. Disponível em: <https://confap.org.br/news/forum-de-floripa-debate-desafios-e-perspectivas-para-a-ciencia-e-a-inovacao/>. Acesso em: 07 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **O CONFAP.** 2019a. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/confap>. Acesso em: 07 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Newton Fund Impact Scheme (NFIS)**. 2019b. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/editais/30/newton-fund-impact-scheme-nfis->. Acesso em: 14 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **CONFAP e SNSF assinam Memorando de Entendimento**. 08 nov. 2019c. Disponível em: <https://confap.org.br/news/confap-e-snsf-assinam-memorando-de-entendimento/>. Acesso em: 15 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **CONFAP e SNSF assinam Memorando de Entendimento**. 08 nov. 2019d. Disponível em: <https://confap.org.br/news/confap-e-snsf-assinam-memorando-de-entendimento/>. Acesso em: 15 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Cooperação: internacional**. Internacional. 2021a. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/cooperacao/internacional>. Acesso em: 07 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Fundo Newton: chamadas do CONFAP com parceiros britânicos**. 2021b. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1ky47ID-RerNDfNFHvynIHxsGhmgvjGsU/view>. Acesso em: 27 mar. 2021.

COOKE, Philip. Regional innovation systems: competitive regulation in the new europe. **Geoforum**, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 365-382, jan. 1992.

CORNAGO, Noé. Exploring the global dimensions of paradiplomacy Functional and normative dynamics in the global spreading of subnational involvement in international affairs. **Workshop on Constituent Units In International Affairs**, Hanover, p.1-24, out. 2000.

COSTA, Maria Conceição da; DOMINGUES, Amanda Almeida. Dinâmica política e transformações internacionais: os desafios da cooperação internacional em ciência e tecnologia no brasil. **Liinc em Revista**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 546-559, 5 dez. 2014.

COZZENS, Susan *et al.* Changing Roles for the Global South in International Collaborative Learning. **Institutions and Economies**, [S.l.], v. 3, n. 3, p. 445-466, out. 2011.

CRUZ JÚNIOR, Ademar Seabra da. **Diplomacia, desenvolvimento e sistemas nacionais de inovação: estudo comparado entre Brasil, China e Reino Unido**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. 292 p.

ECTER, Moira H.. Comparative review of UK-USA industry-university relationships. **Education + Training**, [S.L.], v. 51, n. 8/9, p. 624-634, 20 nov. 2009.

DFID – DEPARTMENT FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT. **UK Aid: tackling global challenges in the national interest**. 2015. Disponível em: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/478833/ODA\\_strategy\\_final\\_print\\_0905.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/478833/ODA_strategy_final_print_0905.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.

DOMINGUES, Amanda Almeida. **Autonomia e supremacia da comunidade científica: os acordos internacionais da FAPESP**. 2015. 160 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Política Científica e Tecnológica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

\_\_\_\_\_, Amanda A.; COSTA, Maria Conceição da. **A colaboração internacional da FAPESP: quais contextos para suas transformações?** Revista Brasileira de História da Ciência, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 19–35, 2016.

DUCHACEK, Ivo D.. Perforated Sovereignties: Towards a Typology of New Actors in International Relations. In: DUCHACEK, Ivo D.; SOLDATOS, Panayotis. **Federalism and International Relations: the role of subnational units**. New York: Oxford University Press, 1990. p. 1-33.

FAPESC – FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DE SANTA CATARINA. **Presidente do CONFAP lidera missão científica no Reino Unido**. 18 de out. de 2013a. Disponível em: <https://www.fapesc.sc.gov.br/2210-presidente-do-confap-tera-missao-cientifica-no-reino-unido/>. Acesso em: 13 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Missão científica do CONFAP tem agenda cheia no Reino Unido**. 23 de out. de 2013b. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/missao-cientifica-do-confap-tem-agenda-cheia-no-reino-unido/>. Acesso em: 13 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Acordo prorroga cooperação internacional para conversão do carvão catarinense**. 06 jun. 2013c. Disponível em: [http://www.fapesc.sc.gov.br/0706-acordo-prorroga-cooperacao-internacional-para-conversao-do-carvao- catarinense/](http://www.fapesc.sc.gov.br/0706-acordo-prorroga-cooperacao-internacional-para-conversao-do-carvao- Catarinense/). Acesso em: 02 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Santa Catarina firma parceria com estado de Berlim**. 14 out. 2014. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/1710-grand-challenges-anuncia-financiamento-de-r-11-milhoes-para-pesquisas-brasileiras/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

\_\_\_\_\_. **Declaração de Florianópolis e acordo FAPESC-FCT marcam reunião ministerial**. 22 nov. 2017. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/declaracao-de-florianopolis-e-acordo-fapesc- fct-marcam-reuniao-ministerial/>. Acesso em: 15 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. **Presidentes das Fundações de Amparo à Pesquisa alinham ações em reunião ordinária do CONFAP**. 21 ago. 2020. Disponível em: <https://www.fapesc.sc.gov.br/presidentes-das-fundacoes-de-amparo-a-pesquisa-alinham-acoes-em-reuniao-ordinaria-do-confap/>. Acesso em: 02 fev. 2021.

FCO - FOREIGN AND COMMONWEALTH OFFICE (Reino Unido). **Official Development Assistance: policy paper**. Policy Paper. 2015. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/official-development-assistance/official-development-assistance>. Acesso em: 24 jan. 2020.

FELD, Adriana; KREIMER, Pablo. Scientific co-operation and centre-periphery relations: attitudes and interests of european and latin american scientists. **Tapuya: Latin American Science, Technology and Society**, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 149-175, 1 jan. 2019.

FIESC – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Relatório Anual 2020**. Florianópolis: FIESC, 2021. Disponível em: <https://fiesc.com.br/relatorio-anual>. Acesso em: 13 mar. 2021.

FIGUEIRÔA, Silvia F. de M.. Mundialização da ciência e respostas locais: sobre a institucionalização das ciências naturais no Brasil (de fins do século XVIII à transição ao século XX). **Asclepio**, [S.L.], v. 50, n. 2, p. 107-123, 30 dez. 1998.

\_\_\_\_\_, Silvia; SILVA, Clarete da. Enlightened Mineralogists: mining knowledge in colonial Brazil, 1750-1825. **Osiris**, [S.L.], v. 15, p. 174-189, jan. 2000.

FLINK, Tim; SCHREITERER, Ulrich. Science diplomacy at the intersection of S&T policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches. **Science And Public Policy**, [S.L.], v. 37, n. 9, p. 665-677, 1 nov. 2010.

FREEMAN, Chris. The ‘National System of Innovation’ in historical perspective. **Cambridge Journal Of Economics**, [S.L.], p. 5-24, fev. 1995.

\_\_\_\_\_, Chris. Continental, national and sub-national innovation systems—complementarity and economic growth. **Research Policy**, [s.l.], v. 31, n. 2, p.191-211, fev. 2002.

FROMHOLD-EISEBITH, Martina. Bridging Scales in Innovation Policies: How to Link Regional, National and International Innovation Systems. **European Planning Studies**, [s.l.], v. 15, n. 2, p.217-233, fev. 2007.

GAILLARD, Jacques F.. North-South research partnership: is collaboration possible between unequal partners?. **Knowledge And Policy**, [S.L.], v. 7, n. 2, p. 31-63, jun. 1994.

\_\_\_\_\_, Jacques *et al.* **Mapping and Understanding Euro-LAC International Cooperation in Science and Technology (S&T)**. Brussels: Eulaks Document - Seventh Framework Programme, 2010.

\_\_\_\_\_, Jacques; ARVANITIS, Rigas. **Research Collaborations between Europe and Latin America: mapping and understanding partnership**. Paris: Éditions des Archives Contemporaines, 2013. 205 p.

GAMA, William; VELHO, Léa. A cooperação científica internacional na Amazônia. **Estudos Avançados**, [S.L.], v. 19, n. 54, p. 205-224, ago. 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989. 206 p.

\_\_\_\_\_, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GRIECO, Joseph M.. Anarchy and the limits of cooperation: a realist critique of the newest liberal institutionalism. **International Organization**, [S.L.], v. 42, n. 3, p. 485-507, 1988.

GRIMES, Robin W.; MCNULTY, Claire. The Newton Fund: Science and Innovation for Development and Diplomacy. **Science & Diplomacy**, Washington, v. 5, n. 4, p.1-2, dez. 2016. Disponível em: [http://www.sciencediplomacy.org/files/the\\_newton\\_fund\\_0.pdf](http://www.sciencediplomacy.org/files/the_newton_fund_0.pdf). Acesso em: 07 set. 2019.

HARRISON, Mark. Science and the British Empire. **Isis**, [S.L.], v. 96, n. 1, p. 56-63, mar. 2005.

HAUSMANN, Ricardo *et al.* **The Atlas of Economic Complexity**: mapping paths to prosperity. 2. ed. Cambridge: Mit Press, 2013. Disponível em: <https://growthlab.cid.harvard.edu/publications/atlas-economic-complexity-mapping-paths-prosperity>. Acesso em: 23 jan. 2021.

HOCKING, Brian. **Localizing Foreign Policy**: non-central governments and multilayered diplomacy. New York: St. Martin's Press, 1993. 249 p.

\_\_\_\_\_, Brian. Bridging Boundaries: creating linkages. non-central governments and multilayered policy environments. **WeltTrends**, Potsdam, v. 11, n. 1, p. 36-51, dez. 1996.

HWANG, Kumju. International Collaboration in Multilayered Center-Periphery in the Globalization of Science and Technology. **Science, Technology, & Human Values**, [S.L.], v. 33, n. 1, p. 101-133, jan. 2008.

ICAI – INDEPENDENT COMMISSION FOR AID IMPACT (Reino Unido). **The Newton Fund**: a performance review. London: Crown, 2019. 39 p. Disponível em: <https://icai.independent.gov.uk/review/newton-fund/review/>. Acesso em: 01 dez. 2019.

IKLÉ, Fred C.. Negotiation. In: SILLS, David L. (Ed.). **International Encyclopedia of the Social Sciences**. New York: Macmillan, 1968. p. 117-120.

JERVIS, Robert. Realism, Neoliberalism, and Cooperation: understanding the debate. **International Security**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 42-63, jul. 1999.

JORNAL DA USP. **Reino Unido investirá cerca de R\$ 100 milhões em pesquisa no Brasil**. 2014. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=85140>. Acesso em: 24 abr. 2021.

KEATING, Michael. Regions and International Affairs: Motives, Opportunities and Strategies. In: ALDECOA, Francisco; KEATING, Michael (Ed.). **Paradiplomacy in Action**: the foreign relations of subnational governments. New York: Routledge, 1999. p. 1-16.

KEOHANE, Robert O.. **After Hegemony**: cooperation and discord in the world political economy. New Jersey: Princeton University Press, 1984. 290 p.

\_\_\_\_\_, Robert O.. Reciprocity in International Relations. **International Organization**, S.L., v. 40, n. 1, p. 1-27, jan. 1986.

\_\_\_\_\_, Robert O.; NYE, Joseph S.. **Power and Interdependence**. 4. ed. Boston: Pearson, 2011. 330 p.

KREIMER, Pablo; VESSURI, Hebe. Latin American science, technology, and society: a historical and reflexive approach. **Tapuya: Latin American Science, Technology and Society**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 17-37, 6 set. 2017.

KRIEGER, Eduardo Moacyr; GÓES FILHO, Paulo de. A importância da cooperação internacional para o desenvolvimento da ciência brasileira. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 3., 2005, Brasília. **Parcerias Estratégicas**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2005. v. 20, p. 1161-1202.

KRIGE, John; BARTH, Kai-Henrik. Introduction: science, technology, and international affairs. **Osiris**, Chicago, v. 21, n. 1, p. 191-21, 2006.

\_\_\_\_\_, John (ed.). **How knowledge moves: writing the transnational history of science and technology**. Chicago: The University of Chicago Press, 2019. p. 1-34.

\_\_\_\_\_, John. Introduction: writing the transnational history of science and technology. In: KRIGE, John. **Technological Collaboration and Nuclear Proliferation: a transnational approach**. In: MAYER, Maximilian *et al.* **The Global Politics of Science and Technology - Vol. 1: concepts from international relations and other disciplines**. New York: Springer, 2014. Cap. 11. p. 227-244.

KRIPKA, Rosana Maria Luvezute *et al.* Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de Investigaciones Unad**, Bogotá, v. 14, n. 2, p. 55-73, jul. 2015.

KROPF, Simone Petraglia; HOCHMAN, Gilberto. From the Beginnings: debates on the history of science in Brazil. **Hispanic American Historical Review**, [S.L.], v. 91, n. 3, p. 391-408, 1 ago. 2011.

LEITE, Iara Costa; GAYARD, Nicole Aguilar. Quatro abordagens sobre a interação entre cientistas e Estados nas relações internacionais. **Relações Internacionais**, [S.L.], p. 85-101, jun. 2019.

LEMOS, Dannyela da Cunha; CARIO, Silvio Antônio Ferraz. Os sistemas nacional e regional de inovação e sua influência na interação universidade-empresa em Santa Catarina. **Rege - Revista de Gestão**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.45-57, jan. 2017.

\_\_\_\_\_, Bengt-Åke. National Innovation Systems—Analytical Concept and Development Tool. **Industry & Innovation**, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 95-119, fev. 2007.

LUNDVALL, Bengt-Åke. Introduction. In: LUNDVALL, Bengt-Åke (ed.). **National Systems of Innovation: toward a theory of innovation and interactive learning**. New York: Anthem Press, 2010. Cap. 1. p. 1-19.

MACIEL, Maria Lucia; ALBAGLI, Sarita. Cooperação internacional em ciência e tecnologia: desafios contemporâneos. In: Centro de Gestão E Estudos Estratégicos (CGEE). **Cooperação**

**Internacional na Era do Conhecimento.** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010. p. 9-22.

MACKINDER, Halford J.. The Geographical Pivot of History. **The Geographical Journal**, London, v. 23, n. 4, p. 421-444, abr. 1904.

MACLEOD, Roy. On Visiting the 'Moving Metropolis': reflections on the architecture of imperial science.. **Historical Records Of Australian Science**, [S.L.], v. 5, n. 3, p. 1-16,1980.

\_\_\_\_\_, Roy. Passages in Imperial Science: from empire to commonwealth. **Journal of World History**, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 117-150, 1993.

\_\_\_\_\_, Roy. Introduction. **Osiris: Nature and Empire: Science and the Colonial Enterprise**, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 1-13, 2000.

MALLEA, Rodrigo *et al.* (ed.). **Origens da cooperação nuclear: uma história oral e crítica entre argentina e brasil.** Rio de Janeiro: FGV; Wilson Center; ICCS, 2015. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/>

MASTANDUNO, Michael. Do Relative Gains Matter? America's Response to Japanese Industrial Policy. **International Security**, [s.l.], v. 16, n. 1, p.73-113, 1991.

MATOS, Guilherme Paraol de; ESTEVES, Paulo Cesar Leites. Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - FAPESC, como Agente de Estruturação do Sistema Regional de Inovação. In: Conferência Anprotec, 25., 2015, Cuiabá. **Anais.** Cuiabá, 2015. p. 1 - 19.

\_\_\_\_\_, Guilherme Paraol de; ESTEVES, Paulo Cesar Leites. Características das FAPs e Atuação da FAPESC como Instrumento de Fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação. **Revista Gestão Inovação e Tecnologias**, [s.l.], v. 7, n. 3, p.3890-3908, 28 set. 2017.

\_\_\_\_\_, Guilherme Paraol de. **As Fundações de Amparo à Pesquisa como Agentes Estruturantes dos Sistemas Regionais de Inovação e de Descentralização em C,T&I no Brasil.** 2018. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Tecnologia da Informação e Comunicação, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2018.

MAYER, Maximilian *et al.* The Global Politics of Science and Technology: an introduction. In: MAYER, Maximilian *et al.* **The Global Politics of Science and Technology - Vol. 1: concepts from international relations and other disciplines.** New York: Springer, 2014. Cap. 1. p. 1-49.

MAZZUCATO, Mariana; PENNA, Caetano. **The Brazilian Innovation System: a mission-oriented policy proposta.** Brasília: CGEE, 2016. 119 p.

MCMILLAN, Samuel Lucas. Subnational Foreign Policy Actors: how and why governors participate in U.S. foreign policy. **Foreign Policy Analysis**, [S.L.], v. 4, n. 3, p. 227-253, jul. 2008.

MCTI – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (Brasil). **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia, Inovação 2012-2015**. Brasília: MCTI, 2012. 212 p. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/218981.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2021.

MCTIC – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES (Brasil). **Parques & Incubadoras para o desenvolvimento do Brasil: Benchmarking de Sistemas Internacionais de Inovação**. Brasília: MCTI, 2015. 129 p.

\_\_\_\_\_. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia, Inovação 2016-2022: ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento econômico e social**. Brasília: MCTIC, 2016. 132 p. Disponível em: [http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Política/16\\_03\\_2018\\_Estrategia\\_Nacional\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_2016\\_2022.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Política/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf). Acesso em: 13 abr. 2021.

MEARSHEIMER, John J.. **The Tragedy of Great Power Politics**. New York: W. W. Norton & Company, 2001.

MIGDAL, Joel S.. Internal Structure and External Behaviour: Explaining Foreign Policies of Third World States. **International Relations**, [S.L.], v. 4, n. 5, p.510-526, out. 1972.

MILNER, Helen. International Theories of Cooperation Among Nations: strengths and weaknesses. **World Politics**, [S.L.], v. 44, n. 3, p. 466-496, abr. 1992.

\_\_\_\_\_, Helen Milner. **Interests, Institutions, and Information: Domestic Politics and International Relations**. Princeton: Princeton University Press, 1997.

MORAVCSIK, Andrew. Armaments Among Allies: european weapons collaboration, 1975-1985. In: EVANS, Peter B.; JACOBSON, Harold K.; PUTNAM, Robert D. (ed.). **Double-Edged Diplomacy: international bargaining and domestic politics**. Berkeley: University Of California Press, 1993. Cap. 5. p. 129-167.

MORGENTHAU, Hans H.. **A Política entre as Nações: a luta pelo poder e pela paz**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2003. 1152 p.

MRE - MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES (Brasil). **IV Diálogo Estratégico Brasil–Reino Unido**. Londres, 25 de fevereiro de 2015. 2015. Disponível em : <http://antigo.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/8231-iv-dialogo-estrategico-brasil-reino-unido-londres-25-de-fevereiro-de-2015-comunicado-conjunto>. Acesso em: 29 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Brasil e Reino Unido lançam Ano Conjunto de Ciência e Inovação – 27 de fevereiro de 2018**. 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/mre/pt-br/canais\\_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/brasil-e-reino-unido-lancam-ano-conjunto-de-ciencia-e-inovacao-27-de-fevereiro-de-2018](https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/brasil-e-reino-unido-lancam-ano-conjunto-de-ciencia-e-inovacao-27-de-fevereiro-de-2018). Acesso em: 29 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Setores de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTECs)**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/ciencia-tecnologia-e-inovacao/setores-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao-sectecs>. Acesso em: 07 mar. 2021.

NEWTON FUND. **About**. 2018. Disponível em: <https://newtonfund.ac.uk/about/>. Acesso em: 07 jul. 2019.

\_\_\_\_\_. **Newton Fund: Delivery Partner – UK Research and Innovation**. 2020. Disponível em: <https://www.newton-gcrf.org/newton-fund/delivery-partners/uk-research-and-innovation/>. Acesso em: 15 dez. 2020.

\_\_\_\_\_. **Partner Countries**. 2021. Disponível em: <https://www.newton-gcrf.org/newton-fund/>. Acesso em: 24 mar. 2021.

NYE, Joseph S.. **O Futuro do Poder**. São Paulo: Benvirá, 2012.

PAIVA, Luciana Leal Resende. **A evolução da cooperação descentralizada: um estudo de caso sobre a Ciência e Tecnologia em Minas Gerais**. 2016. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

PORCARO, Daniela Paolinelli. **A Internacionalização da Ciência de Minas Gerais e o Papel da FAPEMIG**. 2017. 115 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração Pública, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Belo Horizonte, 2017.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Dynamising National Innovation Systems**. OECD Publishing, Paris: 2002.

\_\_\_\_\_. **Glossary of Statistical Terms: Official Development Assistance (ODA)**. Ago. 2003. Disponível em: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6043>. Acesso em: 20 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. **Science, Technology and Innovation Outlook 2018: adapting to technological and societal disruption**. OECD Publishing, Paris: 2018.

\_\_\_\_\_. **Official Development Assistance (ODA): What is ODA?**. Abr. 2019. Disponível em: <http://www.oecd.org/dac/stats/What-is-ODA.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

OURIQUES, Helton Ricardo. O Brasil como semiperiferia na economia mundo capitalista: evidências com base em indicadores de educação, ciência e tecnologia e inovação. In: ENCONTRO DA ABRI, 6., 2018, Belo Horizonte. **Anais 6º Encontro da ABRI**. Belo Horizonte: ABRI, 2018. p. 1-18.

\_\_\_\_\_, Helton Ricardo; VIEIRA, Pedro Antônio. O atraso do Brasil em ciência, educação e tecnologia em perspectiva histórico-mundial comparada. In: SEMINÁRIO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS DA ABRI, 4., 2018, Foz do Iguaçu. **Anais 4º Seminário de Relações Internacionais da ABRI**. Foz do Iguaçu: ABRI, 2018. p. 1-28.

\_\_\_\_\_, Helton Ricardo; VIEIRA, Pedro Antônio. Políticas Públicas para ciência e tecnologia na China e no Brasil: um estudo comparado do período 1950-2019. In: ENCONTRO NACIONAL DA ABRI, 7., 2019, Belo Horizonte. **Anais 7º Encontro Nacional da ABRI**. Belo Horizonte: ABRI, 2019. p. 1-18.

ORDONEZ-MATAMOROS, Gonzalo *et al.* North-South and South-South research collaboration: what differences does it make for developing countries? - the case of Colombia. **2011 Atlanta Conference On Science And Innovation Policy**, [S.L.], p. 1-10, set. 2011.

PEREIRA, Analúcia Danilevicz. **Relações exteriores do Brasil (1964-1990): do regime militar à "nova república"**. Petrópolis: Vozes, 2010.

PFETSCH, Frank R.. Power in International Negotiations: symmetry and asymmetry. **Négociations**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 39-56, 2011.

PIMENTEL, Juan. The Iberian Vision: science and empire in the framework of a universal monarchy, 1500-1800. **Osiris**, [S.L.], v. 15, p. 17-30, jan. 2000.

PUTNAM, Robert D.. Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games. **International Organization**, [s.l.], v. 42, n. 3, p.427-460, jul. 1988.

RAJ, Kapil. Colonial Encounters and the Forging of New Knowledge and National Identities: Great Britain and India, 1760-1850. **Osiris**, [S.L.], v. 15, p. 119-134, jan. 2000.

REINO UNIDO. Missão leva fundações brasileiras de amparo à pesquisa para o Reino Unido. 21 de outubro de 2013. Disponível em: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20131217052335/https://www.gov.uk/government/world-location-news/mission-takes-brazilian-research-funding-agencies-to-the-united-kingdom.pt>. Acesso em: 17 set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Departments, agencies and public bodies**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/organisations#department-for-business-energy-and-industrial-strategy>. Acesso em: 13 mar. 2021.

ROYAL SOCIETY. **Science and innovation in the UK**. 2015. Disponível em: <https://royalsociety.org/~media/policy/Publications/2015/18-09-15-science-and-innovation-in-the-uk.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2021.

RÜFFIN, Nicolas; SCHREITERER, Ulrich. Case Study Science and technology agreements in the toolbox of science diplomacy: Effective instruments or insignificant add-ons?: Effective instruments or insignificant add-ons?. **Working Paper**, Brussels, v. 6, n. 6, p.3-16, set. 2017.

RUFFINI, Pierre-Bruno. **Science and Diplomacy: a new dimension of international relations**. Gewerbestrasse: Springer, 2017.

SALDAÑA, Juan José. Ciência e identidade cultural: a história da ciência na América Latina. In: FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. (org.). **Um olhar sobre o passado: história das ciências na América Latina**. Campinas: Editora Unicamp Imprensa Oficial, 1999. Cap. 1. p. 11-31.

\_\_\_\_\_, Juan José. Western and non-western science: history and perspectives. In: SALDAÑA, Juan José (ed.). **Science and Cultural Diversity: filling a gap in the history of science**. 5. ed. México: Colección Cuadernos de Quipu, 2001. Cap. 5. p. 123-144.

SALOMÓN, Mónica; NUNES, Carmen. A ação externa dos governos subnacionais no Brasil: os casos do Rio Grande do Sul e de Porto Alegre – um estudo comparativo de dois tipos de atores mistos. **Contexto Internacional**, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 99-147, jun. 2007.

\_\_\_\_\_, Mónica. Em que medida é possível integrar a Cooperação Descentralizada na dimensão Sul-Sul da política externa brasileira? **Mural Internacional**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p.9-15, dez. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rmi.2012.6378>. Acesso em: 22 jan. 2020.

SANTA CATARINA. **Plano de Desenvolvimento de Santa Catarina 2030: Plano SC 2030**. Florianópolis, 2018.

SANTOS, Matheus Henrique Souza; SILVA, Raphael Borella Pereira da Silva Pereira da. A crise da ciência, tecnologia e inovação no Brasil pós 2016. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 70-78, 15 mar. 2019.

SCHOTT, Thomas. Ties between Center and Periphery in the Scientific World-System: accumulation of rewards, dominance and self-reliance in the center. **Journal Of World-Systems Research**, [S.L.], p. 112-144, 26 ago. 1998.

SCHUBERT, Torben; SOORYAMOORTHY, Radhamany. Can the centre–periphery model explain patterns of international scientific collaboration among threshold and industrialised countries? The case of South Africa and Germany. **Scientometrics**, [S.L.], v. 83, n. 1, p. 181-203, 18 jul. 2009.

SCHWARTZMAN, Simon. O grande salto à frente. In: SCHWARTZMAN, Simon. **Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil**. Brasília: McT, 2001. Cap. 9. p. 1-18. Disponível em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/spacept/espaco.htm>. Acesso em: 23 jan. 2021.

SDE/SC – SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL (Santa Catarina). **SC@2022 – estado máximo da inovação**. 2012. Disponível: <https://issuu.com/sustentavelsc/docs/sc2022>. Acesso em: 10 jan. 2021.

SIN – SCIENCE AND INNOVATION NETWORK (Reino Unido). **O Brasil e Reino Unido: Interações em Ciência e Inovação Apresentação no Going Global**. 2014.

\_\_\_\_\_. **UK Science and Innovation Network Report**. 2015. Disponível em: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/417600/bis-15-210-science-Innovation-network-report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/417600/bis-15-210-science-Innovation-network-report.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. **Science and innovation play an important role in encouraging prosperity and growth through the Science and Innovation Network (SIN)**. 2016. Disponível em: <https://www.gov.uk/world/organisations/uk-science-and-innovation-network>. Acesso em: 20 ago. 2020.

SKOLNIKOFF, Eugene B.. **The Elusive Transformation: Science, Technology, and the Evolution of International Politics**. Princeton: Princeton University Press, 1993.

SOLDATOS, Panayotis. An Explanatory Framework for the Study of Federated States as Foreign-policy Actors. In: DUCHACEK, Ivo D.; SOLDATOS, Panayotis. **Federalism and International Relations: the role of subnational units**. New York: Oxford University Press, 1990. p. 34-53.

STRANGE, Susan. **States and Markets**. 2. ed. London: Continuum, 1994. 266 p.  
SUPPO, Hugo Rogélio. Ciência e Relações Internacionais: o congresso de 1905. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 6-20, 2003.

TEIXERA, Clarissa Stefani *et al.* Estratégias Catarinenses para a Inovação. **26ª Conferência Anprotec**, Fortaleza, out. 2016. Disponível em: <https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/10/Estratégias-Catarinenses-para-a-Inovação.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.

TURCHETTI, Simone *et al.* Introduction: have we ever been “transnational”? towards a history of science across and beyond borders. **The British Journal For The History Of Science**, [S.L.], v. 45, n. 3, p. 319-336, 23 maio 2012.

TROYJO, Marcos Prado. Tecnologia e Diplomacia: desafios da cooperação internacional no campo científico-tecnológico. São Paulo: Aduaneiras, 2003. 178 p.

UIS.STAT – UNESCO Institute for Statistics (UIS) database. **Science, technology and innovation: GERD as a percentage of GDP**. 2021. Disponível em: [http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=SCN\\_DS&lang=en#](http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=SCN_DS&lang=en#). Acesso em: 20 abr. 2021.

UKRI – UK Research and Innovation (Reino Unido). **Our councils**. 2018. Disponível em: <https://www.ukri.org/councils/>. Acesso em: 20 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. **Who we are**. 2020a. Disponível em: <https://www.ukri.org/about-us/who-we-are/>. Acesso em: 21 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Collaborating internationally**. 2020b. Disponível em: <https://www.ukri.org/our-work/collaborating-internationally/>. Acesso em: 21 mar. 2021.

\_\_\_\_\_; NEWTON FUND. Official Development Assistance: UKRI Newton Fund Guidance. 2020. Disponível em: <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2020/12/UKRI-231220-ODANewtonFundGuidance.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2020.

\_\_\_\_\_. **Creating international opportunities**. 2021. Disponível em: <https://www.ukri.org/our-work/collaborating-internationally/creating-international-opportunities/>. Acesso em: 21 mar. 2021.

UNIVERSIDADE CORNELL; INSEAD; WIPO. Global Innovation Index 2020: Who will finance innovation?. 2020. Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2020-report>. Acesso em: 20 abr. 2021.

VAN ROOIJ, Arjan et al. National innovation systems and international knowledge flows: an exploratory investigation with the case of the Netherlands. **Technology Analysis & Strategic Management**, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 149-168, mar. 2008.

VARELA, Alex Gonçalves *et al.* A circulação internacional dos cientistas brasileiros nos primeiros anos do CNPq (1951-1955). **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 301-319, jul. 2013.

VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. Biotecnologia e biossegurança: fatores agravantes da desigualdade internacional? **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 37, n. 145, p. 119-133, jan./mar. 2000.

VELHO, Lea. North-South collaboration and systems of innovation. **The International Journal Of Technology Management And Sustainable Development**, Bristol, v. 1, n. 3, p.171-181, jan. 2002. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/247830808\\_Innovation\\_systems\\_and\\_capacity\\_development\\_an\\_agenda\\_for\\_North-South\\_research\\_collaboration](https://www.researchgate.net/publication/247830808_Innovation_systems_and_capacity_development_an_agenda_for_North-South_research_collaboration). Acesso em: 26 out. 2019.

VESSURI, Hebe M. C.. La ciencia académica en América Latina en el siglo XX. **Redes: Revista de Estudios Sociales de La Ciencia**, Buenos Aires, v. 2, n. 1, p. 41-76, 1994.

\_\_\_\_\_, Hebe. Scientific cooperation among unequal partners: the strait-jacket of the human resource base: the rockefeller foundation in venezuela in the 1940s. In: WAAST, Roland; GAILLARD, Jacques (ed.). **20th century sciences: beyond the metropolis**. Paris: Orstom, 1996. p. 171-185.

\_\_\_\_\_, Hebe M. C.. Science in Latin America. In: KRIGE, John; PESTRE, Dominique (ed.). **Companion to science in the twentieth century**. Amsterdam: Routledge, 1997. Cap. 43. p. 839-857.

VIGEVANI, Tullo; CEPALUNI, Gabriel. A política externa de Lula da Silva: a estratégia da autonomia pela diversificação. **Contexto Internacional**, [S.L.], v. 29, n. 2, p. 273-335, dez. 2007.

WAGNER, Caroline S. The elusive partnership: science and foreign policy. **Science And Public Policy**, [s.l.], v. 29, n. 6, p.409-417, 1 dez. 2002.

\_\_\_\_\_, Caroline S.; LEYDESDORFF, Loet. Network structure, self-organization, and the growth of international collaboration in science. **Research Policy**, [S.L.], v. 34, n. 10, p. 1608-1618, dez. 2005.

\_\_\_\_\_, Caroline S.. International collaboration in science and technology: promises and pitfalls. In: BOX, Louk; ENGELHARD, Rutger (Ed.). **Science and Technology Policy for Development Dialogues at the Interface: 'Science and Technology Policy for Development Dialogues at the Interface**. London: Anthem Press, 2006.

\_\_\_\_\_, Caroline S.. **The New Invisible College: science for development**. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2008.

WALTZ, Kenneth N.. **Theory of International Politics**. Long Grove: Waveland Press, 1979.

WEISS, Charles. Science, technology and international relations. **Technology In Society**, [s.l.], v. 27, n. 3, p.295-313, ago. 2005.

WOMACK, Brantly. *Asymmetry and International Relationships*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

YORUK, Esin *et al.* **Innovation system and knowledge-intensive entrepreneurship: United Kingdom**. Brussels: AEGIS European Commision, 2011.

ZARTMAN, I. William. Negotiating from Asymmetry: the north-south stalemate. **Negotiation Journal**, [S.L.], v. 1, n. 2, p. 121-138, abr. 1985.

### APÊNDICE A – Editais sob o Fundo Newton com participação da FAPESC

Quadro 8 – Editais de chamada pública sob a parceria CONFAP/FAPs–Fundo Newton em que a FAPESC participou com identificação dos *delivery partners* britânicos, as áreas da colaboração, a modalidade, os orçamentos e o número projetos catarinenses aprovados

Título da Chamada	Delivery partner britânico	Modalidade	Áreas	Orçamento catarinense	Orçamento britânico	Nº Projs. Aprovados FAPESC
<b>Chamadas abertas no ano de 2014</b>						
<i>Newton International Fellowships Scheme</i>	British Academy	<i>Newton Advanced Fellowships</i> e Bolsa de Mobilidade Newton	Ciências sociais e humanas: história; teologia; estudos regionais; linguística e filologia; línguas e literatura; arqueologia; filosofia; direito; economia; antropologia; geografia; sociologia; política e RI; psicologia; educação; administração e negócios.	Não identificado.	£ 8 - 67 mil/projeto	3
<i>RCUK – CONFAP Research Partnerships Call for Projects</i>	RCUK/UKRI	Pesquisa conjunta e networking	Saúde; transformações urbanas; conexão entre alimentos, água, energia e meio ambiente; biodiversidade, ecossistemas e resiliência, desenvolvimento econômico.	Não identificado.	£ 50 mil/projeto	4
<i>CONFAP – The UK Academies: Fellowship and Research Mobility</i>	UK Academies	Bolsas de Pesquisa (FAPESC não participou); Bolsas de mobilidade para pesquisa (FAPESC participou)	Ciências naturais; engenharia; ciências médicas; ciências sociais e humanas.	R\$ 15 mil/projeto	Não identificado.	0
<b>Chamadas abertas no ano de 2015</b>						
<i>UK Academies 2015: CONFAP - UK National Academies Fellowships and Research Mobility</i>	UK Academies	Bolsas de Pesquisa (FAPESC não participou); Bolsas de mobilidade para pesquisa (FAPESC participou)	Ciências naturais; engenharia; ciências médicas; ciências sociais e humanas.	Não identificado.	£10 mil a £24 mil/projeto	1

<i>UK-Brazil Neglected Infectious Diseases Partnership*</i>	RCUK/UKRI: MRC	Pesquisa conjunta	Dengue e outras doenças transmitidas por vetores (por exemplo, Chikungunya); Leishmaniose; Doença de Chagas; Lepra; Esquistossomose; Infecções intestinais por helmintos; Rotavírus; Vírus emergentes	£ 400 mil/total chamada	£ 2,2 milhões/total chamada	0
<i>Virtual Joint Centres in Agricultural Nitrogen with Brazil, China or India</i>	RCUK/UKRI: BBSRC	Pesquisa conjunta	Eficiência agrônômica do uso do nitrogênio; Eficiência do uso do nitrogênio biológico; Fixação biológica de nitrogênio.	Não identificado.	£ 3,5 milhões/total chamada	0
<i>Healthy Urban Living and the Social Science of the Food-Water-Energy Nexus: UK-Brazil Calls for Collaborative Research</i>	RCUK/UKRI: ESRC	Pesquisa conjunta	<i>Vida Urbana Saudável:</i> Desenho urbano, planejamento, habitação e infraestrutura; Comunidades, cultura e patrimônio; Liderança, governança e instituições <i>Nexus Food-Water-Energy:</i> Inovação para transformações sustentáveis; economia política e governança; bem-estar humano, desenvolvimento.	Não identificado.	Healthy Urban Living: £ 2,5 milhões/total chamada Food-Water-Energy-Nexus: £ 1,25 milhões/total chamada	1
<i>Researcher Connect CONFAP</i>	Conselho Britânico	Propostas de Curso/workshop	Treinamento técnico e gerencial avançado (capacitação para o desenvolvimento de habilidades em comunicação científica)	Não identificado.	Não identificado.	1
<i>Brazil-Newton Researcher Links (BNRL) Workshop</i>	Conselho Britânico	Workshops Científicos conjuntos	Agricultura; Clima e Meio Ambiente; Energia renovável e energia limpa; Educação; Crescimento Econômico Inclusivo; Saúde (doenças negligenciadas); Água e saneamento; Alimentação e nutrição; Mudança demográfica/migração/urbanização; Infraestrutura; Desastres humanitários e emergências; Governança, sociedade e conflito; Coleta, análise de qualidade e acesso a dados relevantes aos índices de desenvolvimento	Não identificado.	Não identificado.	2

<i>CONFAP – The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil</i>	UK Academies	Bolsas de Pesquisa (FAPESC não participou); Bolsas de mobilidade para pesquisa (FAPESC participou)	Ciências naturais; engenharia; ciências médicas; ciências sociais e humanas.	R\$ 43-363 mil/projeto	Não identificado.	6
<b>Chamadas abertas no ano de 2016</b>						
<i>Researcher Connect CONFAP</i>	Conselho Britânico	Propostas de Curso/workshop	Treinamento técnico e gerencial avançado (capacitação para o desenvolvimento de habilidades em comunicação científica)	R\$ 12.500 mil/projeto	Não identificado.	3
<i>Researcher Links Workshop</i>	Conselho Britânico	Workshops científicos conjuntos	Agricultura; Clima e Meio Ambiente; Energia renovável e energia limpa; Educação; Crescimento Econômico Inclusivo; Saúde (doenças negligenciadas); Água e saneamento; Alimentação e nutrição; Mudança demográfica/migração/urbanização; Infraestrutura; Desastres humanitários e emergências; Governança, sociedade e conflito; Coleta, análise de qualidade e acesso a dados relevantes aos índices de desenvolvimento	R\$ 85-100 mil/projeto	Não identificado.	3
<i>CNPq/CAPES/FAPs/BC-FUNDO NEWTON – Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração (PELD)**</i>	Conselho Britânico	Projetos em colaboração no âmbito do programa PELD	Impactos sociais e ambientais das mudanças Climáticas; Perda, fragmentação e degradação de ambientes naturais; Capacitação, resiliência e engajamento comunitário; Gestão ambiental, manejo e preservação de ecossistemas; Migração rural e urbana; Sistemas de avaliação e medidores de impacto social/ambiental; Economia verde/sustentável e biodiversidade; Segurança Alimentar.	Não identificado.	£ 35 mil - 70 mil/projeto	1

<i>CONFAP – The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil</i>	UK Academies	Bolsas de Pesquisa (FAPESC não participou); Bolsas de mobilidade para pesquisa (FAPESC participou)	Ciências naturais; engenharia; ciências médicas; ciências sociais e humanas.	R\$ 43-363 mil/projeto	Não identificado.	8
<b>Chamadas abertas no ano de 2017</b>						
<i>Researcher Connect CONFAP</i>	Conselho Britânico	Propostas de Curso/workshop	Treinamento técnico e gerencial avançado (capacitação para o desenvolvimento de habilidades em comunicação científica)	R\$ 12.500 mil/projeto	Não identificado.	2
<i>Institutional Links Inovação Social: Desenvolvimento Rural e Biodiversidade</i>	Conselho Britânico	Pesquisa e Inovação (workshops, missões, palestras e outras atividades de intercâmbio)	Específico para Santa Catarina: Desenvolvimento Rural e Biodiversidade: Segurança alimentar; Tecnologias para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar e pesca artesanal.	Não identificado.	£ 50-300 mil/projeto	2
<i>Researcher Links Workshop***</i>	Conselho Britânico	Workshops científicos conjuntos	Agricultura; Clima e Meio Ambiente; Energia renovável e energia limpa; Educação; Crescimento Econômico Inclusivo; Saúde (doenças negligenciadas); Água e saneamento; Alimentação e nutrição; Mudança demográfica/migração/urbanização; Infraestrutura; Desastres humanitários e emergências; Governança, sociedade e conflito; Coleta, análise de qualidade e acesso a dados relevantes aos índices de desenvolvimento	Não identificado.	£ 50 mil/projeto	6
<i>CONFAP – The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil</i>	UK Academies	Bolsas de Pesquisa (FAPESC não participou); Bolsas de mobilidade para pesquisa (FAPESC participou)	Ciências naturais; engenharia; ciências médicas; ciências sociais e humanas.	R\$ 43-363 mil/projeto	Não identificado.	8

<i>MRC-CONFAP Call for Health Systems Research Networks</i>	RCUK/UKRI: MRC	Pesquisa conjunta	Sistema Público de Saúde	R\$ 50 mil/projeto	£ 2 milhões/total chamada	0
<b>Chamadas abertas no ano de 2018</b>						
<i>Researcher Connect CONFAP</i>	Conselho Britânico	Propostas de Curso/workshop	Treinamento técnico e gerencial avançado (capacitação para o desenvolvimento de habilidades em comunicação científica)	R\$ 12.500 mil/projeto	Não identificado.	1
<i>CONFAP – CNPq – The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil****</i>	UK Academies	Bolsas de Pesquisa (FAPESC não participou); Bolsas de mobilidade para pesquisa (FAPESC participou)	Ciências naturais; engenharia; ciências médicas; ciências sociais e humanas.	R\$ 15 mil/projeto	Não identificado.	3
<b>Chamadas abertas no ano de 2019</b>						
<i>CONFAP – CNPq – The UK Academies: Fellowships, Research Mobility, and Young Investigator Awards for UK researchers in Brazil*****</i>	UK Academies	Bolsas de Pesquisa (FAPESC não participou); Bolsas de mobilidade para pesquisa (FAPESC participou)	Ciências naturais; engenharia; ciências médicas; ciências sociais e humanas.	R\$ 15 mil/projeto	Não identificado.	3
<b>Chamadas abertas no ano de 2020*****</b>						
<i>CONFAP – UK Academies 20/21: RS-Newton Advanced Fellowships 2020</i>	UK Academies: Royal Society	<i>Newton Advanced Fellowship – Mobilidade de pesquisadores; Pesquisa conjunta</i>	Ciências naturais; biologia; química; engenharia; ciência da computação; matemática e física.	Não identificado.	£ 111 mil/projeto (£ 37 mil/ano)	Não identificado.

<i>CONFAP – UK Academies 20/21: Newton International Fellowship Scheme 2020</i>	UK Academies: Royal Society	<i>Newton International Fellowship – Mobilidade de pesquisadores; Pesquisa conjunta</i>	Ciências naturais; biologia; química; engenharia; ciência da computação; matemática e física.	Não identificado.	£ 24 mil/ano/projeto	Não identificado.
<i>CONFAP – UK Academies 20/21: AMS-Newton Advanced Fellowship 2020</i>	UK Academies: Academy of Medical Sciences	<i>Newton Advanced Fellowship – Mobilidade de pesquisadores; Pesquisa conjunta</i>	Pesquisa clínica e orientada aos pacientes.	Não identificado.	£ 111 mil/projeto (£ 37 mil/ano)	Não identificado.
<i>CONFAP – UK Academies 20/21: AMS-Newton International Fellowship Scheme 2020</i>	UK Academies: Academy of Medical Sciences	<i>Newton International Fellowship – Mobilidade de pesquisadores; Pesquisa conjunta</i>	Pesquisa clínica e orientada aos pacientes.	Não identificado.	£ 24 mil/ano/projeto	Não identificado.
<i>CONFAP – UK Academies 20/21: BA-Newton International Fellowship Scheme 2020</i>	UK Academies: British Academy	<i>Newton International Fellowship – Mobilidade de pesquisadores; Pesquisa conjunta</i>	Ciências sociais e humanas: história; teologia; estudos regionais; linguística e filologia; línguas e literatura; arqueologia; Filosofia; direito; economia; antropologia; geografia; sociologia; política e RI; psicologia; educação; administração e negócios	Não identificado.	£ 24 mil/ano/projeto	Não identificado.
<b>Total de projetos catarinenses aprovados</b>						<b>57</b>

Nota: (\*) Chamada com a participação do CNPq.

(\*\*) Chamada com participação do CNPq e CAPES. O PELD é uma ação que tem por objetivo manter no Brasil uma rede de centros de pesquisa de referência na área de ecologia de ecossistemas. No âmbito do Fundo Newton foram aportados recursos específicos para projetos de cooperação envolvendo instituições britânicas e sítios PELD no Brasil.

(\*\*\*) Na rodada de 2017 do *Researcher Links* a FAPESC e o Conselho Britânico aprovaram 6 workshops, sendo: 1 com apoio financeiro integral da FAPESC; 1 apoiado integralmente pelo Conselho Britânico e; 4 apoiados pelas duas instituições (CONFAP, 2021b).

(\*\*\*\*) Chamada com a participação do CNPq, que aprovou uma proposta do Rio Grande do Sul.

(\*\*\*\*\*) Chamada com a participação do CNPq, que recebeu uma proposta da Paraíba para a valiação.

(\*\*\*\*\*) As chamadas abertas no ano de 2020 foram realizadas com a participação do CNPq.

Fonte: elaborado pela autora com base nos editais de chamada pública identificados.