

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

FERNANDA CADORE HENSCHEL

A DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE PORTUGAL E AS RELAÇÕES COM O BRASIL

FLORIANÓPOLIS, 2018

FERNANDA CADORE HENSCHEL

A DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE PORTUGAL E AS RELAÇÕES COM O BRASIL

Monografia submetida ao curso de Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado.

Orientadora: Iara Costa Leite

FLORIANÓPOLIS, 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

A Banca Examinadora, nomeada pela Coordenação de Monografia, resolve atribuir a nota 8,5 à aluna Fernanda Cadore Henschel, após a apresentação do trabalho intitulado “A DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE PORTUGAL E AS RELAÇÕES COM O BRASIL” na disciplina CNM 7280 – Monografia.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Iara Costa Leite
Orientadora

Prof.^o Dr.^o Fernando Seabra

Prof.^o Dr.^o Gilson Geraldino Silva Júnior

Dedico esse trabalho à minha mãe,
Teresinha Cadore,
que nunca deixou de acreditar em mim.

AGRADECIMENTOS

Esta monografia simboliza não só a conclusão de uma caminhada que durou quatro anos e meio, como também o início de uma nova e desconhecida jornada. Por este motivo venho aqui agradecer a todos que, cada um de sua maneira, ajudou-me neste intenso período.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por ter me abençoado e protegido durante esta importante etapa em minha vida, me dando sustentação em momentos de tribulação e se mostrando presente nas minhas alegrias e conquistas.

Aos meus pais Hilmar Henschel e Teresinha Cadore, e à minha irmã, Carolina Cadore Henschel, os quais desde sempre me apoiaram em todos os momentos e decisões da minha vida, principalmente, durante a graduação. Se eu cheguei até aqui, devo tudo e mais um pouco a vocês.

Agradeço também à toda a minha família, em especial, aos meus padrinhos, Sandra Cadore Klabunde e Élcio Fábio Klabunde, por se mostrarem presentes em momentos importantes de minha vida e saber que posso contar sempre.

Ao meu namorado João Pedro Marcelino por todo o apoio dado durante toda a minha graduação. Obrigada pela parceria nesses últimos quatro anos e por todos os momentos compartilhados.

Aos meus queridos amigos, Ítalo Lisbôa e Maria Victória Jaeger Gubert, pessoas especiais que conheci no colégio e que se mantiveram próximas a mim, apesar dos caminhos distintos escolhidos.

À minha amiga Érica Colombo, com quem eu tenho o prazer e morar junto, venho agradecer por todo o apoio essencial dado nesta fase final.



À minha amiga Jéssica Zilz, amiga que tive o prazer de conhecer no estágio. Obrigada pela amizade cultivada nestes anos.

À minha professora orientador, Iara Leite Costa, por toda a paciência durante a escolha do tema e pela dedicação, orientação e incentivo no desenvolvimento deste trabalho.

Por fim quero agradecer a todos que cruzaram meu caminho nesta longa caminhada e contribuíram para meu crescimento e amadurecimento profissional e pessoal.

*Vieles ist vergangen und vergessen,
Untergegangen, zerfressen.
Alles geht, verweht der Wind,
Wie flüchtig Worte sind -
Wie ewig Wiederkehrend
Wir doch Geheimnis sind.*

- Monika Minder

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar a Diplomacia Científica de Portugal e de como ela se apresenta na relação bilateral estabelecida com o Brasil. Por meio de uma pesquisa prévia, serão abordados diferentes perspectivas de diversos autores acerca da Diplomacia Científica. Apesar de ganhar destaque há pouco tempo, a Diplomacia Científica se mostra importante ao atuar ao lado da Diplomacia Tradicional utilizando-se da ciência como uma ponte entre política, economia, tecnologia e inovação. Com base nisso apresentará-se a Diplomacia Científica da República Portuguesa apresentando ações tomadas pelo país para a promoção da CT&I em sua região e também e quais as medidas adotadas por este governo para com o do Governo da República Federativa do Brasil, ao apresentar aos diversos acordos estabelecidos entre as partes ao longo dos anos.

Palavras-chave: Diplomacia Científica, CT&I, Ciência na Diplomacia, Diplomacia na Ciência, Ciência para a Diplomacia, Acordos, Portugal, Brasil.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the Scientific Diplomacy of Portugal and how it presents itself in the bilateral relation established as Brazil. Through a previous research, different perspectives of different authors about Scientific Diplomacy will be approached. Although it has recently been highlighted, Scientific Diplomacy is important when it acts alongside Traditional Diplomacy, using science as a bridge between politics, economics, technology and innovation. Based on this will be presented the Scientific Diplomacy of the Portuguese Republic presenting actions taken by the country to promote the CT&I in its region and also and which measures were adopted by this government with the Government of the Federative Republic of Brazil, presenting to the various agreements between the parties over the years.

Keywords: Diplomacy in Science, Diplomacy in Science, Science for Diplomacy, Agreements, Portugal, Brazil.

LISTA DE ABREVIACÕES

- AAAS** - American Association for the Advancement of Science
- ANI** - Agência Nacional de Inovação
- CAPES** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CDH12** - Careers on Doctorate Holders 2013
- CNPq** - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CPLP** - Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
- CT&I** - Ciência, Tecnologia e Inovação
- C&T** - Ciência e Tecnologia
- DGEEC** - Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciências
- DP** - Diplomacia Científica
- EUROSTAT** - Gabinete de Estatísticas da União Européia
- FAPERJ** - Fundação de Amparo à Pesquisa do estado do Rio de Janeiro
- FAPESP** - Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de São Paulo
- FCT** - Fundação para a Ciência e a Tecnologia
- IUS** - Innovation Union Scoreboard
- JNICT** - Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica
- OCDE** - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
- OTAN** - Organização do Tratado do Atlântico Norte
- P&D** - Pesquisa e Desenvolvimento
- STA** - Science and Technology Agreements
- UNESCO** - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
(Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)
- MCTES** - Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
- MCTIC** - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
- MNE** - Ministério dos Negócios Estrangeiros
- MRE** - Ministério das Relações Exteriores
- UE** - União Européia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 OBJETIVOS DE PESQUISA	14
1.1.1 Objetivo Geral	14
1.1.2 Objetivos Específicos	14
1.2 METODOLOGIA	15
2 DINÂMICA DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA	15
2.1 O QUE É DIPLOMACIA	15
2.2 O QUE É DIPLOMACIA CIENTÍFICA	16
2.3 O QUE OS ESTADOS BUSCAM COM A DIPLOMACIA CIENTÍFICA	20
2.4 ACORDOS COMO INSTRUMENTOS PARA A COOPERAÇÃO NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA	22
3 DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE PORTUGAL	26
3.1 CIÊNCIA NA DIPLOMACIA	26
3.2 DIPLOMACIA PARA A CIÊNCIA	29
3.2.1 FP7	30
3.2.2 H2020	33
3.3 CIÊNCIA PARA A DIPLOMACIA	37
3.3.1 Programa Investigador FCT	38
3.3.2 CDH12	40
3.4 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA PORTUGUESA	43
4 A DIPLOMACIA CIENTÍFICA EM ATOS BILATERAIS ENTRE PORTUGAL E BRASIL	47
4.1 EVOLUÇÃO CRONOLÓGICA	51
4.1.1 1967-1985	51
4.1.2 1986-1995	52
4.1.3 1995-2005	53
4.1.4 2006 -2010	54
4.1.5 2011-2018	55
4.2 SISTEMATIZAÇÃO DOS TRATADOS DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA ENTRE PORTUGAL E BRASIL	56
5 CONCLUSÃO	60
REFERÊNCIAS	61

1. INTRODUÇÃO

Vivemos em um século no qual o progresso tecnológico e científico estão cada vez mais estabelecidas entre Estados de forma a contribuir com novas oportunidades e desafios para o ramo da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Neste contexto da globalização em que cada vez mais grandes desafios ganham destaque, necessita-se de repostas a estas problemáticas de cunho global. Segundo o The Royal Society “é importante criarmos um novo papel para a ciência na formulação de políticas e na diplomacia internacionais ... para colocar a ciência no centro da agenda internacional progressista ” (THE ROYAL SOCIETY, 2010, p. V, tradução nossa)¹.

Com o avanço tecnológico e científico, a diplomacia científica veio como uma ferramenta para complementar e alavancar os resultados obtidos pela diplomacia tradicional, utilizando de atores não-tradicionais como elementos chave para a execução da política externa. A diplomacia científica não é algo novo, mas vem ganhando cada vez mais destaque visto a sua dependência fluxos internacionais de pessoas e idéias.

Este trabalho abordará este novo ramo da diplomacia nas relações internacionais, dando um foco especial à Portugal e suas relações bilaterais em ciência, tecnologia e inovação com o Brasil.

1.1. OBJETIVOS DE PESQUISA

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a Diplomacia Científica de Portugal e como dialoga com o Brasil quanto aos atos estabelecidos ao longos os anos

¹ Do inglês “That is why it is important that we create a new role for science in international policy-making and diplomacy . . . to place science at the heart of the progressive international agenda.’

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Elucidar o conceito de diplomacia científica e a sua importância nas Relações Internacionais;
2. Identificar as principais medidas que Portugal adotou para fomentar a sua diplomacia científica
3. Ilustrar os atos estabelecidos entre as relações entre Portugal e Brasil quanto à temática da diplomacia científica ao longo dos anos

1.2 METODOLOGIA

Para poder alcançar o objetivo central que este projeto de pesquisa propõe, fez-se necessário o uso de variadas fontes. Foram utilizados para dar base e sustentação a este trabalho livros, teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos científicos e relatórios.

Tais fontes acima citadas foram adquiridas por meio de buscas em diversos bancos de dados, como o Banco de Teses da Capes, a Biblioteca Eletrônica Scielo, bem como a pesquisa na Rede de Internet em diversos sites de Ministérios de ambos países, como o MCTES, MCTIC, MNE e MRE, acerca do assunto em questão, além da base de dados fornecida pela FCT em seu site, e também na Biblioteca Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Ao unir todas estas informações previamente coletadas, permitiu-se então redigir a todo o desenvolvimento deste trabalho que consiste nos três capítulos destinados ao desenvolvimento desta pesquisa, no qual foi possível atingir aos objetivos estabelecidos, como o de explicar o conceito de diplomacia científica, analisar as principais medidas tomadas por Portugal frente ao fomento de sua diplomacia científica e por fim, as relações estabelecidas com o Brasil por meio dos atos estabelecidos entre ambos

Portanto, com todos esse materiais coletados de diversas fontes, é possível ter um entendimento teórico dos eventos e fatos que circundam este assunto. Em seguida será realizada uma profunda compreensão acerca dos objetivos acima expostos, para que então, possa ser respondida a pergunta de partida estabelecida inicialmente: como se apresenta a diplomacia científica de Portugal e quais são as suas relações como o Brasil neste quesito?

Na primeira seção deste trabalho será abordado o conceito da Diplomacia Científica, elucidando o sua crescente importância nas relações diplomáticas entre Estados e de que forma ela se apresenta, apresentando as três esferas de atuação: a Ciência na Diplomacia, a Diplomacia na Ciência e a Ciência para a Diplomacia.

No segundo capítulo será apresentados a política adotada pelo Governo de Portugal quanto o planejamento e execução de sua Diplomacia Científica, apresentando seus principais atores e ferramentas de financiamentos para os projetos.

Na terceira e última seção, o capítulo em questão abordará os principais acordos estabelecidos entre o Governo da República Portuguesa e o Governo da República Federativa dos Brasil, apontando as principais áreas de interesse entre ambos países.

2. A DINÂMICA DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA

Este capítulo tem como objetivo expor uma base teórica acerca da diplomacia científica, elucidando o seu conceito e papel nas Relações Internacionais para fomento da cooperação frente aos temas de Ciência, Tecnologia e Inovação. O capítulo será dividido em 3 seções: o que é diplomacia; o que é diplomacia científica; o que os Estados buscam com a diplomacia científica e a importância dos acordos estabelecidos.

2.1 O QUE É DIPLOMACIA

Para podermos elucidar melhor o termo de Diplomacia Científica, tema central deste trabalho, faz-se necessário um breve apontamento do que é e o que representa a Diplomacia em si.

Segundo o manual “The Oxford Handbook of Modern Diplomacy”, o termo Diplomacia pode ser definido como “Diplomacia, em sua essência, é a conduta de relacionamentos, usando meios pacíficos, por e entre atores internacionais, dos quais pelo menos um é geralmente governamental” (OXFORD, 2013, p.47, tradução nossa)². A essência da Diplomacia nunca desapareceu, porém por meio deste trabalho, o intuito é mostrar a sua importância e ampla atuação por meio de suas diversas vertentes, demonstrando sua capacidade de adaptação.

Por consequência disso, é possível aferir que a Diplomacia deixa de ter o peso de Diplomacia de Clube (modelo tradicional de diplomacia, focado no trabalho do diplomata) e passa a ganhar mais destaque para uma Diplomacia de Rede, no qual o sucesso de uma Política Externa de um país está diretamente ligado à sua capacidade de *network*, ou seja, de criar conexões, redes de contato, sejam eles atores estatais ou não-estatais (OXFORD, 2013).

² Do inglês: “Diplomacy at its essence is the conduct of relationships, using peaceful means, by and among international actors, at least one of whom is usually governmental.”

O modelo de diplomacia de clube e o de rede representam diferentes formas da mesma prática. Enquanto o clube se concentra nas relações entre os decisores finais, a rede baseia-se em links que reúnem vários intervenientes com diferentes níveis de envolvimento e interesse. Ambos são essenciais para forjar relacionamentos produtivos. Isoladamente, não captam totalmente o jogo cada vez mais complexo da diplomacia moderna. Os clubes parecem ter uma posição permanente nas relações internacionais, embora não mais com uma exclusividade, e mesmo assim sua "exclusividade" está sob considerável pressão para ser mais aberta e relaxada na admissão de novos membros. Por sua vez, a noção de rede destaca a diversidade de fatores e atores em jogo nas interações internacionais e a necessidade de uma mentalidade muito diferente por parte do praticante diplomático.

(OXFORD, 2013, p. 61, tradução nossa) ³

Este trabalho abordará um conceito de Diplomacia Científica restrito e focado nas atividades do Estado, que neste caso se representará por meio do Governo da República Portuguesa.

2.2 O QUE É DIPLOMACIA CIENTÍFICA

A expressão “Diplomacia Científica” não é recente no campo das Relações Internacionais, apesar desta começar a ganhar mais destaque como protagonista apenas ha alguns anos.

Quando o assunto de Diplomacia Científica é abordado, imagina-se que ha um conceito pronto por trás deste termo. Flink e Schreiterer (2010) discorrem acerca do conceito abaixo:

³ Do inglês “The club and network models of diplomacy represent different forms of the same practice. Whereas the club focuses upon relations between the ultimate decision-makers, the network builds on links bringing together various actors with different levels of engagement and interest. Both are essential for forging productive relationships. In isolation, neither fully captures the increasingly complex game of modern diplomacy. Clubs seem to have a permanent position in international relations, though no longer an exclusive one, and even so their ‘exclusivity’ is under considerable pressure to be more open and relaxed in the admission of new members. In turn, the network notion highlights the myriad factors and actors at play in international interactions, and the need for a very different mindset on the part of the diplomatic practitioner.

Essa grande variedade de abordagens e atividades políticas reflete o caráter difuso de qualquer Diplomacia Científica: o campo envolve não apenas um ou dois, mas um grande número de diferentes atores organizacionais, organizações governamentais e não-governamentais, bem como empresas privadas. Nem suas fronteiras nem as regras do jogo são bem definidas. (FLINK; SCHREITERER, 2010, p. 667, tradução nossa).⁴

O aprimoramento da ciência, tecnologia e inovação são consideradas por muitos Estados como vital importância, não se limitando ao contexto acadêmico e intelectual, mas também ao desenvolvimento econômico que esta atividade gera para a sociedade frente aos diversos desafios internacionais. Esta crescente importância dada a Diplomacia Científica se reflete na criação de laços entre países nos diversos níveis de ensino.

Tendo em vista a complexidade de definir e limitar exatamente as atividades da Diplomacia Científica, *The Royal Society* junto com a AAAS (American Association for the Advancement of Science) fragmentou o termo em três dimensões utilizadas para uma melhor análise:

- Ciência na Diplomacia: tem o objetivo de informar os objetivos da política externa com aconselhamento científico
- Diplomacia para Ciência: como meio de facilitar a cooperação científica internacional
- Ciência para Diplomacia: utilizar a cooperação científica como meio de aprimorar e melhorar as relações entre os países

A Diplomacia Científica já tem um longo histórico de facilitar a pesquisa e de permitir a expansão de um network entre diversos países. No entanto, visto a

⁴ Do original em inglês “This great variety of policy approaches and activities reflects the fuzzy character of any SD: the field engages not just one or two, but a large number of different organizational actors, government and non-governmental organizations, as well as private companies. Neither its borders nor the rules of the game are well-defined.”

crescente onda de globalização da ciência, a necessidade de estabelecer devidos canais de comunicação com aqueles países não tradicionais no ramo científico criou um senso de urgência entre os países considerados já desenvolvidos.

Turekian (2012) em seu texto “Building a National Science Diplomacy System” aponta como as questões científicas vem ganhando mais relevância quanto a condução da política externa do país, necessitando de uma política pautada nas questões de Diplomacia Científica e que os formuladores destas políticas tenham em mente a importância de tal como forma de expandir suas relações com a comunidade externa.

Nina Fedoroff, em sua obra, aborda o conceito de Diplomacia Científica como o “uso de colaborações científicas entre as nações para abordar os problemas comuns enfrentados pela humanidade do século XXI e desenvolver parcerias internacionais construtivas” (FEDOROFF, 2009, p.9, tradução nossa)⁵. Porém esta perspectiva abordada pela autora é apenas um dos objetivos do Estado ao promover a Diplomacia Científica, podendo este também utilizar desta ferramenta para alcançar seus objetivos de segurança, à economia ou até mesmo da divisão de custos destes projetos.

Com o advento do fim da Guerra Fria, a mudança da dinâmica do Sistema Internacional acarretou em transformações intrínsecas na política e economia. Tal alteração no papel dos grandes hegemônicos do séculos XX imprimiu nas décadas seguintes a necessidade de novas demandas e desafios de cunho global a serem analisados, tais como conquista do espaço, novas medidas de segurança, planos econômicos, alterações climáticas, uso sustentável dos recursos naturais, saúde pública e global.

Em virtude destes objetivos, a ciência ganha um forte cunho transnacional, por meio da criação de identidades e parcerias entre múltiplos países. Para El Hassan (2012), há um entendimento que as políticas fronteiriças, barreiras e

⁵ Do original em inglês “(Science diplomacy is the) use of scientific collaborations among nations to address the common problems facing 21st century humanity and to build constructive international partnerships.”

relativismo cultural ilustram uma miopia da realidade, visto que os Estados são limitados em suas ações na resolução de problemas multifacetados e multinacionais quando isolados científico ou diplomaticamente (CARNAHAN, 2012).

Diante disso a diplomacia científica é instigante pois ela se beneficia desta colaboração internacional do câmbio de informações e conhecimento de diversos países. Ou seja, segundo Robert D. Hormats “governos que restringem o fluxo de conhecimento científico e dados se encontrarão isolados, afastados das redes globais que impulsionam a inovação científica e econômica”.(HORMATS, 2012, p.2, tradução nossa)⁶

Com base neste debate, vale a pena diferenciar os conceitos de Cooperação Científica e Diplomacia Científica. Enquanto o primeiro se baseia no avanço científico internacional, o segundo se utiliza da ciência para promover os objetivos e interesses políticos entre os países envolvidos (TUREKIAN *et al.*, 2015). Quer dizer: “a Diplomacia Científica pode ser empregue na resposta aos desafios globais, no aumento da cooperação entre os países e na influência de um país sobre o outro” (CARUÇO, 2016)

Não obstante os seus diferentes objetivos e dinâmicas, a Ciência e a Tecnologia ganharam bases nas Relações Internacionais, tanto como uma questão em si como uma ferramenta para a "diplomacia científica". Além de fortalecer a base de conhecimento e inovação de uma nação, a cooperação científica internacional passa a ser vista como um agente efetivo para gerenciar conflitos, melhorar a compreensão global, estabelecer bases para o respeito mútuo e contribuir para a capacitação em regiões do mundo desfavorecidas. (FLINK; SCHREITERER, 2010, p. 665, tradução nossa).⁷

⁶ Do original em inglês “Governments that restrict the flow of scientific expertise and data will find themselves isolated, cut off from the global networks that drive scientific and economic innovation.”

⁷ Do original em inglês “Notwithstanding their different objectives and dynamics, S&T have gained grounds in IR, both as an issue in its own right as well as a tool for ‘science diplomacy’ (SD). Apart from strengthening a nation’s knowledge and innovation base, inter- national scientific cooperation comes to be seen as an effective agent to manage conflicts, improve global understanding, lay grounds for mutual respect and contribute to capacity-building in deprived world regions.”

2.3 O QUE OS ESTADOS BUSCAM COM A DIPLOMACIA CIENTÍFICA

Para entender o que os Estados buscam por meio de sua Diplomacia Científica, é necessário entender o contexto em que aquele Estado está inserido, regionalmente e globalmente. Os Estados podem buscar alcançar diversos objetivos que podem ser diversos, tais como fatores econômicos, no qual utilizam a DC como uma ferramenta para uma abertura de mercado em que Flink e Schreiterer apontam: “Quanto mais a prosperidade e o sucesso econômico de uma nação dependerem de sua capacidade de atrair recursos globais e atrair talentos [...] melhor é procurar estratégias para usar P&D mais efetivamente para garantir vantagens competitivas.” (FLINK;SCHREITERER, 2010, p.665, tradução nossa)⁸. Os Estados também podem usar a DP para alcançarem seus objetivos em um contexto voltado à segurança. Tais desafios de segurança se apresentam muitas vezes como questões ligadas à saúde e segurança humana, segurança energética, segurança de redes de informação digital, segurança ambiental e entre outros (RUFFINI, 2015). Outros desafios ligados à Diplomacia Científica podem estar relacionados à questões de resoluções de problemas globais, no qual Nina V. Fedoroff aponta que “a diplomacia científica é o uso de colaborações científicas entre as nações para abordar os problemas comuns enfrentados pela humanidade do século XXI e para construir parcerias internacionais construtivas” (FEDOROFF, 2009, p.9, tradução nossa)⁹.

Na obra *“Science diplomacy at the intersection of S&T policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches”* de Flink e Schreiterer (2010), apontam em sua obra o que os governos procuram alcançar, em sua opinião, ao fomentarem a Diplomacia Científica de seus países, que podem ser apresentados de 3 maneiras.

A primeira delas é pelo acesso a pesquisadores, resultados de pesquisa e instalações de pesquisa, recursos naturais e capital, cujo objetivo principal é

⁸ Do inglês “The more a nation’s prosperity and economic success hinge on its ability to tap into global resources and to attract talent, capital, support and admiration, the better it is advised to look for strategies to use its R&D assets most effectively to secure competitive advantages.”

⁹ Do inglês “Science diplomacy is the use of scientific collaborations among nations to address the common problems facing 21st century humanity and to build constructive international partnerships.”

melhorar a capacidade nacional de inovação e a competitividade. A segunda delas é pela promoção das conquistas do país referente à pesquisa e desenvolvimentos (P&D) com o objetivo de atrair os melhores alunos, pesquisadores e empresas do mundo. Ao colocar estas pessoas interessadas em suas pesquisas e desenvolvimento, o país pode estimular inovações ou aprimorar suas capacidades inovadoras e estabelecer bases para parcerias internacionais sustentáveis de benefícios mútuos. Já a terceira medida está ligada à influência na opinião pública de outros países, tomadores de decisão e líderes políticos ou econômicos. Esta “influência” está ligada ao “*Soft Power*”, ou seja, a capacidade de uma nação atrair simpatia, talentos, capital e apoio político para melhorar tanto sua alavancagem e posição internacional (NYE, 1990).

Em outra obra de Joseph Nye (2004) é abordado a capacidade da ciência de agir como uma ferramenta de “*Soft Power*”. A comunidade científica ao trabalhar com a transnacionalidade da ciência, atua como um incentivador à formas emergentes de diplomacia para a “formação e coalizões e resolução de conflitos (NYE, 2004). Esta cooperação ao nível científico e tecnológico tem uma alta propensão de resolução de conflitos quando comparado com outras formas menos efetivas de dialogo político, mostrando portanto o potencial da Diplomacia Científica para construção de laços de confiança e entendimentos entre a comunidade internacional.

Enquanto os governos os consideram meios para perseguir objetivos políticos ou econômicos externos, a comunidade científica, as agências de pesquisa e as instituições de pesquisa são atraídas e motivadas a se engajar em projetos colaborativos com a perspectiva de obter alavancagem adicional, financiamento seguro e apoio a seus próprios empreendimentos. mas não serve objetivos nacionais
(FLINK; SCHREITERER, 2010, p. 665, tradução nossa).¹⁰

¹⁰ Do inglês: “While governments take them to be just means to pursue external political or economic goals, the scientific community, research agencies and research institutions are attracted and motivated to engage in collaborative projects by the prospects of gaining additional leverage, secure funding and support for their own endeavors but not serving national objectives”

2.4. ACORDOS COMO INSTRUMENTOS PARA A COOPERAÇÃO NA DIPLOMACIA CIENTÍFICA

Conforme já apresentado, a Diplomacia Científica tem uma grande capacidade construir pontes e aprimorar as relações entre as sociedades, com objetivo de atuar nas áreas onde não haja outros mecanismos de engajamento em nível oficial. Contudo essa dimensão da Diplomacia Científica só se torna efetiva se as ferramentas que a promovem forem eficazes. Por esse motivo os acordos internacionais se mostram tão vitais, sejam eles bilaterais ou multilaterais, em todo o governo ou a nível de agências técnicas individuais (DOLAN, 2012).

É por meio dos acordos de cooperação que os governos envolvidos encontram meios de formalizar as atividades científicas que exigem por si grandes orçamentos e investimentos, assumindo o compromisso com os objetivos estabelecidos, o limite da colaboração e exposição dos assuntos em questão (DOLAN, 2012).

Existem três áreas acerca dos acordos que variam frequentemente: (1) o preâmbulo, que não é juridicamente vinculativo e é frequentemente usado para destacar as motivações públicas por trás do acordo; (2) o anexo de direitos de propriedade intelectual, que delinea como as partes compartilham e exploram a propriedade intelectual gerada; e (3) o plano de implementação, incluindo a criação ou não de um comitê conjunto que atenderia à execução da revisão do acordo. (DOLAN, 2012, p.2, tradução nossa).¹¹

Os acordos estabelecidos trazem consigo também a atenção da mídia, uma oportunidade de transmitir mensagens para outras Nações, divulgando as suas iniciativas para promoção da educação, fomento da inovação na economia entre outros tópicos promissores (DOLAN, 2012).

¹¹ Do original em inglês “There are three areas where the agreement text often varies: (1) the preamble, which is not legally binding and is often used to highlight the public motivations behind the agreement; (2) the intellectual property rights annex, which delineates how the parties share and exploit intellectual property generated; and (3) the implementation plan, including whether to establish a joint committee that would meet regularly to review execution of the agreement.”

Ao utilizar do impulso que esta plataforma oferece, a cobertura midiática pode ser usada como um meio de interligar os princípios da boa governança aos avanços científicos, ou também a outros exemplos, como o incentivo de uma maior presença das mulheres no ramo da pesquisa (DOLAN, 2012).

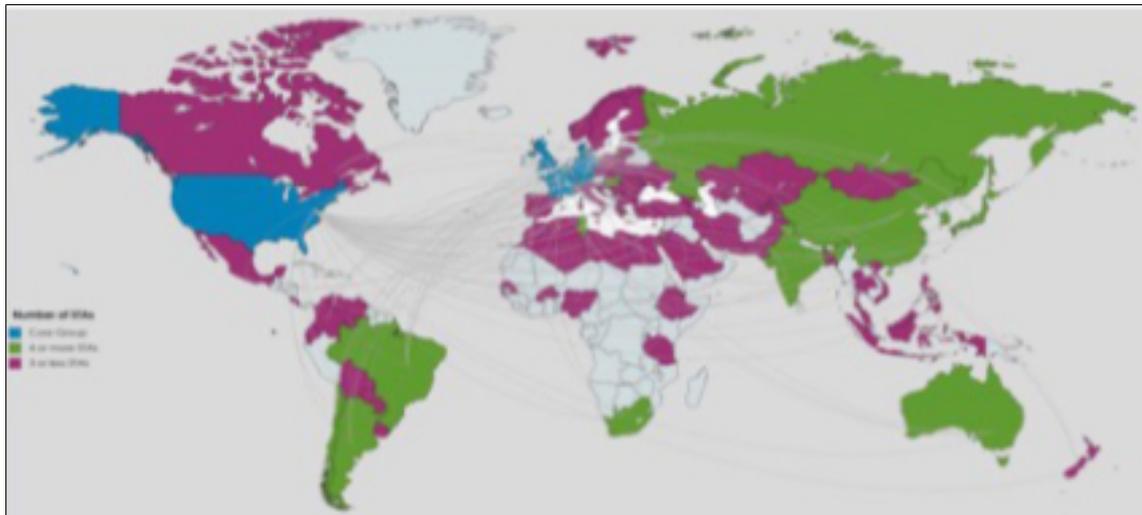
Vale a pena também reforçar a importância de atrair o engajamento da comunidade diplomática em assuntos referentes ao campo da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). É fundamental incluir tais temas na linguagem diplomática tradicional e abordá-los na pauta de elaboração das estratégias da Política Externa, como um dos pontos o fomento à pesquisa, não se mantendo apenas focado nas questões já consolidadas como ameaça ao terrorismo, escolhas econômicas ou disputas territoriais (DOLAN, 2012).

Em um estudo de caso realizado pelos pesquisadores Nicolas Rüffin e Ulrich Schreiterer (2017), os autores discorrem sobre a real efetividade dos acordos como instrumentos de promoção da diplomacia científica.

Os resultados desta pesquisa apontaram em um crescimento de Acordos de Ciência e Tecnologia por parte de um grande número de países. Muito dos acordos bilaterais em CT&I, segundo Rüffin e Schreiterer (2017), tem sua base nas relações estabelecidas entre membros do G-20

Para ilustrar tal situação, a imagem abaixo procura exemplificar o nível de participação de cada país em acordos de ciência e tecnologia. Em azul estão representados os membros do *core group* (grupo principal), em verde os países com quatro ou mais acordos estabelecidos e em roxo aqueles com três ou menos acordos.

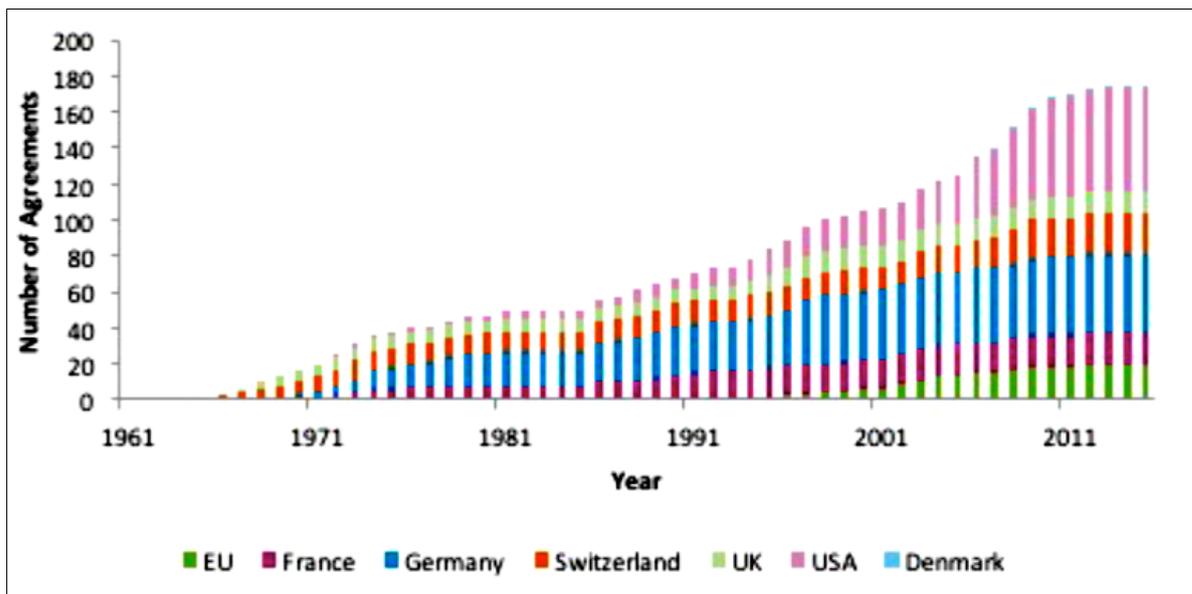
Figura 1: Numero de acordos de Ciência e Tecnologia por país



Fonte: Rüffin; Schreiterer (2017)

Em outra imagem, também retirado dos estudos de Rüffin e Schreiterer (2017), é possível acompanhar o avanço dos acordos assinados entre países no ramo dos STA (*Science and Technology Agreements*) com o passar dos anos.

Gráfico 1: Numero de acordos de Ciência e Tecnologia por país ao longo do tempo

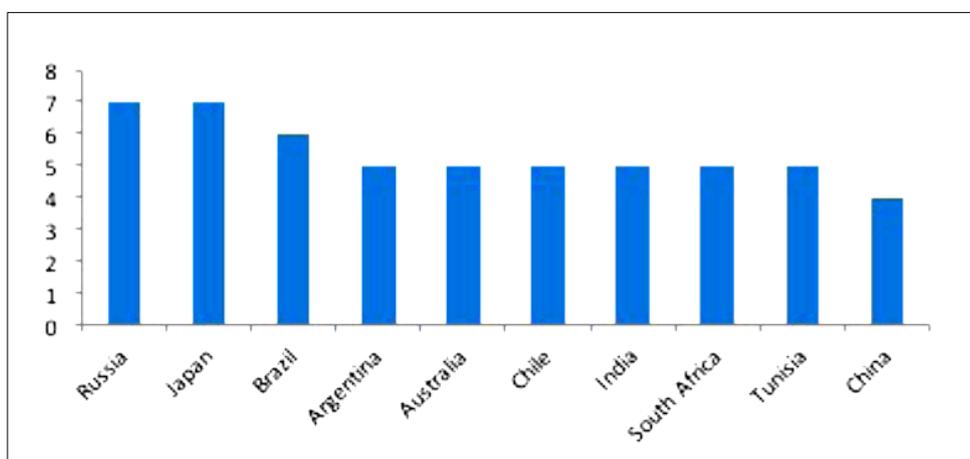


Fonte: Rüffin; Schreiterer (2017)

Com o advento da globalização, as barreiras e os desafios que a diplomacia científica provê, questões que tangem o universo da ciência, tecnologia e inovação (CT&I), vem ganhando cada vez mais destaque no palco dos atores globais.

Economias emergentes, como o caso dos países membros dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) são exemplos desta integração para o aprofundamento de acordos bilaterais para angariar investimento externo e maior destaque no plano internacional (RÜFFIN; SCHREITERER, 2017).

Gráfico 2: Top 10 países que realizaram acordos com os *core groups*



Fonte: Ruffin; Schreiterer (2017)

Em um trecho, os autores expressam os motivos pelos quais estes países se esforçarem na realização de tais acordos:

Concluindo, Acordos de Ciência e Tecnologia proporcionam às economias emergentes uma oportunidade de melhorar sua posição na esfera diplomática, posicionar-se no mapa global da C&T e, subsequentemente, acumular prestígio ou reputação. (RÜFFIN; SCHREITERER, 2017, p.12, tradução nossa).¹²

¹² Do inglês: "Concluding STA provides emerging economies with an opportunity to enhance their position in the diplomatic sphere, put themselves on the global map of S&T, and subsequently accumulate prestige or reputation."

3. A DIPLOMACIA CIENTÍFICA DE PORTUGAL

Neste segundo capítulo o objetivo será de apresentar como a diplomacia científica de Portugal se enquadra nas três esferas da Diplomacia Científica: a Ciência na Diplomacia; a Diplomacia para a Ciência e a Ciência para a Diplomacia. Por meio desta segmentação, serão apresentados documentos que expõem os objetivos traçados pelo governo português e sua evolução ao longo do tempo, lembrando que a Diplomacia Científica de Portugal é restrita as atividades do Governo da República Portuguesa.

3.1 CIÊNCIA NA DIPLOMACIA

Segundo o The Royal Society, em sua divulgação de 2010 em conjunto com a AAAS (American Association for the Advancement of Science) “New frontiers in science diplomacy”, o conceito de Ciência na Diplomacia é apresentado com o propósito de “informar os objetivos da política externa com aconselhamento científico” (THE ROYAL SOCIETY, 2010, p.15, tradução nossa)¹³

A Política Externa dos países tem se mostrado cada vez mais aberta a inserção da ciência como um componente vital na definição de seus objetivos e estratégias, especialmente ligado as novas dinâmicas da sustentabilidade mundial, no qual estes desafios se apresentam de forma que “a prioridade da ciência na diplomacia deve ser garantir a adoção efetiva de conselhos científicos de alta qualidade pelos formuladores de políticas” (THE ROYAL SOCIETY, 2010, p.5, apud NAS, 2002, tradução nossa).¹⁴

O intercâmbio de informações entre pesquisadores de diversas academias é extremamente relevante para a o desenvolvimento da política internacional pois

¹³ Do Inglês: “informing foreign policy objectives with scientific advice”

¹⁴ Do inglês: “priority of science *in* diplomacy should be to ensure the effective uptake of high quality scientific advice by policymakers (NAS 2002)”

estas pessoas atuam de forma capacitada para assessorar de maneira efetiva o desenvolvimento das estratégias com base científica.

Por tal motivo, o acesso a tais pesquisas mostra-se como muito importante, pois é por meio do compartilhamento destas informações que diferentes pontos de vista se manifestam e refletem diretamente nas dinâmicas econômicas e sociais.

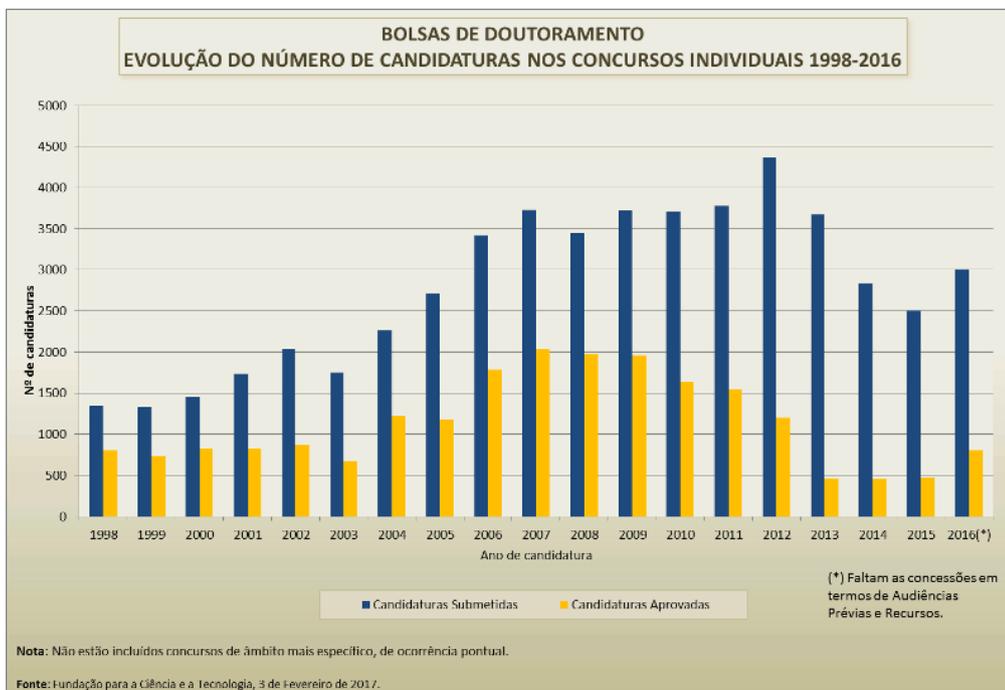
Com base nisso, o governo de Portugal em 2009, em conjunto com a FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia) lançou o Programa Ciência Global. Tal programa, que teve iniciativa de Portugal junto à UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) com apoio dos países membros da CPLP (Comunidade dos Países de Língua Portuguesa), tinha como objetivo a atribuição de bolsas de investigação para Doutorado e Pós-Doutorado à pesquisadores de países como Angola, Cabo-Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, São Tomé e Príncipe e Timor-Leste em Instituições e Universidade Portuguesas, com convênio com as instituições dos pesquisadores de origem.

Segundo a FCT, este programa ocorreu apenas no ano de 2009, no qual foram recebidas 438 candidaturas (destas 384 para doutorado e 54 para pós-doutorado) e um total de 36 bolsas concedidas (destas 27 para doutorado e 9 para pós-doutorado)

Vale ressaltar também as outras vertentes que a FCT disponibiliza para fomento da ciência, promovendo redes de colaboração internacional e com isso, uma maior comunicação e interação no ramo da pesquisa e desenvolvimento (P&D). São fornecidas pela Fundação diversas bolsas para programas de Doutorado e Pós-Doutorado, Projetos de P&D em todas as áreas do conhecimento, acesso à fontes de financiamento e redes internacionais para colaborações com investigadores de diversos países para fomento da Cooperação Internacional, além de um Fundo de Apoio à Comunidade Científica.

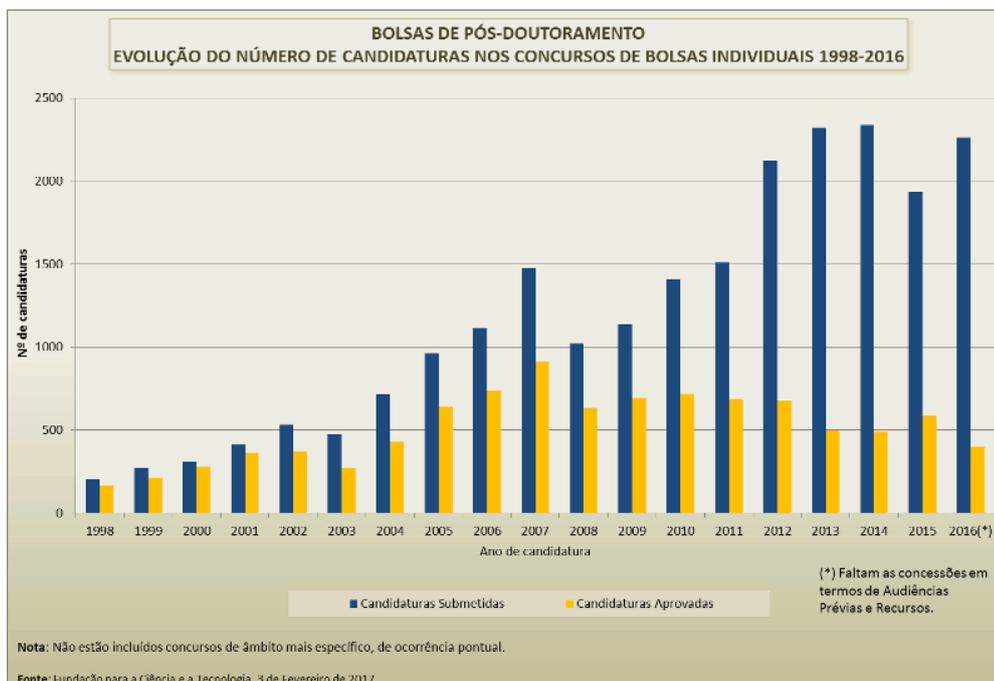
Nos gráficos abaixo, fornecidos pela Fundação, é possível acompanhar o crescimento do número de pesquisadores com bolsas para Doutorado e Pós-Doutorado.

Gráfico 3: Número de Bolsas para Doutorado concedidas nos anos de 1998-2016



Fonte: FCT

Gráfico 4: Número de Bolsas para Pós-Doutorado concedidas nos anos de 1998-2016



Fonte: FCT

Ao observar os gráficos acima, pode-se notar um grande crescimento de envio de candidaturas para as bolsas, tanto para doutorado quanto para pós-doutorado, e destas quantas foram selecionadas, elucidando o crescente reconhecimento da importância do intercâmbio de conhecimento na pesquisa, demonstrado a vontade de Portugal em participar ativamente deste processo de desenvolvimento.

Alem destas ações, é válido elencar encontros com o intuito de impulsionar a ciência. Ocorrido em 2017, o Encontro com a Ciência e Tecnologia em Portugal, que teve apoio da Fundação para Ciência e a Tecnologia, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e de Universidades Portuguesas; tinha como objetivo refletir como as principais temáticas e desafios que a comunidade de pesquisa portuguesa enfrentava e quais os novos caminhos para a inovação.

O estabelecimento e o fomento de vínculos entre as comunidades científicas e de política externa informa tanto os cientistas quanto os formuladores de políticas: os primeiros sobre as realidades da formulação de políticas; e o segundo, sobre o papel e os limites da ciência na política. Melhorar a capacidade científica das delegações dos países em desenvolvimento é particularmente importante, especialmente para as negociações internacionais sobre saúde e política climática. (THE ROYAL SOCIETY, 2010, p. 6, tradução nossa)¹⁵

3.2 DIPLOMACIA PARA A CIÊNCIA

Em outra categoria, a Diplomacia Científica pode ser analisada com foco da Diplomacia para a Ciência. Nesta categoria, entende-se que DC como facilitadora do processo de cooperação científica internacional, em outras palavras, ela “procura

¹⁵ Do inglês: “Establishing and nurturing links between the scientific and foreign policy communities informs scientists and policymakers alike: the former about the realities of policymaking; and the latter about the role and limits of science in policy. Improving the scientific capacity of delegations from developing countries is particularly important, especially for international negotiations on health and climate policy.”

facilitar a cooperação internacional, seja na busca de prioridades estratégicas de cima para baixo para pesquisa ou colaboração de baixo para cima entre cientistas e pesquisadores individuais”. (THE ROYAL SOCIETY, 2010, p.9, tradução nossa)¹⁶

Neste sentido, a diplomacia atua como uma ferramenta fundamental para a execução de pesquisa entre cientistas de diferentes regiões, atuando como uma ponte ligando tais cientistas e auxiliando na concretização e execução de tais ações, por meio de negociações contratuais, acordos de propriedade intelectual e até na expedição de vistos (THE ROYAL SOCIETY, 2010).

Os desafios da diplomacia para a ciência, portanto, devem ser abordados de uma maneira holística, ou seja, por meio de uma compreensão integral dos fenômenos científicos, tecnológicos, econômicos, sociais e políticos, ao considerar a importância da junção global destas esferas. Por tal motivo, os países cada vez mais necessitam fortalecer seus sistemas nacionais de pesquisa em conjunto com as redes internacionais de CT&I, a fim de estabelecerem acordos de nível governamental e angariar fontes para financiamento para as pesquisas que decorrerem (THE ROYAL SOCIETY, 2010).

3.2.1 FP7

O Governo de Portugal, por sua vez, participou em projetos financiados pelo FP7 e pelo H2020 para fomento da diplomacia para a ciência. Tais programas fazem parte do *Framework Programmes for Research and Technological Development*, também chamados de *Framework Programmes*, já tendo ocorrido os programas FP1 ao FP7, enquanto o novo “FP8” vem sendo chamado de H2020.

O *7th Framework Programme* (FP7), foi um Programa para financiamento da Pesquisa e Inovação na União Européia que ocorreu nos anos de 2007 e 2013. O FP7 foi constituído por blocos atividades que determinam os objetivos do Programa, que são eles:

¹⁶ Do Inglês: (*diplomacy for science*) seeks to facilitate international cooperation, whether in pursuit of top-down strategic priorities for research or bottom-up collaboration between individual scientists and researchers.

- Cooperação – Investigação colaborativa
- Ideias – Conselho Europeu de Investigação
- Pessoas – Potencial humano e ações Marie Curie
- Capacidades – Capacidades de investigação
- Investigação e formação na energia nuclear (ITER)
- Centro Comum de Investigação (EURATOM)

O FP7 teve um orçamento da União Europeia cerca de 50,5 € milhões e para pesquisa e desenvolvimento do Euratom cerca de 2,7 € milhões. Tais números representam, segundo relatório oficial emitido pela Comissão Europeia (2006), um crescimento no financiamento de 41% quando comparado ao programa anterior, FP6.

O Programa estabelecido pelo FP7 teve como seu objetivo responder às necessidades de emprego e competitividade europeu, além de apoiar a investigação em áreas consideradas prioritárias como:

1. Enfrentar as grandes temáticas de investigação em conjunto Impulsionar novas ideias brilhantes na Europa:
 - a. Saúde
 - b. Alimentação, Agricultura e Biotecnologias
 - c. Tecnologias da Informação e das Telecomunicações
 - d. Nanociências, Nanotecnologias, Materiais e novas Tecnologias de Produção
 - e. Energia
 - f. Ambiente (incluindo as alterações climáticas)
 - g. Transportes (incluindo a aeronáutica)
 - h. Ciências Socioeconômicas e Ciências Humanas
 - i. Espaço
 - j. Segurança
2. Fomentar novas ideias na Europa
3. Fomentar a carreira científica na Europa
4. Melhores instalações aos cientistas
 - a. Infra-estruturas de investigação

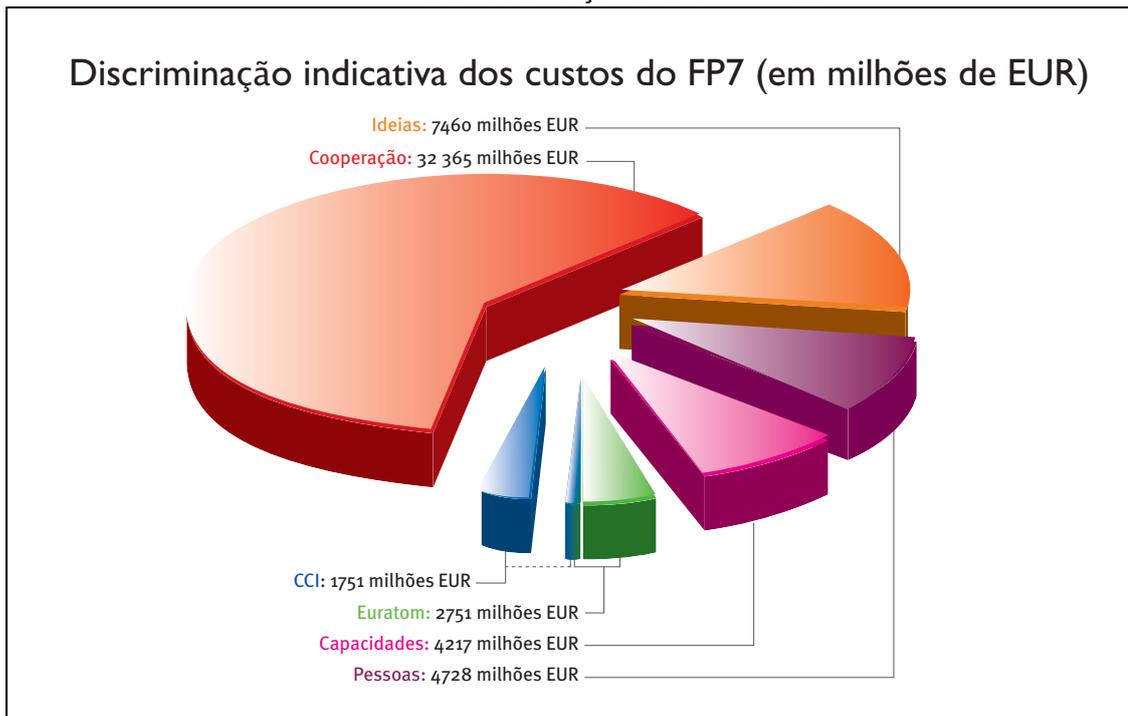
- b. Investigação para benefício dos PMEs
- c. Regiões do conhecimento e apoio aos núcleos de investigação regionais
- d. Potencial de investigação das Regiões de Convergência
- e. A ciência na sociedade
- f. Apoio ao desenvolvimento coerente das políticas de investigação
- g. Cooperação internacional.

5. Assegurar as necessidades energéticas do amanhã

- a. ITER
- b. EURATOM

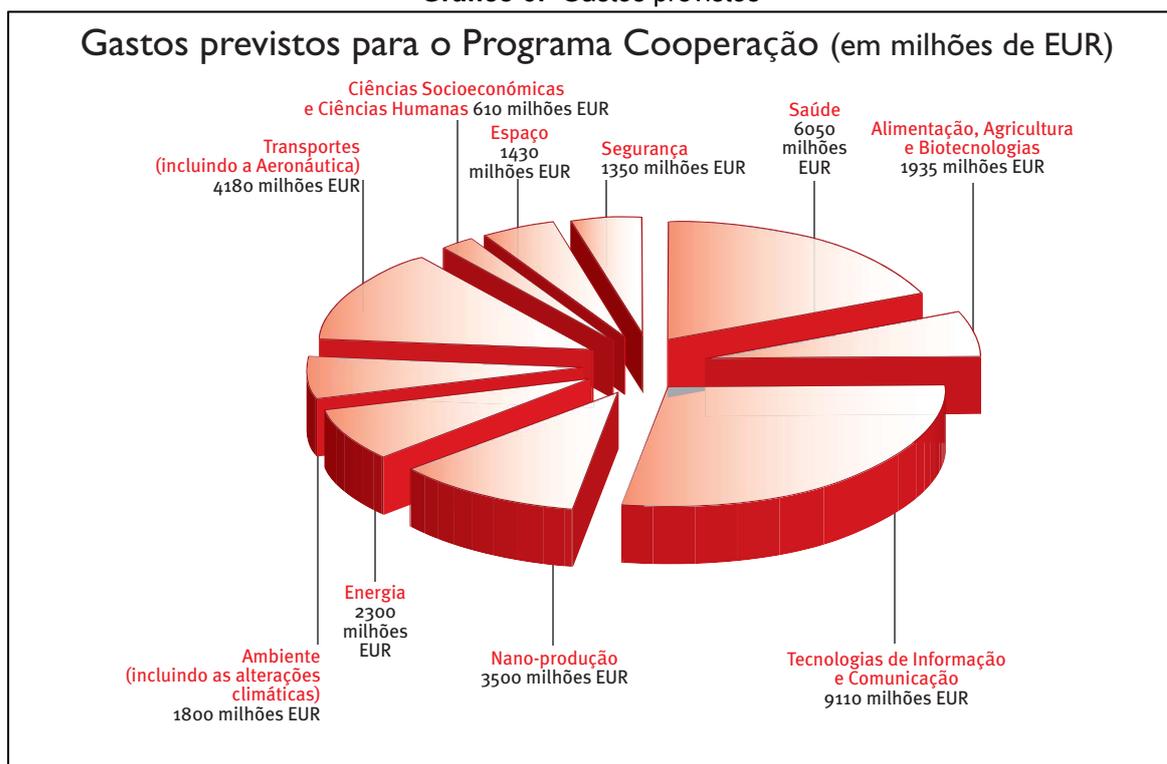
No gráfico abaixo é possível observar o orçamento dedicado a cada área.

Gráfico 5: Orçamento em milhões



Fonte: FP7 As respostas do amanhã começam hoje

Gráfico 6: Gastos previstos



Fonte: FP7 As respostas do amanhã começam hoje

3.2.2 H2020

O Programa H2020 (Horizonte 2020) é a 8ª edição do *Framework Programmes for Research and Technological Development*, que representa a atual política de esforços da Diplomacia para a Ciência. O Programa tem como objetivo estimular a excelência científica, garantindo que a Europa produza ciência e tecnologia de alcance mundial capaz de sustentar o crescimento econômico do Bloco (COMISSÃO EUROPEIA, 2014).

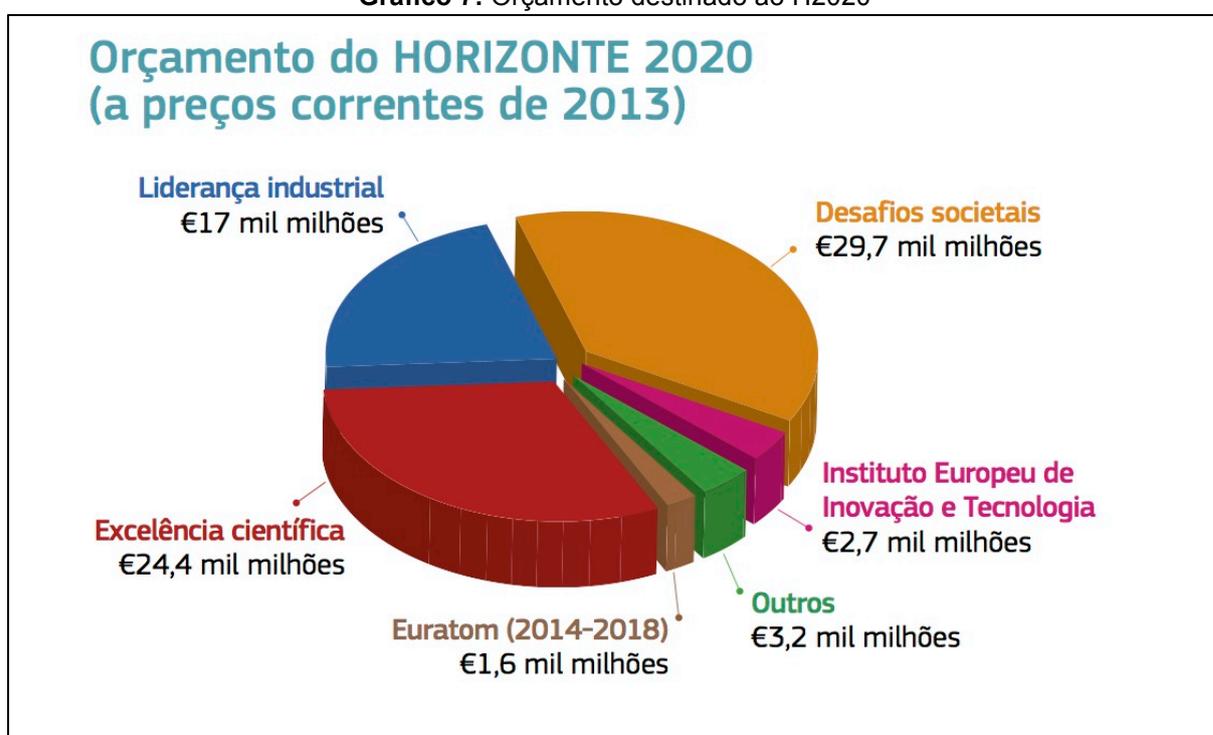
Com um orçamento de cerca de 77 € milhões (ainda maior quando comparado ao FP7) disponíveis entre os anos de 2014 e 2020, o Horizonte 2020 está abrindo portas à pesquisadores de diversos países do mundo. Tal instrumento de financiamento permite a implementação das propostas da Estratégia Europa 2020, objetivando assegurar a competitividade em termos globais da Europa.

A excelência científica, a indústria competitiva e a superação dos desafios sociais norteiam o Horizonte 2020. Mecanismos de financiamento

específicos contribuirão para garantir que as melhores ideias cheguem mais depressa ao mercado e sejam utilizadas nas nossas cidades, hospitais, fábricas, lojas e casas tão rápido quanto possível. (COMISSÃO EUROPEIA, 2014, p.7)

Abaixo é possível observar o orçamento destinado as áreas do Programa Horizonte 2020

Gráfico 7: Orçamento destinado ao H2020



Fonte: Comissão Europeia - Horizon 2020 em breves palavras

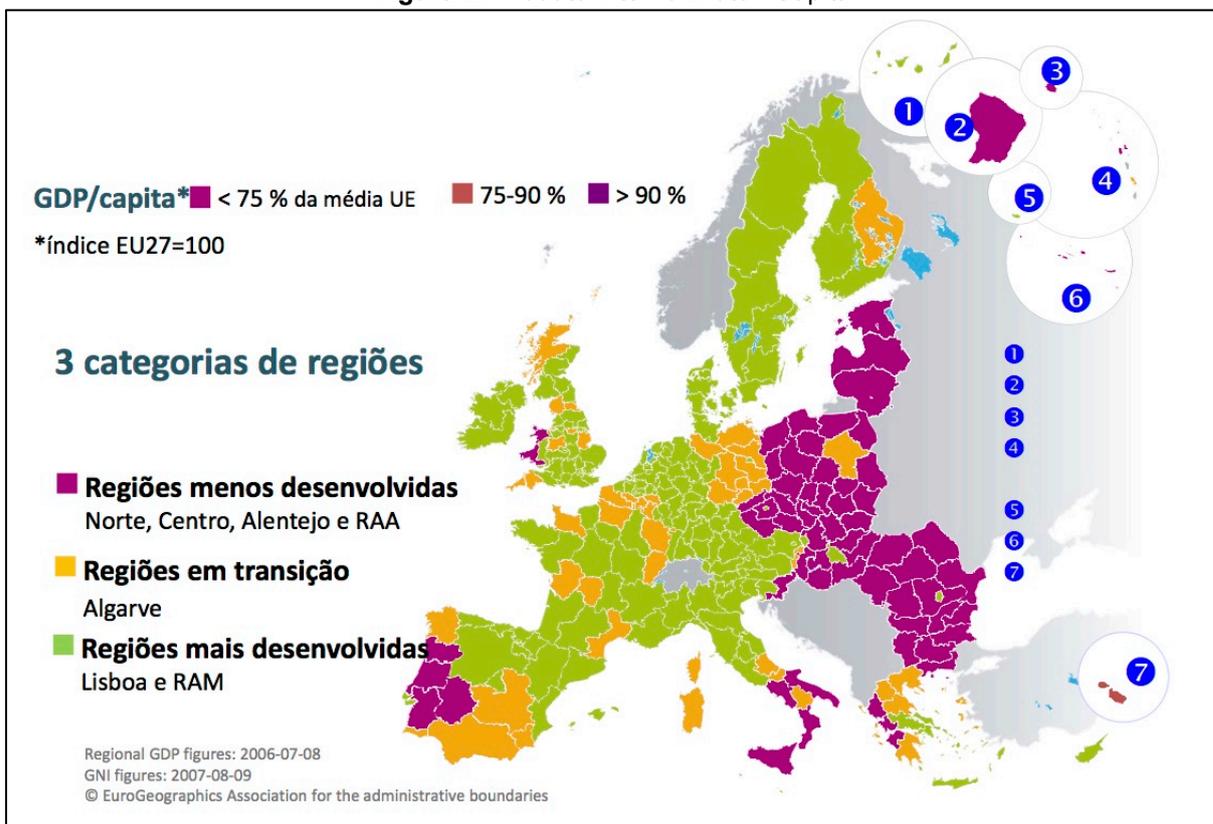
5.2.2.1 Portugal 2020

Dentro das estratégias traçadas ao Continente Europeu para o ano de 2020, o Programa Portugal 2020 foi desenvolvido para alcançar alguns objetivos (alinhados ao Programa Europa 2020):

- Estímulo a produção de bens e serviços transacionáveis e a internacionalização da economia
- Reforço no investimento na educação e formação

- Reforço da integração das pessoas em risco de pobreza e do combate à exclusão social
- Reforço da transição para uma economia com baixas emissões de carbono
- Reforço da capacidade de gerar valor acrescentado pelo setor agroflorestal
- Apoio ao Programa da reforma do Estado

Figura 2: Produto Interno Bruto / Capita



Fonte: AD&D Portugal 2020

O Programa estabelecido para a região, apresenta 10 Objetivos Temáticos (Específicos) centrais para o alcance das metas estabelecidas. Para a Diplomacia Científica foi definido um Objetivo Temático, o OT 1.

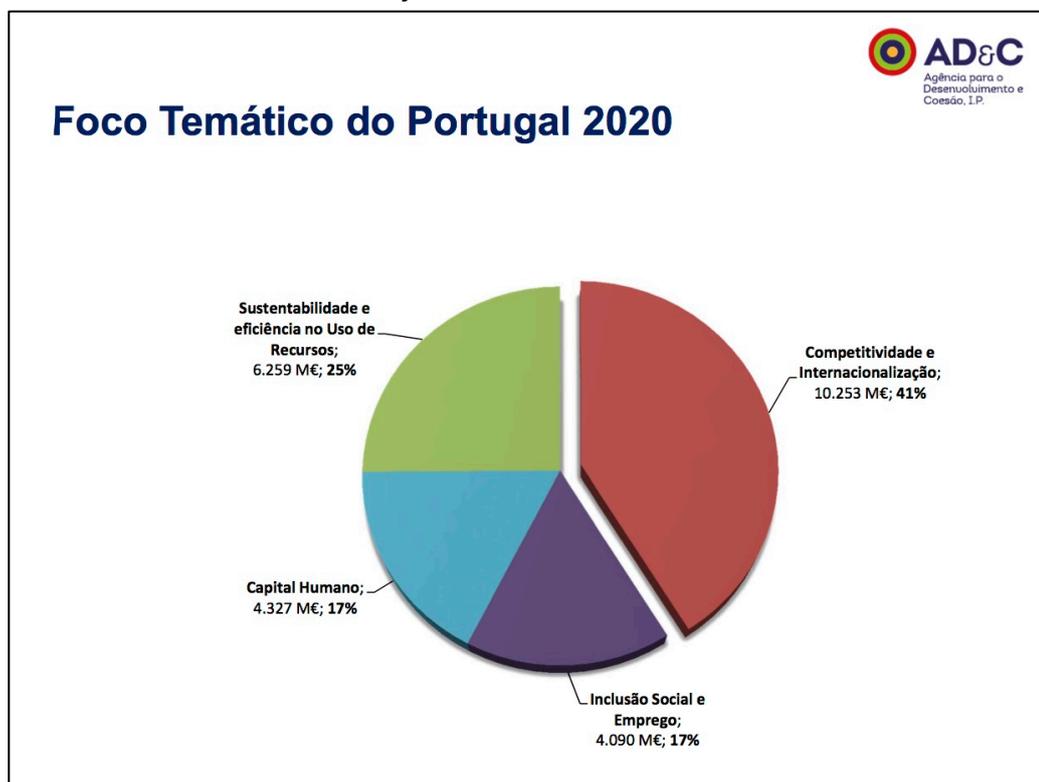
Dentro da temática de competitividade e internacionalização, que recebeu cerca de 10,253 € milhões de orçamento, o OT 1 foi estabelecido para reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação. Para a execução deste Objetivo Temático 1, foram traçadas as seguintes metas, conforme figura abaixo.

Figura 3: Metas para o Objetivo Temático 1



Fonte: AD&D Portugal 2020

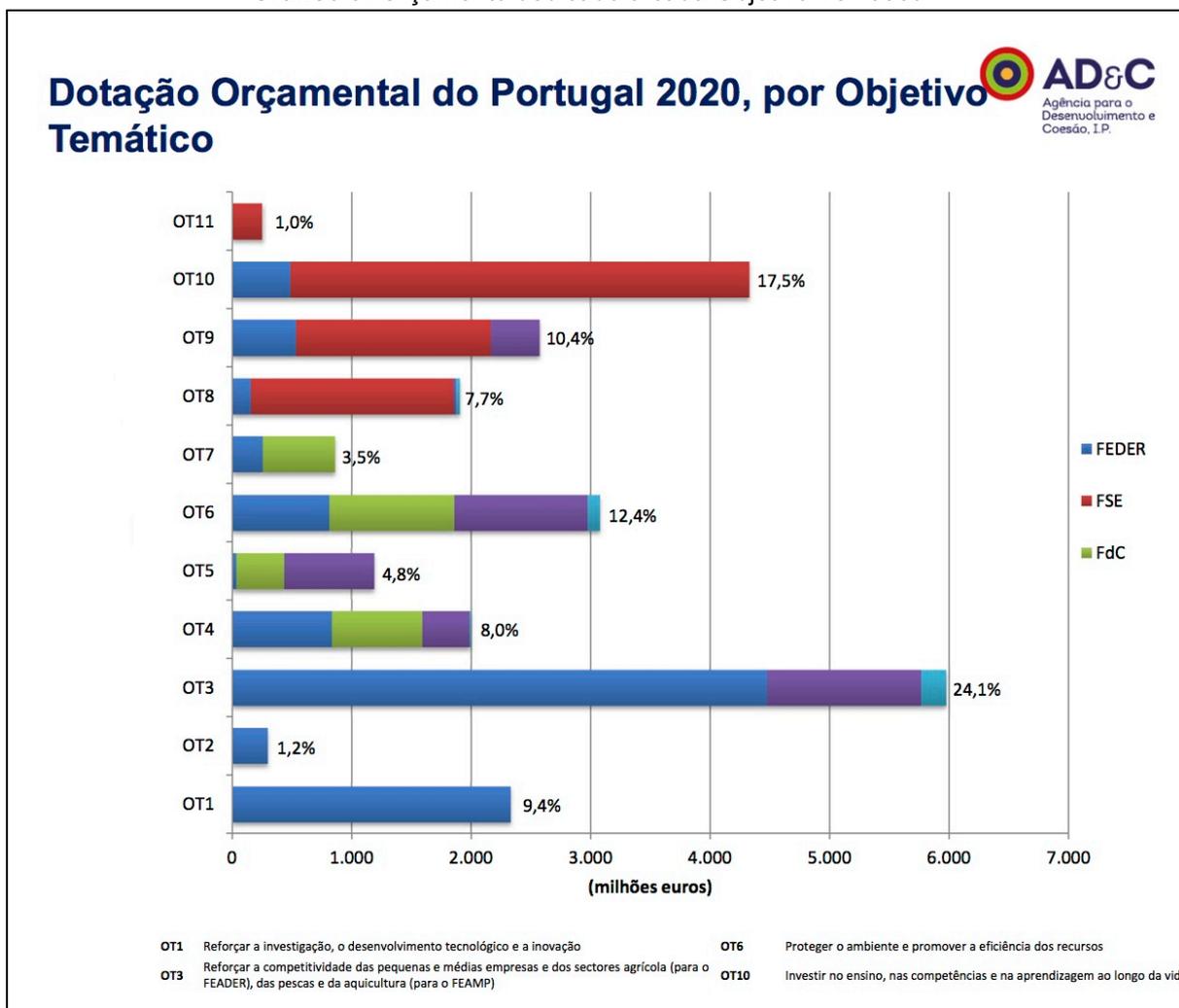
Gráfico 8: Orçamento dedicado à cada Temática



Fonte: AD&D Portugal 2020

Dentro do orçamento destinado à temática da Competitividade e Internacionalização, o Objetivo Temático 1 recebeu cerca de 2.343 € milhões (9,4% do total do orçamento), conforme a imagem abaixo

Gráfico 9: Orçamento dedicado à cada Objetivo Temático



Fonte: AD&D Portugal 2020

3.3 CIÊNCIA PARA A DIPLOMACIA

Nesta seção, a Diplomacia Científica será analisada por uma outra vertente: a Ciência para a Diplomacia. Segundo The Royal Society (2010), essa esfera pode ser entendida por meio de um conceito primeiramente apontado na literatura de Joseph Nye. Para Nye (2004), a ciência pode assumir um papel de *hard power*, ao ser utilizada para fins de coerção militar ou econômica. Porém ela também pode

assumir um aspecto de *soft power*, o que representa a terceira dimensão da Diplomacia Científica ao qual está-se analisando.

Sua atratividade permite que a ciência para a diplomacia assuma um caráter de transnacionalidade dos interesses nacionais, interagindo de diversas maneiras no plano das relações internacionais, seja por meio de negociações e mediações, ou impactando na diplomacia cultural dos países (ROYAL SOCIETY, 2010).

Segundo o relatório emitido pelo The Royal Society em conjunto com o AAAS, a Ciência para a Diplomacia pode ser segmentada em alguns tópicos:

- Acordos de cooperação científica
- Novas Instituições
- Bolsas Educacionais
- “Duas vias” da Diplomacia
- Festivais e exposições de ciência

Nesta dimensão, o Governo de Portugal também exerceu seu papel para fomento da Ciência para a Diplomacia por meio do Programa Investigador FCT e do incentivo à bolsas de doutorado à estrangeiros no país através por meio do CDH12 (*careers on doctorate holders*)

3.3.1 Programa Investigador FCT

O Programa Investigador FCT, criado em 2012, teve como objetivo a atribuição de 1.000 bolsas de pesquisa a diversos cientistas. Com duração de 5 anos, o programa contou com a participação de diversas nacionalidades espalhados em centros de pesquisa portugueses.

Estas bolsas de pesquisa visavam o fomento à pesquisadores pós-doutorandos que visavam se estabelecer no mercado como pesquisadores

independentes; e ao os pesquisadores já independentes, por meio do mérito curricular, uma maior consolidação de sua carreira.

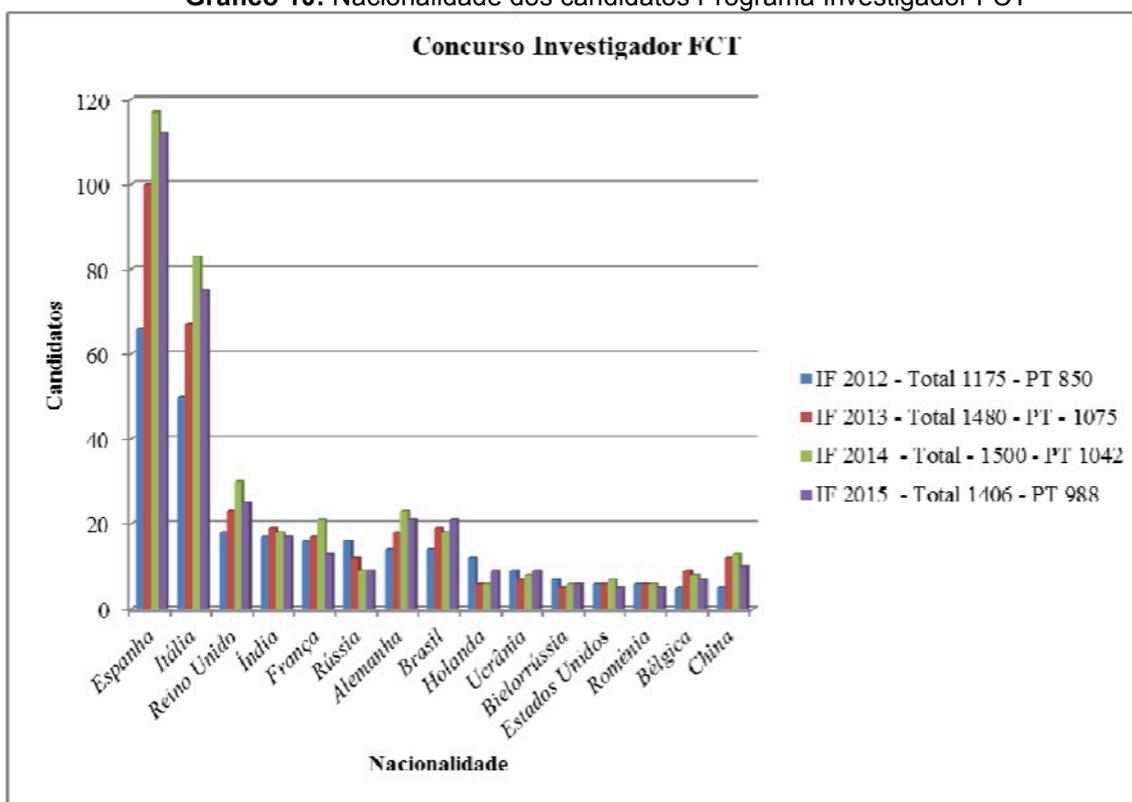
A seleção dos candidatos do Programa Investigador FCT procurou focar-se no alcance da excelência científica, por meio do estudo da carreira como pesquisador do candidato e de suas propostas para essa nova pesquisa.

Com o objetivo de atrair os melhores pesquisadores, o Programa ofereceu uma boa remuneração e incentivo financeiro para criação de startups para os que ainda se encontravam em início de carreira.

Para poder receber o financiamento da instituição, os candidatos que apresentassem currículo excepcional foram segmentados em três categorias:

1. **Nível Inicial** – Para pesquisadores pós- doutorando com mais de 3 anos e menos de 8 anos de experiência
2. **Nível de desenvolvimento** – Para pesquisadores que atuam de forma independente
3. **Nível de consolidação** – Para pesquisadores que evidenciaram certo grau de liderança científica em sua respectiva área de conhecimento.

Gráfico 10: Nacionalidade dos candidatos Programa Investigador FCT



Fonte: Caruço (2016, p. 33)

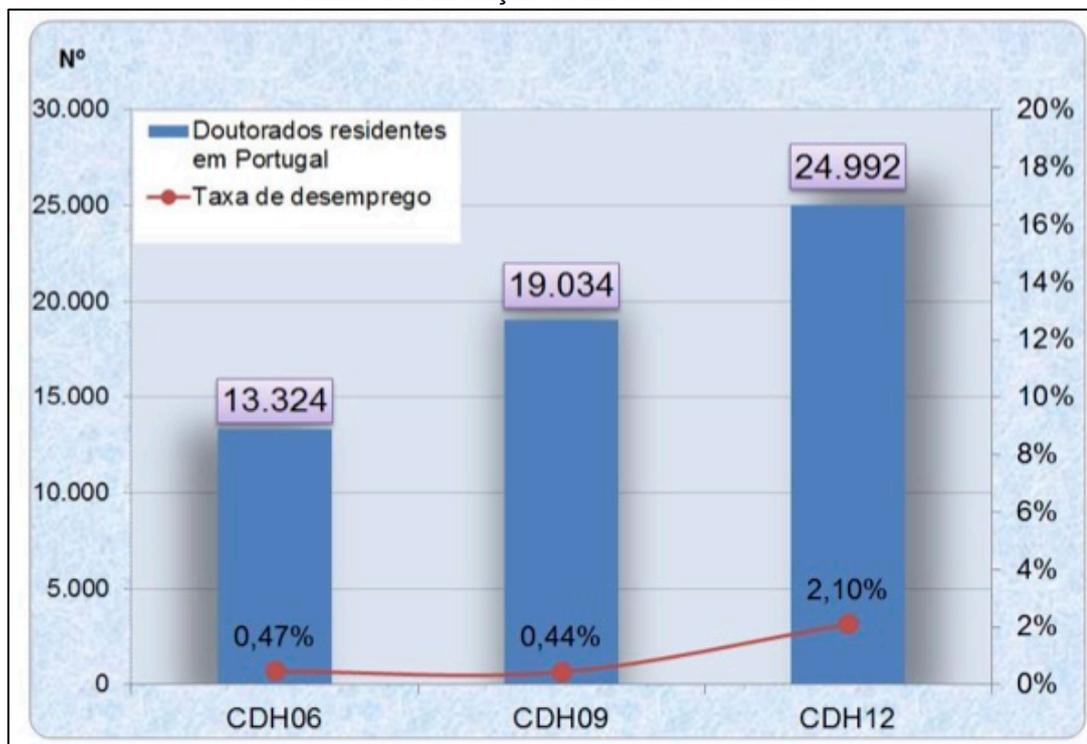
Conforme dados expostos no gráfico acima, é possível observar um aumento gradativo no candidatos para as bolsas ofertadas. Para o ano de 2012 foram registrados 325 candidaturas estrangeiras, em 2013 um total de 405, em 2014 um total de 458, e para o último ano (2015) um total de 418, representando uma leve queda de candidatos estrangeiros comparado à 2014.

3.3.2 CDH12

A fim de analisar a tendência dos doutorados estrangeiros em Portugal, o CDH12, ou também chamado de *Careers on Doctorate Holders* de 2012 foi um inquérito realizado pela DGEEC (Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciências) com apoio da UNESCO, OCDE e EUROSTAT, no qual CDH se apresenta como uma ferramenta estatística.

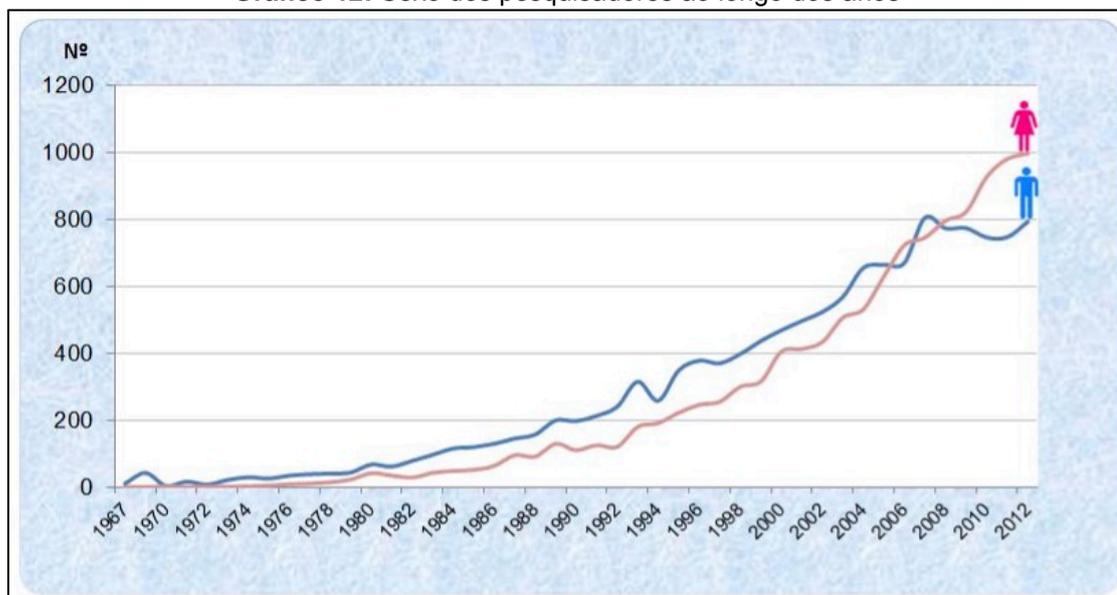
Os gráficos abaixo apontam alguns os dados coletados e apresentados no relatório dos resultados do ano de 2012 do DGEEC.

Gráfico 11: Evolução do nível de doutorados



Fonte: Inquérito aos Doutorados 2012: Principais Resultados DGEEC (2012, p.4)

Gráfico 12: Sexo dos pesquisadores ao longo dos anos



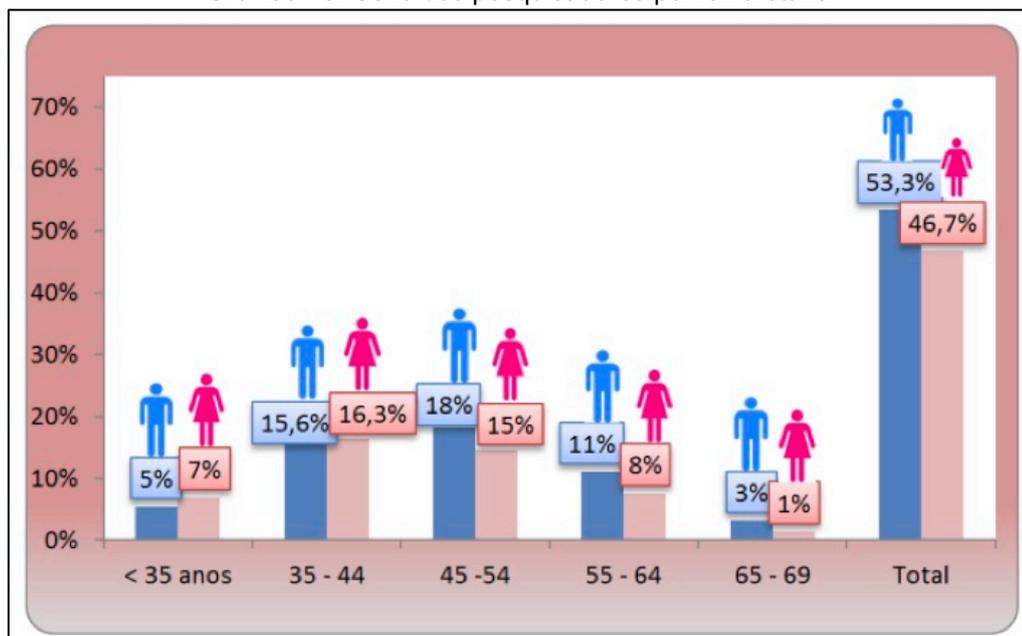
Fonte: Inquérito aos Doutorados 2012: Principais Resultados DGEEC (2012, p.5)

Por meio dos dois gráficos apresentados acima, é notável notar o crescimento exponencial do número de pesquisadores doutores. Por mais que o nível de desemprego tenha crescido (conforme gráfico 10), o número de doutores residentes em Portugal é muito mais expressivo, mostrando que apesar de situações de crise, a pesquisa científica mantém-se resistente.

Outro dado interessante e que deve ser apontado é a liderança feminina nas pesquisas (gráfico 11) que após o ano de 2008 toma o posto de liderança, algo que por anos era mantido por pesquisadores homens. Tal situação se mostra muito positiva, manifestando uma maior inclusão das mulheres ao ambiente científico, abrindo oportunidade às outras que desejam seguir esta carreira.

Abaixo é possível observar outros gráficos com informações acerca da faixa etária e da nacionalidade dos pesquisadores. É possível observar que as mulheres até 44 anos são as que lideram o número de doutorados, apontando essa tendência de maior peso feminino na ciência.

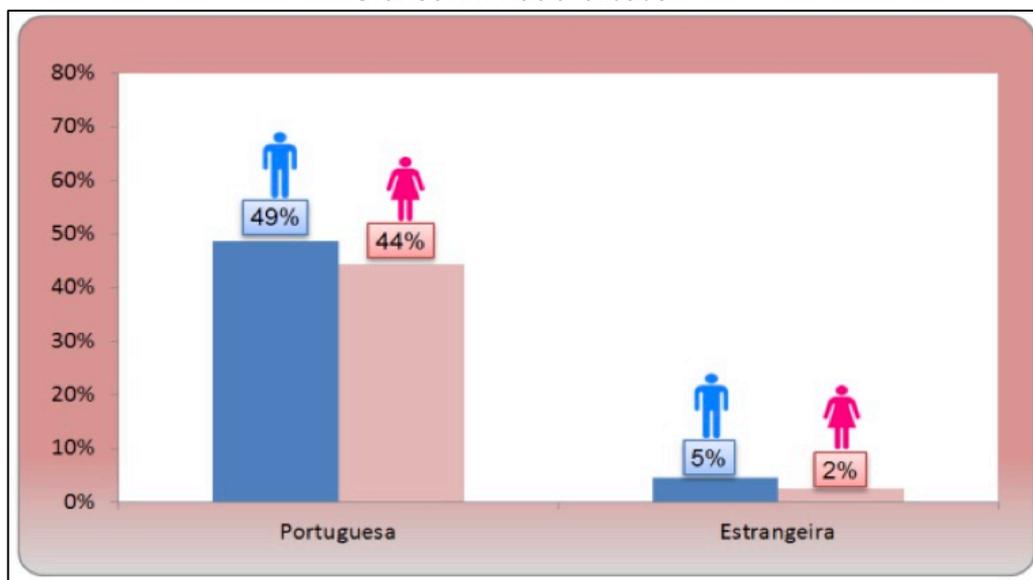
Gráfico 13: Sexo dos pesquisadores por faixa etária



Fonte: Inquérito aos Doutorados 2012: Principais Resultados DGEEC (2012, p.8)

No gráfico abaixo nota-se que ainda é baixo o número de estrangeiros que realizam sua pesquisa de doutorado no país quando comparado aos cidadãos nacionais.

Gráfico 14: Nacionalidade



Fonte: Inquérito aos Doutorados 2012: Principais Resultados DGEEC (2012, p.8)

3.4 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA PORTUGUESA

Para poder finalizar esta seção onde abordam-se as diversas vertentes de atuação da Diplomacia Científica de Portugal, faz-se necessário uma compreensão dos motivos que levaram o país a seguir este caminho do desenvolvimento científico, evolução esta que se mostra intimamente ligada à criação e florescimento da conhecida União Europeia, ao apresentar aos países membros deste novo bloco um mundo cada vez mais globalizado, e por isso, mais interligado.

Tabela 1: Evolução Histórica da DP de Portugal

Períodos	Características	Despesa Total /produto (GERD/GDP) Portugal	Despesas empresas/ produto (BERD/GDP) Portugal	Despesa Total /produto (GERD/GDP) União Europeia	Despesa Total /produto (GERD/GDP) EUA
Até 1967	Vestígios de uma base científica: Os Planos de Fomento (em particular no 2º Plano de Fomento, 1959-1964) previam a concessão de incentivos incipientes a actividades de I&D num sistema que não estava integrado e que era estruturalmente adverso ao conhecimento científico, onde os laboratórios do Estado eram os principais centros de actividade científica. O caso de sucesso do LNEC foi a excepção e não a regra, num sistema onde as universidades estavam bloqueadas ao desenvolvimento científico pelo Estado Novo.	< 0,2%	< 0,09%	< 1,65%	< 2,50%
1967 - 1985	O início do planeamento científico: a criação da JNICT foi a primeira tentativa de criar um sistema de ciência e tecnologia, através da coordenação centralizada, com base na atribuição de bolsas e na expectativa de uma mudança tecnológica linear.	0,28%(1)	0,09%	1,65% (x)	2,51%
1985 - 1995	O despertar tardio da base científica: a integração de Portugal na CEE permitiu a internacionalização da economia e o lançamento das bases para um Sistema de I&D organizado, com crescentes ligações internacionais (incluindo a integração no CERN). Desenvolvem-se novos programas e actividades de I&D e promove-se o financiamento. A rigidez institucional das universidades levou ao aparecimento de instituições de interface para permitir flexibilidade na transferência flexível de tecnologia e na contratação de investigadores.	0,49%(2)	0,13%	1,88% (x)	1,89%
1995 – 2005	O esforço de aproximação à média europeia: a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia marca o início de uma era e o estabelecimento efectivo de um sistema nacional de C&T. Neste contexto, torna-se fundamental a implementação de exercícios de avaliação internacional e independente e das unidades de I&D. Promove-se a formação de recursos humanos altamente qualificados, sendo considerável o crescimento do número de doutorados por ano.	0,76%(3)	0,21%	1,74%	2,71%
2006- 2010	O reforço da massa crítica e a superação do atraso científico: Forte investimento público em C&T, com a qualificação de recursos humanos em I&D e a captação de conhecimento e de capital humano, promotor do investimento do sector privado em ciência de uma forma inédita em Portugal. Reforço da internacionalização e das parcerias entre academia e empresas.	1,55% (4)	0,78%	2,00%	2,77%
2011-...	A crise internacional e a divergência com a Europa: Redução do investimento público em C&T, sobretudo para a qualificação de recursos humanos em I&D, acompanhado da redução do investimento do sector privado em I&D. Alteração drástica das regras e procedimentos de avaliação, com crescente selectividade no apoio a pessoas e áreas do conhecimento, com redução superior do apoio a ciências sociais e humanas.	1,36%	0,65%	2,07%	2,77%

Fonte: HEITOR, Manuel, 2015, p. 6

A evolução da ciência e tecnologia em Portugal é, assim, caracterizada por uma dimensão e articulação consideravelmente reduzidas até à década de 90, principalmente por causa da atitude totalitária do Estado Novo, que impôs à sociedade portuguesa um défice de cultura científica e de base tecnológica reduzida. [...] Foi um longo período de isolamento social da ciência, a nível nacional e internacional. Somente muito mais tarde e apenas

a partir de 1996 as instituições científicas começaram a ser sujeitas a avaliações independentes por especialistas independentes internacionais, algo que pode ser considerado como um acontecimento chave no âmbito da abertura efectiva da comunidade científica e da construção do sistema científico português.

(HEITOR, 2015, p. 3)

Por meio disso é possível compreender as diferentes fases do processo português da maturação de sua Diplomacia Científica. A partir de 1967 inicia-se um planeamento científico do país, o qual se apontaria como um despertar tardio frente outras potências em meados dos anos 80 e início dos 90, para então em 1995 mostrar Portugal com um esforço de aproximar-se de seus vizinhos europeus, promovendo diversas mudanças e reformas em suas instituições.

Tabela 2: Investimento de Portugal em Inovação

Portugal	Performance relative to EU 2010 in		Relative to EU 2017 in
	2010	2017	2017
SUMMARY INNOVATION INDEX	86.7	85.2	80.5
Human resources	123.1	100.0	83.8
New doctorate graduates	200.0	131.0	94.0
Population with tertiary education	56.7	76.1	67.1
Lifelong learning	108.3	90.6	88.8
Attractive research systems	81.4	120.9	106.4
International scientific co-publications	146.0	301.2	185.2
Most cited publications	86.6	85.8	82.6
Foreign doctorate students	51.6	108.9	98.3
Innovation-friendly environment	104.0	178.2	133.2
Broadband penetration	144.4	355.6	200.0
Opportunity-driven entrepreneurship	80.0	73.0	67.8
Finance and support	80.3	70.1	65.1
R&D expenditure in the public sector	92.9	85.8	89.0
Venture capital expenditures	64.0	50.0	41.0
Firm investments	94.5	83.5	74.7
R&D expenditure in the business sector	61.6	49.3	44.3
Non-R&D innovation expenditures	95.6	90.0	82.4
Enterprises providing ICT training	128.6	114.3	100.0
Innovators	127.8	99.9	116.1
SMEs product/process innovations	154.2	129.9	158.8
SMEs marketing/organisational innovations	113.2	92.7	112.0
SMEs innovating in-house	117.6	78.8	84.4
Linkages	70.0	54.9	54.3
Innovative SMEs collaborating with others	121.4	65.7	65.4
Public-private co-publications	56.8	57.3	56.8
Private co-funding of public R&D exp.	32.5	41.2	40.6
Intellectual assets	64.5	74.0	73.4
PCT patent applications	16.5	25.7	26.8
Trademark applications	75.8	115.9	102.5
Design applications	101.0	87.8	91.0
Employment impacts	49.2	82.8	82.3
Employment in knowledge-intensive activities	44.2	63.6	57.6
Employment fast-growing enterprises	52.9	96.5	103.2
Sales impacts	70.3	44.9	43.1
Medium and high tech product exports	48.3	54.1	51.0
Knowledge-intensive services exports	47.4	47.6	45.4
Sales of new-to-market/firm innovations	122.8	30.9	30.6

Fonte: Agência Nacional de Inovação

Com base no Innovation Union Scoreboard (IUS), ferramenta utilizada pela UE para um acompanhamento da inovação entre os países do bloco, a ANI (Agência Nacional de Inovação) divulgou por meio da Comissão Europeia dados de 2017 referente ao desempenho de Portugal frente as diversas dimensões de inovação, comparando estas com o do Bloco Europeu. Em verde escuro estão representados os resultados que obtiveram acima de 120% quando comparado à UE, em verde claro os resultados que estiveram entre 90% e 120% comparado à UE, em amarelo performances que tiveram uma melhora entre 50% e 90% da UE, em laranja performances que estava abaixo de 50% da UE, e em vermelho representado o declínio comparado ao ano de 2010. Os resultados mostram que houve um aumento da co-publicação de artigos internacionais por parte de Portugal, demonstrando um ambiente favorável a inovação, além de também haver outro dado que mostrasse o aumento de doutorados estrangeiros.

O período atual de Portugal representa-se mais como uma nova revisão de seus objetivos e redefinição de seus investimentos. O país, que foi duramente abalado com a crise internacional, não deixou de realizar seus investimentos, mas passou a focar em pesquisas de “excelência”.

4. A DIPLOMACIA CIENTÍFICA EM ATOS BILATERAIS ENTRE PORTUGAL E BRASIL

A relação entre Portugal e o Brasil vai além do período histórico que os uniu por séculos. Mesmo com o rompimento da relação de metrópole e colônia, há um interesse mútuo em valer-se da relação bilateral para alimentar e fomentar o cumprimento de objetivos ligados ao comércio, fluxo de investimento e criação de novas parcerias, que neste trabalho se traduzem em ações pautadas na ciência, tecnologia e inovação.

Portugal vem diversificando suas parcerias políticas e comerciais. O Brasil aparece, nesse contexto, como ator relevante para o futuro das relações econômicas e comerciais do país, razão pela qual o governo português apóia as negociações para um Acordo de Livre Comércio entre o MERCOSUL e a União Europeia.

(MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES - ITAMARATY, 2018)

As parcerias no campo da inovação, nanotecnologia, biotecnologia e energia são palco das principais relações estabelecidas entre os dois países, com objetivo de atuarem em conjunto para a profissionalização e maior capacitação de pesquisadores e acadêmicos

Neste terceiro e último capítulo será apresentado de forma sistematizada os acordos luso-brasileiros entre os anos de 1980 até os dias de hoje para fomento da Diplomacia Científica proveniente dos acordos bilaterais entre ambos países.

Para tal, serão apresentados trechos de alguns documentos, tabelas e gráficos para uma melhor compreensão de cada tratado estabelecido.

As relações de cooperação em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) entre Brasil e Portugal embasam-se no Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica celebrado em 1986, intensificando-se a partir de 2009, com a assinatura de diversos instrumentos bilaterais em áreas como nanotecnologia, computação, oceanografia, biotecnologia, física de partículas, sistemas sustentáveis de energia e mobilidade, divulgação e

popularização da ciência, ciência aberta, e agricultura de precisão. O dinamismo nessas relações incluiu a realização da primeira reunião da Subcomissão de Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação em 2016, quando a cooperação em CT&I foi considerada a nova fronteira do relacionamento bilateral.

(MCTIC, COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PORTUGAL, 2018)

Na tabela abaixo é possível observar de forma simplificada em ordem cronológica, do mais antigo ao mais recente, tratados estabelecidos entre o governo de Portugal e o governo do Brasil.

Tabela 3: Tratados estabelecidos entre Portugal e Brasil

Ano	Tratato	Participantes
1986	Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica entre o Governo da República Portuguesa e o Governo da República Federativa do Brasil	Governo da República Portuguesa / Governo da República Federativa do Brasil
1987	Programa de Cooperação em Informática	Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal
1988	Programa Luso-Brasileiro de Cooperação em Ciência e Tecnologia	JNICT / Secretaria Especial de Assuntos Internacionais do Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil
1989	Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica	JNICT / FAPESP
1991	Protocolo de Convênio de Cooperação e Intercâmbio Científico - renovação	JNICT / FAPESP
	Protocolo de Convênio de Cooperação e Intercâmbio Científico	Instituto Nacional de Investigação Científica de Portugal / Universidade do Vale do Rio dos Sinos do Brasil (UNISINOS)
1995	Ajustes CAPES / JNICT (Adendo no Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica entre o Governo da República Portuguesa e o Governo da República Federativa do Brasil)	CAPES / JNICT
1997	Protocolo de Execução da rede Luso-Brasileira de Estudos Ambientais	Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e da Amazônia Legal da República Federativa do Brasil / Ministério do Meio Ambiente de Portugal
2002	Convênio de cooperação técnica	CNPq / FCT
2007	Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica entre a Comunidade Européia e a República Federativa do Brasil	Comunidade Européia / República Federativa do Brasil
2009	Programa Luso-Brasileiro para a CPLP	Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal / Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil
2010	Memorando de Entendimento	Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil / Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal
2013	Declaração conjunta por ocasião da XI Cimeira Brasil- Portugal	Governo da República Portuguesa / Governo da República Federativa do Brasil
2016	Memorando de Entendimento sobre Cooperação Antártica	Governo da República Federativa do Brasil / Governo da República Portuguesa

Fonte: Elaboração própria

Nesta tabela é possível notar que ao longo dos anos, Portugal e Brasil procuraram nutrir a relação que haviam estabelecido com a renovação / ajustes e criação de novos tratados, dando espaço a outros órgãos do governo a atuarem na execução da diplomacia científica.

Vale ressaltar o papel de alguns atores mais recorrentes quanto ao papel da cooperação em ciência, tecnologia e inovação.

Segundo informações do Governo da República Portuguesa, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior atua com os objetivos abaixo:

A área de Governo da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior tem por missão formular, conduzir, executar e avaliar a política nacional para a ciência, a tecnologia e o ensino superior, compreendendo a inovação de base científica e tecnológica, as orientações em matéria de repositórios digitais, a computação científica, a difusão da cultura científica e tecnológica e a cooperação científica e tecnológica internacional, nomeadamente com os países de língua oficial portuguesa.

(CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR, 2018)

Com atuação similar, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e o Ministério das Relações Exteriores (MRE) são órgãos do Governo Brasileiro que atuam como braços responsáveis pela coordenação e execução de políticas de incentivo à ciência, a tecnologia e a inovação. Por meio destes que a ponte com o Governo Português é firmada, possibilitando uma cooperação de cunho bilateral entre ambos países. O Governo da República Portuguesa utiliza do Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE) e principalmente do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) para a realização e execução de suas políticas bilaterais com o Brasil.

Outro órgão recorrente nos tratados é a JNICT, Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, criado em 1964 para “planear, coordenar e fomentar a investigação científica e tecnológica no território nacional” (FCT, 2018). Porém esta instituição deixa de existir em 1996 por meio do Decreto-Lei n.º 144/96, de 26 de agosto, segmentando-a em: FCT, Fundação para a Ciência e a Tecnologia, responsável por financiar os projetos de pesquisa de Portugal; ICCTI, Instituto de Cooperação Científica e Tecnológica Internacional, responsável por pelas relações de cooperação de cunho internacional, bilateral e multilateral; e OCT, Observatório das Ciências e das Tecnologias, responsável pela observação e análise de dados.

Por meio disso é possível compreender que até o ano de 1995 há se um registro de Tratados estabelecidos pela JNICT e após este período, dando lugar à FCT.

4.1 EVOLUÇÃO CRONOLÓGICA

Analisando o período em que ocorrem tais tratados, é válido não apenas apresentar seu conteúdo e propostas, mas entender o contexto em que estava inseridas no momento em que foram estabelecidas.

4.1.1 1967 - 1985

Apesar dos tratados apresentados na Tabela 2 não se enquadrarem no período compreendido entre os anos 1967 e 1985, é interessante compreender esse intervalo de tempo que o antecedeu.

Entre estes anos, Portugal dava início ao seu planejamento científico, deixando como marco a criação da JNICT, fruto de estudo da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) e da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) por meio do projeto “Pilot-Teams in Sciences and Technology”¹⁷, projeto este que visava averiguar de que forma que a ciência e a tecnologia poderiam influir de maneira benéfica no bem estar social e na produção nacional e por consequência, no crescimento econômico (GONÇALVES, 1996).

No Brasil, a década de 70 foi marcada por “instituições científicas que rompiam com uma dimensão comemorativa e elogiosa da história das instituições científicas presente até então” (BELENS; PORTO, 2009, p. 35). Nos anos que se seguiam, o país se encontrou na necessidade de definição de sua ciência, intensificando a concepção de universalização do conhecimento (BELENS; PORTO, 2009).

¹⁷ Projeto desenvolvido pela OCDE que foi solicitado pelo ministro Francisco Leite Pinto

4.1.2 1986 - 1995

Neste período foram assinados grande parte dos tratados, frutos do desenvolvimento da relação bilateral entre ex-colônia e metrópole:

- Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica entre o Governo da República Portuguesa e o Governo da República Federativa do Brasil
- Programa de Cooperação em Informática
- Programa Luso-Brasileiro de Cooperação em Ciência e Tecnologia
- Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica
- Protocolo de Convênio de Cooperação e Intercâmbio Científico
- Ajustes CAPES / JNICT (Adendo no Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica entre o Governo da República Portuguesa e o Governo da República Federativa do Brasil)

A respeito do desenvolvimento de uma diplomacia científica (ainda que embrionária) em Portugal, o autor Heitor Manuel disserta:

A integração europeia constitui uma oportunidade genuína para o desenvolvimento científico e tecnológico de Portugal. Os primeiros anos ficaram, desde logo, associados a políticas de ciência e a estratégias de desenvolvimento institucional orientadas por um modelo mais complexo de mudança tecnológica, assim como à intensificação da cooperação internacional.

(HEITOR, 2015, p. 11)

Quanto ao orçamento destinado para P&D, destaca-se um crescimento de despesas referente à esfera do ensino superior e instituições privadas sem fins lucrativos. Com a demanda crescente vindo das universidades, o nível de recursos necessários destinados as instituições de ensino subiram de 21% no ano de 1982 para impressionantes 43% dez anos depois, em 1992. Porém este crescimento ainda assim representava um baixo investimento em P&D (um total de 100 milhões de euros) dedicado à ciência, tecnologia e inovação (HEITOR, 2015).

Ao analisar o Brasil, faz-se necessário a compreensão de que o fim da Guerra-Fria e o começo de uma nova democracia abriam o país à novas relações entre os outros países. Segundo Janina Onuki, diretora do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo (IRI/USP):

Nos anos 90, com essa abertura, essas mudanças internas e externas, os diplomatas passam a ter que lidar com temas que antes não eram centro das preocupações [...] Isso fez com que o Ministério das Relações Exteriores começasse a ter uma atuação diferente com outros ministérios e outras agências, para poder definir ações de política externa.

(ONUKEI, 2018)

Passa-se então a notar um aproximamento entre o MRE (Ministério de Relações Exteriores) e o MCTIC (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações).

4.1.3 1995 - 2005

A segunda metade dos anos 90 em Portugal foram marcados pela substituição (como já mencionada) da JNICT pelo FCT, ICCTI e o OCT. Tal reforma institucional da ciência e tecnologia portuguesa foi pautado por uma reavaliação do financiamento destinado à P&D nestas Instituições. Este processo permitiu que fosse aumentado o orçamento destinado, que em 1995 representava um montante de 7,5 milhões de euros e subindo ao patamar de 25,5 milhões de euros em apenas quatro ano, em 1999.

Nestes período de 10 anos foram selados os seguintes tratados:

- Protocolo de Execução da rede Luso-Brasileira de Estudos Ambientais
- Convênio de cooperação técnica

A relação de Portugal com o Brasil nesta fase demonstra o novos laços entre as novas instituições que tomaram palco, tal como mostra o Convênio de

cooperação técnica entre o FCT e o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) no ano de 2002.

4.1.4 2006 - 2010

Quando analisado o período entre os anos 2006 e 2010, o autor Heitor Manuel sintetiza da seguinte maneira:

A evolução do investimento em C&T em Portugal tornou-se digno de nota no final da primeira década do Século XXI, interrompendo uma tendência passada de relativa lentidão ou intermitência do investimento, e atingindo níveis de desenvolvimento inéditos até então. Em 2007, o marco histórico de 1% do PIB investido em I&D foi finalmente cumprido, ultrapassando em 2009 países que historicamente investiam mais fortemente em I&D do que Portugal, tal como Itália (1,19%), Irlanda (1,43%) ou Espanha (1,35%). O Sistema português de C&T evoluiu a um ritmo acelerado em muitos indicadores-chave, aproximando-se rapidamente (e em alguns casos ultrapassando mesmo) a média da União Europeia.

(HEITOR, 2015, p. 16)

Tal espantoso crescimento científico português pode ser compreendido quando analisado as políticas públicas impulsionadas pelo governo. Estes resultados são frutos de um compromisso estabelecido de gerar crescimento econômico via incentivos científicos e tecnológicos.

É neste cenário que se encaixam os tratados estabelecido de Portugal com o Brasil, os quais foram:

- Acordo de Cooperação Científica e Tecnológica entre a Comunidade Européia e a República Federativa do Brasil
- Programa Luso-Brasileiro para a CPLP
- Memorando de Entendimento

Assinado em Outubro de 2009, o Memorando de Entendimento entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal e o Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil trabalha para desenvolver mais intensamente a área das Ciências Sociais e Humanas entre os países membros do CPLP.

O outro tratado, assinado em 19 de Maio de 2010, o Memorando de Entendimento entre o Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal visa dar suporte ao Programa de Formação Avançada e Pesquisa aos pesquisadores do setor de hidrocarbonetos nas águas profundas da Bacia do Atlântico.

4.1.5 2011 - 2018

Conforme apresentado no final do capítulo 3, este último período foi marcado pela onda da crise, abalando cada país de forma diferenciada, porém neste caso Portugal foi um dos países que veio a sofrer os impactos desta, levando a um corte significativo de verba destinado a pesquisa e desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação.

Por este motivo, a adoção de novas posturas de financiamento do Governo da República Portuguesa procura focar seus esforços em trabalhos e pesquisa de qualidade, “excepcionais”, como forma de impedir um grande retrocesso científico.

As relações científicas diplomáticas continuam, assinado tratados como:

- Declaração conjunta por ocasião da XI Cimeira Brasil-Portugal
- Memorando de Entendimento sobre Cooperação Antártica

Abaixo, na Tabela 3, podemos observar de forma cronológica todos os encontros realizados por representantes de Portugal e do Brasil entre o período entre os anos de 2011 e 2018.

Tabela 4: Encontros de representantes de Portugal e Brasil entre 2011 e 2018

Ano	Ocorrido
18/02/2011	Visita ao Brasil do ministro dos Negócios Estrangeiros de Portugal, Luís Amado
29 e 30/03/2011	Visita da presidenta Dilma Rousseff a Portugal
26 à 28/07/2011	Visita ao Brasil do ministro dos Negócios Estrangeiros de Portugal, Paulo Portas
2012/2013	Realização do Ano do Brasil em Portugal e do Ano de Portugal no Brasil
03 à 08/09/2012	Visita ao Brasil do ministro dos Negócios Estrangeiros de Portugal, Paulo Portas
22/05/2013	Visita ao Brasil do ministro dos Negócios Estrangeiros de Portugal, Paulo Portas
10 e 11/04/2013	Visita do ministro das Relações Exteriores, Antonio de Aguiar Patriota, a Portugal
10/06/2013	Visita da presidenta da República, Dilma Rousseff, a Portugal
10/06/2013	Realização da XI Cimeira Brasil-Portugal
20/03/2014	Visita do ministro das Relações Exteriores, Luiz Alberto Figueiredo, a Portugal
04 à 07/05/2015	Visita a Brasília, Rio de Janeiro e São Paulo do ministro dos Negócios Estrangeiros de Portugal, Rui Machete
04/02/2016	Reunião de trabalho do ministro Mauro Vieira com o ministro dos Negócios Estrangeiros de Portugal, Augusto Santos Silva, à margem da Conferência Internacional de Apoio à Síria e Região, em Londres
01/11/2016	XII Cimeira Brasil-Portugal, Brasília
29/03/2017	Visita a Brasília do Ministro dos Negócios Estrangeiros, Augusto Santos Silva
09 e 10/10/2018	Visita do ministro Aloysio Nunes Ferreira a Portugal, Lisboa

Fonte: Elaboração própria com base em dados fornecidos pelo Ministério das Relações Exteriores

4.2 SISTEMATIZAÇÃO DOS TRATADOS DA DIPLOMACIA CIENTÍFICA ENTRE PORTUGAL E BRASIL

Nesta seção os tratados assinados serão melhor apresentados, verificando as principais temáticas abordadas em cada um.

Desta forma, abaixo se encontra o gráfico do número de atos celebrados entre o Governo da República Portuguesa e o Governo da República Federativa do Brasil. É possível observar que a média de atos é de 1 por ano, por exceção do ano de 1991, no qual houve uma renovação do Protocolo de Convênio de Cooperação e Intercâmbio Científico entre a JNICT e a FAPESP; e o Protocolo de Convênio de Cooperação e Intercâmbio Científico entre a Instituto Nacional de Investigação Científica de Portugal / Universidade do Vale do Rio dos Sinos do Brasil (UNISINOS)

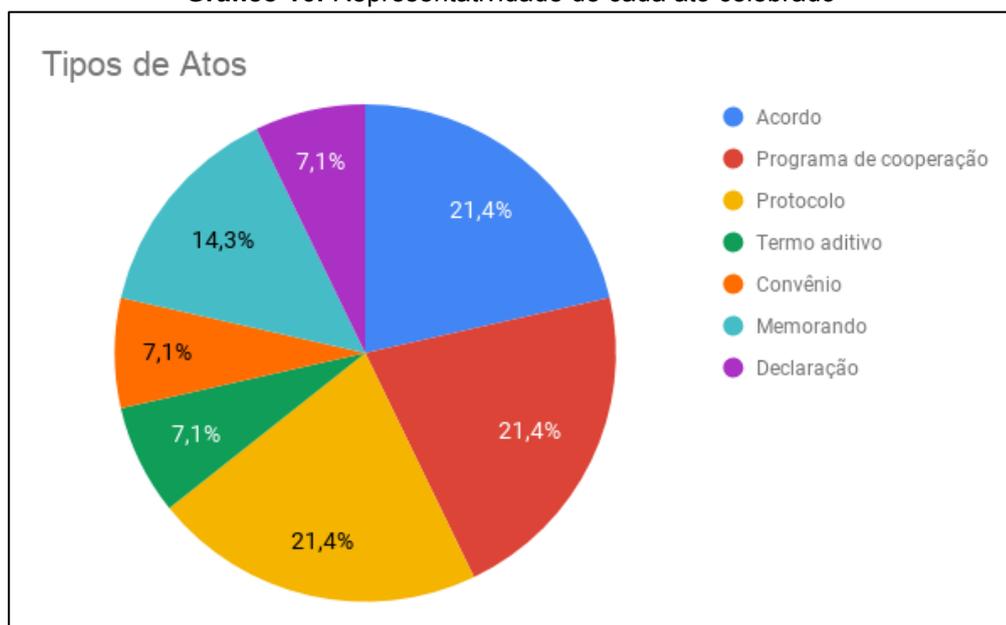
Gráfico 15: Investimento de Portugal ao longo dos anos



Fonte: Elaboração própria

Em outro gráfico pode-se avaliar o tipo de atos, mostrando as suas respectivas percentagens. Foram assinados Acordos, Programas de Cooperação, Protocolos, Termos Aditivos, Convênios e Memorandos nas seguintes proporções:

Gráfico 16: Representatividade de cada ato celebrado



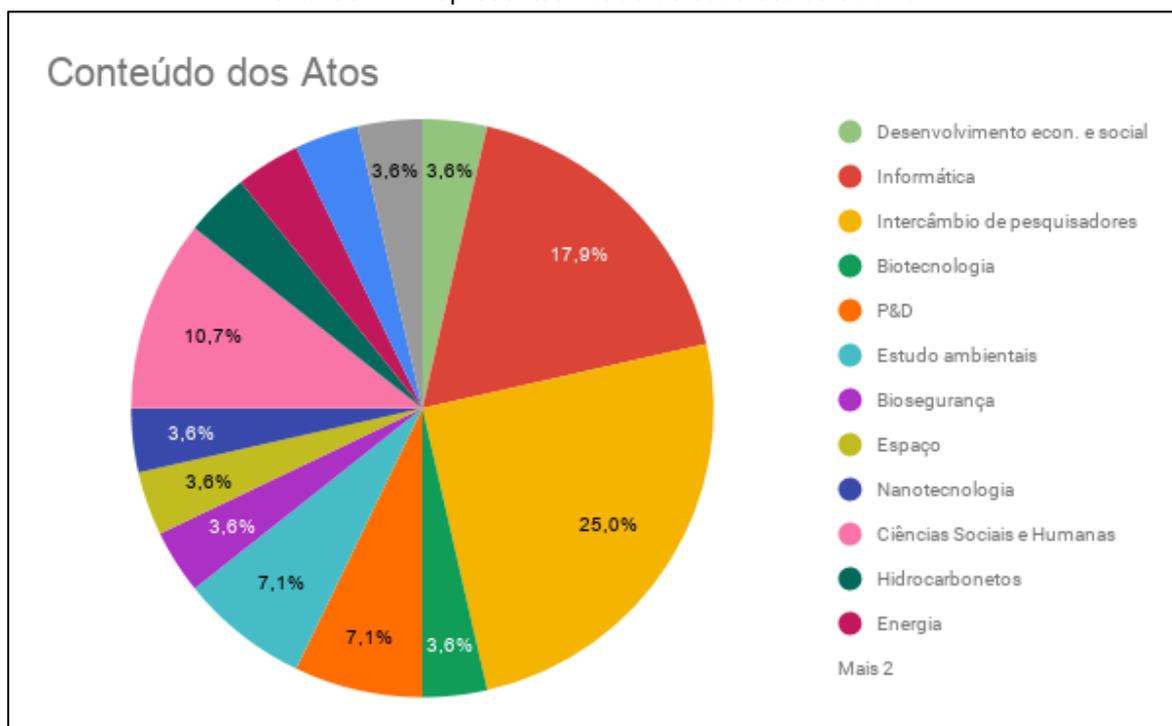
Fonte: Elaboração própria

Observa-se, a partir do gráfico, que o atos mais assinados são os Acordos, Programas de Cooperação e Protocolos, ambos com 21,4%. Todos os Acordos apresentam um cunho de cooperação científica e tecnológica, com foco no desenvolvimento econômico e social por meio do intercâmbio de pesquisadores e pesquisa entre os países. Cada ato em si soma um total de 3 documentos.

Em segundo lugar temos os Memorandos, com um total de 14,3%, seguido de 7,1% para os Termos Aditivos, Convênio e as Declarações.

Neste outro gráfico estão apresentados as principais temáticas abordadas no atos estabelecidos entre Portugal e Brasil.

Gráfico 17: Representatividade de cada ato celebrado



Fonte: Elaboração própria

Observa-se, a partir do gráfico apresentado acima, que as temáticas mais citadas e apresentadas são: Intercâmbio de pesquisadores com 25%, seguido de Informática com 17%, Ciências Sociais e Humanas com 10,7%, Estudos Ambientais e P&D com 7,1% e o restante dos assuntos colocados em pauta como Biotecnologia, Biosegurança, Espaço, Nanotecnologia, Hidrocarbonetos e Energia com um total de 3,6%.

De acordo com estas informações, pode-se concluir que a Diplomacia Científica proveniente das relações bilaterais entre Brasil e Portugal frutificaram ao longo dos anos, demonstrando que compartilham não apenas da língua em comum, mas como de conhecimentos em diversas áreas da ciência, desenvolvendo a tecnologia e o impulsionando o processo de inovação de cada país, por meio desta relação em CT&I.

5. CONCLUSÃO

A Diplomacia Científica, conforme apresentada ao longo dos capítulos, apresenta-se diferentemente para cada país. O fato de existirem essas discrepâncias quanto a sua intersecção com as outras áreas da diplomacia, ou até mesmo dentro do próprio conceito de diplomacia científica, expõem os desafios intrínsecos ao traçar estratégias entre países que se utilizam da ciência, tecnologia e inovação como base para estreitar relacionamentos internacionais.

Não há uma fórmula perfeita que dite o comportamento ideal para a obtenção de uma cooperação de sucesso, tal como Flink e Schreiterer apontam: "Não há receita para o que funciona melhor ou o que não funciona desde as abordagens, programas e ferramentas que os países individuais recorrem para espelhar as idiossincrasias de sua cultura institucional e política que também moldam suas políticas científicas domésticas" (Flink e Schreiterer, 2010, p.667).

Por meio das três abordagens da Diplomacia Científica, segmentada em três categorias: a Ciência na Diplomacia, Diplomacia para a Ciência e Ciência para a Diplomacia, os países procuram construir uma nova ferramenta-guia que atue conforme uma bússola na condução das relações internacionais quanto ao campo da ciência, tecnologia e inovação.

Esta pesquisa procura apresentar algumas das áreas que se mostram prioritárias na relação bilateral entre Brasil e Portugal como o intercâmbio de pesquisadores, Informática e estudos voltados às Ciências Sociais e Humanas

O ponto ao qual queremos chegar é de que, visto o advento da globalização, os países necessitam cada vez mais compreender suas realidades políticas e econômicas para por meio da cooperação internacional, apostando em ferramentas como a Diplomacia Científica, desenvolver sua pesquisa e inovação.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Inovação. **European Innovation Scoreboard 2018**. 2018. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30696>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

BELENS, Adroaldo de Jesus; PORTO, Cristiane de Magalhães. **Ciência e tecnologia, uma abordagem histórica na sociedade da informação**. 2009. 21 f. Monografia (Especialização) - EDUFBA, Salvador, 2009.

Carnahan, Russ (2012). "Science Diplomacy and Congress: How Better Coordination Benefits the United States and the World". *Science&Diplomacy*, volume 1, número 3. Washington: AAAS Centre for Science Diplomacy

CARUÇO, Paula da Costa Gonçalves. **Diplomacia Científica: União Européia e Portugal, Open to the World**. 2016. 50 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia e Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação, Lisbon School Of Economics And Management, Lisboa, 2016.

COOPER, Andrew E.; HEINE, Jorge; THAKUR, Ramesh. **The Oxford Handbook of Modern Diplomacy**. Oxford: Oxford University Press, 2013.

DGEEC (Portugal). **Inquérito aos Doutorados 2012: Principais Resultados**. Lisboa, 2012.

DOLAN, Bridget. **Science and technology agreements as tools for science diplomacy: A US case study**. *Science and Diplomacy* 1 (4). 2012.

El Hassan, Sumaya bint (2012). "New partnerships to Sustain the Middle East and the World". *Science&Diplomacy*, volume 1, número 3. Washington: AAAS Centre for Science Diplomacy

EXTERIORES, Ministério das Relações. **República Portuguesa**. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/ficha-pais/5672-republica-portuguesa>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

FEDOROFF, Nina V.. Science Diplomacy in the 21st Century. **Cell**, Washington Dc, p.1-3, 2009.

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**, Berlin, p.665-677, 2010.

GONÇALVES, Maria Eduarda. Mitos e realidades da política científica portuguesa. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Portugal, p.47-67, 1996.

HORMATS, Robert D.. Science Diplomacy and Twenty-First Century Statecraft. **AAAS Center For Science Diplomacy**, Washington Dc, p.1-3, 2012.

LUXEMBURGO. COMISSÃO EUROPÉIA. . **Horizon 2020**: Em breves palavras. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2014.

MANUEL HEITOR. **Ciência e conhecimento na modernização de Portugal**:: a formulação de políticas públicas na superação do atraso científico e na democratização do acesso ao conhecimento. 2015. 54 f. - Curso de Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento, In+, Instituto Superior Técnico, Lisboa, 2015.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Cooperação Internacional. 2018. Disponível em:<http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/Cooperacao_Internacional/Bilateral/portugal.html>. Acesso em: 01 nov. 2018.

Ministério das Relações Exteriores. **República Portuguesa**. 2018. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/ficha-pais/5672-republica-portuguesa>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

National Academy of Sciences (2002) ; **Knowledge and diplomacy: science advice in the United Nations System**. The National Academies Press: Washington, DC. Disponível em: www.nap.edu/catalog.php?record_id=10577

Nye, J S J 1990. Soft power. *Foreign Policy*, **80**, 153–171.

Nye J (2004) *Soft Power: The Means to Success in World Politics*. PublicAffairs: New York.

PORTUGAL. AD&C. . **Portugal 2020: Objetivos, Desafios e Operacionalização**. Lisboa, 2014.

PORTUGAL. COMISSÃO EUROPEIA. . **FP7: As respostas do amanhã começam hoje**, 2006.

PORTUGAL. FCT. . **Contratacao doutorados investigador fct**. 2018. Disponível em: <<https://www.fct.pt/apoios/contratacaodoutorados/investigador-fct/>>. Acesso em: 15 out. 2018.

PORTUGAL. FCT. . **Estatísticas**. Disponível em: <<https://www.fct.pt/>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

PORTUGUESA, República. **Ciência, Tecnologia e Ensino Superior**. Disponível em: <<https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/area-de-governo/ciencia-tecnologia-e-ensino-superior>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

PORTUGUESA, República. **Negócios Estrangeiros**. Disponível em: <<https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/area-de-governo/negocios-estrangeiros>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

SOCIETY, The Royal. *New Frontiers in Science Diplomacy*. **Aaas Center For Science Diplomacy**, Londres, 2010

República Portuguesa. *Ciência, Tecnologia e Ensino Superior*. 2018.

Disponível em: < <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/area-de-governo/ciencia-tecnologia-e-ensino-superior/acerca>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

RUFFINI, Pierre-bruno. **Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations**. Le Havre: Springer, 2015.

RÜFFIN, Nicolas; SCHREITERER, Ulrich. **Case Study: Science and technology agreements in the toolbox of science diplomacy: Effective instruments or insignificant add-ons?** 2017. 16 f. Tese (Doutorado) - Curso de Social Science, Institute For European Studies (ies), Berlin, 2017.

SOCIETY, The Royal. *New Frontiers in Science Diplomacy: Navigating the changing balance of power*. **The Royal Society**, Londres, p.1-44, 2010.

Turekian, V.; Macindoe, S.; Copeland, D.; Davis, L.; Patman, R.; Pozza, M. (2015). *The Emergence of Science Diplomacy*. In *Science Diplomacy*. Edited by: Lloyd S Davis (University of Otago, New Zealand), Robert G Patman (University of Otago, New Zealand).

TUREKIAN, Vaughan C.. *Building a National Science Diplomacy System*. **Aaas Center For Science Diplomacy**, Washington Dc, p.1-3, 2012.

USP. **Projeto inovador estuda a diplomacia científica no Brasil**. Disponível em: <<https://paineira.usp.br/aun/index.php/2018/08/01/projeto-inovador-estuda-a-diplomacia-cientifica-no-brasil/>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

2017, *Ciência*. **Encontro com a Ciência e Tecnologia em Portugal**. Disponível em: <<http://www.encontrociencia.pt/2017/home/>>. Acesso em: 15 out. 2018.

Convênio de cooperação técnica para o intercâmbio científico e a melhoria do conjunto de componentes das suas plataformas nacionais de informação em C&T. 2002. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Protocolo de convênio de cooperação e intercâmbio científico. 1991. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Ajuste executivo para favorecer o desenvolvimento do intercâmbio entre as universidades brasileiras e portuguesas. 1995. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Adenda ao ajuste executivo para favorecer o desenvolvimento do intercâmbio entre as universidades brasileiras e portuguesas. 1995. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Ajuste complementar ao acordo básico de cooperação técnica entre Portugal e o Brasil, assinado em 7 de Setembro de 1966. 1981. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Acordo de cooperação científica e tecnológica. 1989. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Acordo de cooperação científica e tecnológica. 1991. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Programa de Cooperação em Informática. 1987. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Programa Luso-Brasileiro de Cooperação em Ciência e Tecnologia. 1988. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Memorando de entendimento na sequência do acordo de cooperação científica e técnica de 05 de Maio de 1986. 1986. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Acordo de cooperação científica e tecnológica. 1986. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Convenio de cooperação técnica CNPq e FCT 2002. 2002. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Memorando de entendimento FAPESP 2013. 2013. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Declaração conjunta por ocasião da XI Cimeira Brasil- Portugal – Lisboa, 10 de junho de 2013. 2013. Disponível em: <<http://act.fct.pt/>>. Acesso em: 30 out. 2018

Memorando de Entendimento sobre cooperação antártica entre o governo da República Federativa do Brasil e o governo da República Portuguesa. 2016. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/15111-atos-assinados-por-ocasio-da-xii-cimeira-brasil-portugal-brasilia-1-de-novembro-de-2016-2>. Acesso em: 30 out. 2018