

Diplomacia Científica e Governança Pública nas Instituições de Ensino Superior

Barbara Sayuri Poffo Taniguti

Dissertação apresentada à Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo para obtenção do Grau de Mestre em Administração Autárquica, no âmbito da dupla diplomação com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Prof. Dra. Sónia Paula da Silva Nogueira

Prof. Dra. Hilda Alberton de Carvalho

Mirandela, março de 2025.

Barbara Sayuri Poffo Taniguti

Diplomacia Científica e Governança Pública nas Instituições de Ensino Superior

Dissertação apresentada à Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo para obtenção do Grau de Mestre em Administração Autárquica, no âmbito da dupla diplomação com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Prof. Dra. Sónia Paula da Silva Nogueira

Prof. Dra. Hilda Alberton de Carvalho

Mirandela, março de 2025.

Dedicatória

Aos meus amados pais, irmão e marido.

Resumo

A diplomacia científica tem emergido como um elemento essencial para a governança pública, especialmente por possibilitar a formulação de políticas públicas baseadas em evidências e por promover a cooperação internacional através do aumento da representatividade dos países no cenário global. As instituições de ensino superior (IES) desempenham um papel fundamental nesse cenário, permitindo a internacionalização do conhecimento por diversas ferramentas, como a mobilidade acadêmica e a participação em redes científicas transnacionais. Nesse contexto, o estudo busca analisar a relação da diplomacia da ciência com a governança pública a partir do papel das IES na internacionalização e na cooperação científica, usando o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), em Portugal, e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), no Brasil, como instituições paradigmas. A escolha destas instituições se deu por conta do expressivo destaque que dão à internacionalização, ostentando um histórico consolidado de parcerias em mobilidade acadêmica e de participação em redes conjuntas de pesquisa científica, além de serem as instituições às quais a pesquisadora está vinculada em seu programa de duplo diploma de mestrado. Metodologicamente, escolheu-se a abordagem qualitativa, usando primordialmente a pesquisa bibliográfica e documental, bem como entrevistas semiestruturadas com gestores do IPB e da UTFPR. Os resultados evidenciam que as IES desempenham papel fundamental na formulação de políticas públicas baseadas em evidências, na cooperação internacional e no desenvolvimento sustentável, confirmando que a internacionalização acadêmica fortalece a diplomacia científica e impacta diretamente a governança pública, tornando-a mais eficaz e eficiente. O estudo propõe, ainda, um modelo de rede de diplomacia científica, destacando seu potencial para estreitar os laços entre o Brasil e Portugal e para fomentar a diplomacia da ciência como ferramenta estratégica no desenvolvimento sustentável e na governança, local e global. Desse modo, a pesquisa reafirma a atuação essencial das IES na formulação de políticas públicas respaldadas em evidências científicas, destacando a diplomacia científica como pilar na governança pública contemporânea.

Palavras-chave: Diplomacia científica; Governança pública; Instituições de ensino superior; Políticas públicas; Internacionalização.

Abstract

Science diplomacy has been emerging as an essential element of public governance, particularly by enabling the formulation of evidence-based public policies and promoting international cooperation through the increased global representations of countries. Higher education institutions (HEIs) play a fundamental role in this context, fostering the internationalization of knowledge through various mechanisms, such as academic mobility and participation in transnational scientific networks. Within this framework, this study aims to analyze the relationship between science diplomacy and public governance by examining the role of HEIs in internationalization and scientific cooperation, using the Bragança Polytechnic University (IPB) in Portugal and the Federal Technological University of Paraná (UTFPR) in Brazil as paradigm institutions. These institutions were chosen due to their strong emphasis on internationalization, well-established partnerships in academic mobility and joint scientific research networks, and direct connection to the researcher through a dual-degree master's program. Methodologically, a qualitative approach was chosen, primarily employing bibliographic and documentary research, as well as semi-structured interviews with IPB and UTFPR managers. The results highlight that HEIs play a crucial role in formulating evidence-based public policies and promoting sustainable development which confirms that academic internationalization strengthens science diplomacy and directly impacts public governance, making it more effective and efficient. Furthermore, the study proposes a science diplomacy network model, emphasizing its potential to strengthen ties between Brazil and Portugal and to promote science diplomacy as a strategic tool for sustainable development and governance at both local and global levels. Thus, this research reaffirms the essential role of HEIs in formulating evidence-based public policies, positioning science diplomacy as a pillar of contemporary public governance.

Keywords: Science diplomacy; Public governance; Higher education institutions; Public policies; Internationalization.

Agradecimentos

Talvez essa seja a parte mais desafiadora desta dissertação, pois o resultado dela não veio dos últimos anos, com o ingresso no mestrado, mas de uma trajetória de 35 anos, em que cada vivência trouxe um impacto, de diferentes proporções, e moldou a pessoa que hoje aqui escreve.

Primeiramente, e como não poderia deixar de ser, agradeço meus amados pais, Marcia e Marcio, e meu amado “irmão da irmã”, Marcio também. Nunca terei palavras, tampouco oportunidades suficientes para expressar o orgulho e a gratidão que sinto por vocês serem a minha família. O amor, o carinho, o cuidado, a dedicação e os sacrifícios que fizeram, fazem e sei que continuarão fazendo por mim, são o alicerce de tudo que sou e conquistei. Os valores que carrego comigo, irrenunciáveis e inabaláveis, são os principais presentes que me deram. Obrigada por tudo, por cada gesto, por cada ensinamento e por cada renúncia – na maioria das vezes silenciosa, eu sei – que tornou possível a minha trajetória. Tudo até aqui foi alcançado por e para vocês.

Agradeço meu amado marido Ricardo. Nossa trajetória é linda e única. Juntos evoluímos, crescemos e estamos cada vez mais sóbrios no nosso relacionamento, aproveitando cada um dos nossos “presentes”. Meu companheiro há quase 7 anos, mas, especialmente, nos últimos 7 meses, nos quais sua presença e apoio foram ainda mais essenciais. Obrigada por estar ao meu lado nessa experiência, por entender minhas ausências e mudanças recentes, por me incentivar incansavelmente e por acreditar em mim quando até eu mesma não conseguia. Cada um dos seus gestos – as palavras de incentivo, os “papás” preparados com amor, os momentos de paciência diante das minhas frustrações – foi indispensável para que eu pudesse trabalhar, ir às aulas e concluir esta dissertação. Obrigada por ser meu confidente, meu refúgio e, acima de tudo, por me fazer sentir amor, segurança e pertencimento em todos os segundos compartilhados.

Agradeço a todos os meus amigos – os melhores do mundo – que continuaram me apoiando e incentivando de longe, por não deixarem a distância temporária me fazer sentir solitária. Obrigada por entenderem minha ausência nos últimos meses, pelas mensagens e áudios trocados, pela paciência e compreensão com este momento tão importante para mim. Vocês sempre estiveram comigo, me lembrando de quem sou e me ajudando a sempre caminhar em frente. Agradeço especialmente a Lays, que acompanhou diariamente minha trajetória, sempre me arrancando gargalhadas, me mantendo atualizada e me incentivando, mesmo nos momentos em que eu sabia que talvez você precisasse mais disso que eu; à minha rainha premiada, Izabela, porque nenhum período sem *podcasts* é capaz de comprometer o nosso vínculo; e à minha amiga mais antiga, Giovanna, por estar há mais de 20 anos ao meu lado em todos os momentos.

Agradeço, também, aos meus colegas da Fundação Araucária, especialmente ao Diego, que me apoiou e ajudou diariamente para que eu pudesse concluir esta etapa, e aos Profs. Ramiro e Márcio, por permitirem a realização do meu período em Portugal.

Agradeço, ainda, aos professores da UTFPR e do IPB, o que faço em nome do Prof. Luís Pais, por toda disponibilidade e incentivo à minha pesquisa, e da Prof. Bernadete Bittencourt, por todo auxílio em terras lusitanas, não somente dentro da sala de aula.

Por fim, e obviamente não menos importante, agradeço às minhas maravilhosas orientadoras, Profs. Hilda Alberton de Carvalho e Sónia Nogueira, por todos os ensinamentos, correções, dicas, paciência e, principalmente, por terem acreditado na minha pesquisa. À professora Sónia agradeço, para além da orientação, pela excelente recepção em Portugal, pelas super certeiras dicas locais e por todo carinho dedicado a mim e ao meu marido.

Todos aqui listados tiveram um impacto único e foram muito importantes nesses últimos meses. Nunca irei esquecer os detalhes do que fizeram por mim e levarei essa experiência para o resto da minha vida.

Obrigada a todos, de coração.

Lista de Abreviaturas e/ou Siglas

ART.	Artigo
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CGU	Controladoria Geral da União
COSO	<i>Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission</i>
CPLP	Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DD	Dupla diplomação
EUA	Estados Unidos da América
FCT	Fundação para a Ciência e Tecnologia
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
ICGGPS	<i>Independent Commission for Good Governance in Public Services</i>
IES	Instituições de Ensino Superior
IFAC	<i>International Federation of Accountants</i>
IIA	<i>Institute of Internal Auditors</i>
MEC	Ministério da Educação
IPB	Instituto Politécnico de Bragança
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PDRAE	Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado
PRACE	Programa de Restauração da Administração Central do Estado
SIN	Centro de Ciência e Rede de Inovação
TCU	Tribunal de Contas da União
TGNs	<i>Transgovernamentais</i>
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Índice

Índice de Figuras	ix
Índice de Quadros	x
1. Introdução	1
1.1. Delimitação do Problema e Justificativa	4
1.2. Objetivos da Pesquisa.....	5
2. Revisão da Literatura	6
2.1. Diplomacia Científica.....	6
2.1.1. Breve histórico do surgimento e da evolução da diplomacia científica	6
2.1.2. Definições e abordagens da diplomacia científica	8
2.1.3. Diplomacia científica como instrumento de governança: da cooperação internacional em ciência, tecnologia e inovação ao impacto nas políticas públicas	22
2.2. Governança Pública	25
2.2.1. Breve histórico da governança pública	26
2.2.2. Conceitos de governança pública	30
2.2.3. Princípios da governança pública	34
2.2.4. Relação entre governança pública e ciência: redes de governança e colaboração internacional	36
2.3. Instituições de Ensino Superior.....	38
2.3.1. O papel das instituições de ensino superior na internacionalização científica	38
2.3.2. Redes acadêmicas e científicas como instrumentos de diplomacia da ciência	41
3. Metodologia	46
3.1. Escolha da Metodologia de Estudo de Caso	46
3.2. Caracterização da Pesquisa	47
3.3. Coleta e Análise dos Dados	49
4. Análise e Discussão dos Resultados.....	51
4.1. Perfil Institucional do IPB e da UTFPR	51
4.2. Internacionalização Institucional	53
4.3. Projetos Conjuntos	55
4.4. Impactos das Ações de Diplomacia Científica dos IPB e da UTFPR no Fortalecimento da Governança Pública	60
5. Proposta Para Criação de uma Rede de Diplomacia Científica	66
5.1. Objetivos e Justificativa para Implementação da Rede	67
5.2. Estrutura da Rede	78
5.3. Implementação e Atividades Prioritárias da Rede	79
5.3. Resultados Esperados	80
5.4. Desafios.....	81
5.5. Taxonomia da Rede	82
Conclusões, Limitações do Estudo e Futuras Linhas de Investigação	84
Anexo I – Histórico de mobilidade de alunos de dupla diplomação da UTFPR para o IPB de 2014 a 2024	96
Apêndice I – Roteiro de entrevista	97

Índice de Figuras

Figura 1. O <i>soft power</i> da ciência.....	11
Figura 2. Tipologia da diplomacia científica.	12
Figura 3. Tipos de atores na diplomacia científica.	16
Figura 4. Principais atores envolvidos na diplomacia científica.	19
Figura 5. Cooperação e competição na diplomacia científica.....	21
Figura 6. Representação visual e percentual por curso da UTFPR participante da DD no período de 2014 a 2024.....	57
Figura 7. Representação percentual por campus da UTFPR no período de 2014 a 2024.	59
Figura 8. Instrumentos de qualidade para a internacionalização no IPB.....	60
Figura 9. Quantidade de países com instituições parceiras do IPB por continente.....	73
Figura 10. Quantidade de países com instituições parceiras da UTFPR por continente.	76
Figura 11. Quantidade de países com instituições parceiras do IPB e da UTFPR por continente.	77
Figura 12. Quantidade instituições parceiras do IPB e da UTFPR por continente.....	77
Figura 13. Países com instituições parceiras do IPB ou da UTFPR e de ambas.....	78
Figura 14. Taxonomia da rede proposta.	83

Índice de Quadros

Quadro 1: Conceitos de diplomacia da ciência.....	14
Quadro 2: Interesses e desafios dos atores da diplomacia científica.....	17
Quadro 3: Conceitos de governança pública.....	33
Quadro 4: Redes de diplomacia científica por nível geográfico.....	41
Quadro 5: Síntese metodológica.....	50
Quadro 6: Comparativo entre o IPB e a UTFPR.....	51
Quadro 7: Quantidade de alunos de mobilidade para DD da UTFPR para o IPB por curso e por ano (período de 2014 a 2024).....	56
Quadro 8: Quantidade de alunos em mobilidade para DD da UTFPR para o IPB por campus e por ano (período de 2014 a 2024).....	58
Quadro 9: Síntese do impacto da diplomacia científica praticada pelo IPB e pela UTFPR em três níveis de governança.....	65
Quadro 10: Instituição de ensino superior, por país, parceiras do IPB.....	67
Quadro 11: Instituição de ensino superior, por país, parceiras da UTFPR.....	73
Quadro 12: Fases de implementação e atividades da rede.....	79

1. Introdução

A diplomacia científica vem se consolidando como um instrumento essencial nas relações internacionais, desempenhando um papel essencial na governança pública, seja regional, nacional ou global. Este conceito surgiu da intersecção entre ciência, tecnologia e inovação (CT&I) e política externa, atuando como fortalecedor das relações entre Estados, fomentando a cooperação científica internacional e embasando políticas públicas em evidências científicas (Ruffini, 2017; S4D4C, 2019). Considerando a crescente interdependência global, especialmente desafios comuns entre os países, a diplomacia da ciência pode ser usada como ferramenta estratégica na busca de soluções desses problemas coletivos (Arnaldi, 2023).

Na década de 1980, o cientista político Joseph Nye Jr. introduziu as definições de *hard power* e *soft power*. O *hard power*, ou poder duro, refere-se à capacidade de influenciar outros a agir conforme desejado por meio de demonstrações de força. Essas ações podem incluir o uso de poder militar, imposição de sanções econômicas ou oferta de incentivos financeiros. Trata-se de uma forma de influência direta, que não necessariamente envolve confrontos armados (Nye, 2004). Por outro lado, o *soft power*, ou poder suave, é descrito como a habilidade de um país exercer influência sem recorrer à coerção. Na prática, essa abordagem se dá por meio da projeção de valores, ideias e aspectos culturais para promover boa vontade e fortalecer relações internacionais (Nye, 2004).

A década de 1980 trouxe mudanças estruturais que desafiaram a visão tradicional, voltada à situação da política mundial, especialmente após o fim da Guerra Fria e com o progresso da globalização. Este período influenciou a retirada do destaque dado, até então, ao *hard power*, colocando o *soft power* no centro da atenção nas nações. Os Estados passaram a deixar de lado os meios bélicos e impositivos de resolução de conflitos, inserindo a diplomacia como principal forma de interação entre os agentes, reconhecendo que a cooperação e o diálogo são essenciais à estabilidade global (Cicek, 2022). Isso resultou em uma maior interconexão internacional e na diminuição da atuação independente dos países. A soberania nacional absoluta começou a declinar à medida que os limites entre política interna e externa se tornaram mais difusos por conta da globalização (Turekian et al., 2015).

Tal transformação gerou um debate sob diferentes perspectivas: os hiper-globalistas, que previam a queda do Estado-Nação devido à globalização; os realistas, que minimizavam seu impacto; e os transformacionistas, que viam a soberania estatal evoluindo em resposta aos desafios globais. Avanços tecnológicos, como a Internet, encurtaram distâncias geográficas e intensificaram a interdependência mundial, unindo sociedades e indivíduos em redes complexas. Essa era também trouxe desafios impulsionados pela tecnologia, tais quais as mudanças climáticas e a segurança alimentar (Turekian et al., 2015).

Diante de tal contexto, a diplomacia da ciência veio se tornando instrumento fundamental aos diálogos diplomáticos, notadamente pelo seu caráter imprescindível para a governança, local e global, porque a capacidade de obter, armazenar e consolidar conhecimento configura-se um fator de desempenho de organizações e países (Fagerberg et al., 2006). A diplomacia científica surge, então, como uma das manifestações da interface das relações internacionais com a ciência, a tecnologia e a inovação (CT&I), fazendo andarem juntas a política, a diplomacia e a ciência em prol da cooperação para interesses e objetivos compartilhados pelos Estados e entidades internacionais (Ruffini, 2017).

A crescente relevância da ciência e da tecnologia nas políticas públicas e nas relações internacionais, as interações – muitas vezes competitivas – entre atores estatais e não estatais intensificada pela globalização, e o aumento de desafios globais complexos e variados, como mudanças climáticas, segurança alimentar, pandemias e migrações, que exigem respostas políticas baseadas na ciência, têm levado a um interesse maior na conexão da ciência e da diplomacia. Isso tem impulsionado o aprimoramento da diplomacia científica enquanto campo próprio das relações internacionais, onde os interesses científicos e de política externa de encontram (Arnaldi, 2023), e que pretende fomentar a compreensão internacional e ampliar a colaboração entre diferentes setores e nações (Rungius & Flink, 2020).

Ao utilizar a diplomacia da ciência na realização, com outros países, do intercâmbio de ideias e conhecimentos inovadores para a resolução de problemas universais, como, por exemplo, a elaboração de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento territorial sustentável, poder-se-á dizer que a boa governança será alcançada. Isso porque, valores científicos tais quais a racionalidade, a transparência e a universalidade transcendem fronteiras e são afins em todo o mundo, podendo, então, sustentar uma boa governança e auxiliar na construção de confiança entre os países (Royal Society, 2010; S4D4C, 2019).

Embora a diplomacia científica, seja uma área ainda pouco sistematizada, ostenta grande potencial de impactar positivamente a entrega eficaz, eficiente e efetiva da resolução de demandas comuns a diversos agentes, sejam eles países, iniciativa pública ou privada, e beneficiando, conseqüentemente, os cidadãos. Esse cenário acentua a necessidade de países como Brasil e Portugal, para os quais esta pesquisa está direcionada, articularem suas políticas públicas dentro de um quadro de governança que responda às exigências globais contemporâneas. Por essa razão, pretendeu-se investigar não somente a teoria por trás dos conceitos da diplomacia da ciência e da governança pública, mas também aplicações e resultados concretos observados em contextos práticos dos dois Estados, mais especificamente em como se integram nas instituições de ensino superior (IES).

As IES estão cada vez mais atuando enquanto agentes na diplomacia da ciência, seja por meio da promoção de mobilidade acadêmica, tanto de discentes quanto de docentes, seja por meio da cooperação e da participação em parcerias e redes de pesquisas internacionais. Além de

proporcionar a formação de cientistas de profissionais qualificados para atuar como diplomatas científicos, as IES viabilizam projetos internacionais que influenciam as políticas públicas baseadas em evidências e na resolução de problemas globais (Fedoroff et al., 2024).

Essas relações (diplomacia científica-IES-governança pública) são relevantes para o Brasil e para Portugal, países do mundo lusófono, que se conectam por laços históricos, linguísticos e culturais, possibilitando a concepção e comunidades com significados compartilhados (Nóvoa, 2000). Para o Brasil, considerando o cenário global, em que a ciência está mais interconectada, o país pode utilizar a diplomacia científica para projetar sua ciência no exterior, para acessar conhecimentos e tecnologias relevantes para o seu crescimento socioeconômico, para a formulação de políticas públicas eficazes e, também, para reforçar a posição brasileira em debates internacionais sobre questões globais e em áreas estratégicas (Borges & Kalout, 2022).

Quanto a Portugal, o país ostenta uma tradição de cooperação científica internacional e pode atuar como ponte entre o Brasil e outros países, facilitando o trânsito de conhecimento, pesquisadores e tecnologias. Essa dinâmica é refletida no quadro de governança pública português, conforme reforça a Resolução do Conselho de Ministros nº 78/2016 ao reconhecer essenciais a ciência e a tecnologia para o desenvolvimento sustentável e para a competitividade internacional. Ademais, a diplomacia científica oferece a Portugal a possibilidade de fortalecer sua posição das redes mundiais de pesquisa, ampliando seu impacto no contexto internacional e, conseqüentemente, se beneficiando e contribuindo para a formulação de políticas públicas amparadas em evidências científicas (Royal Society, 2010).

Assim, a escolha de uma instituição de ensino superior brasileira (Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR) e uma portuguesa (Instituto Politécnico de Bragança – IPB) como paradigmas desta pesquisa se justifica, para além das diferenças econômicas e de interação no plano internacional que ambos possuem, para o aprimoramento e maximização de vantagens mútuas, tanto no âmbito bilateral, quanto em contextos mais amplos de diplomacia e governança. Além disso, a relação IPB-UTFPR está consolidada e vem crescendo desde 2013, com os acordos de mobilidade academia e dupla diplomação (DD), as coorientações de trabalhos de conclusão de curso e dissertações, as publicações conjuntas e a participação em projetos de pesquisa, impulsionando a internacionalização e o fortalecimento das relações entre Brasil e Portugal (UTFPR, 2024-d). Inclusive, a pesquisadora possui conexão direta com as duas instituições, por meio do programa de DD, o que fortalece o estudo pela compreensão detalhada dos processos institucionais (Yin, 2001; Gil, 2017).

A relevância da pesquisa reside, portanto, na identificação de práticas atuais e na elaboração de um modelo de rede de diplomacia científica que possa ajudar o Brasil e Portugal, designadamente por meio das instituições de ensino superior, a aperfeiçoar suas ações de diplomacia da ciência e promover uma governança pública eficiente e eficaz.

Destaque-se, por fim, a originalidade da pesquisa quanto a sua abordagem inovadora ao relacionar a diplomacia da ciência e a governança, temas comumente estudados separados. A investigação proposta visa explorar esta intersecção, por acreditar na necessidade e benefícios de um diálogo mais aproximado entre os dois conceitos, oferecendo uma nova perspectiva que pode enriquecer tanto a teoria quanto a prática.

1.1. Delimitação do Problema e Justificativa

A pesquisa partiu da seguinte pergunta de investigação: como a diplomacia da ciência pode contribuir para a promoção da boa governança pública em nível nacional e internacional?

O problema apresentado é relevante dada a crescente interdependência global e os desafios complexos suportados pelos governos modernos. A diplomacia científica, definida como a utilização da ciência, da tecnologia e da inovação como ferramentas diplomáticas para promover interesses nacionais e internacionais, tem se tornado uma estratégia eficaz para abordar questões globais tais quais as mudanças climáticas, segurança alimentar, saúde pública e desenvolvimento sustentável (Turekian et al., 2015).

A diplomacia científica visa reforçar a colaboração entre os objetivos da comunidade científica e da política externa. Para os cientistas, a cooperação internacional frequentemente é motivada pela busca de acesso a especialistas de ponta, infraestrutura de pesquisa avançada e novas fontes de financiamento. Para os diplomatas, a ciência proporciona redes e canais de comunicação que podem ser aproveitados para apoiar metas políticas mais amplas (Royal Society, 2010).

Não obstante, apesar de seu potencial, há uma lacuna significativa na compreensão de que modo a diplomacia da ciência pode influenciar a governança pública. Este trabalho pretende preencher esta lacuna, examinando como a colaboração científica internacional pode informar políticas públicas baseadas em evidências, fortalecer a transparência e a *accountability* dos governos, e promover a cooperação internacional para enfrentar desafios comuns, considerando que os valores científicos de racionalidade, transparência e universalidade são os mesmos em todo o mundo e podem ajudar a fundamentar uma boa governança e construir confiança entre nações (Royal Society, 2010).

Ao analisar os mecanismos através dos quais a diplomacia da ciência pode apoiar a boa governança pública, essa dissertação visa não apenas trazer o conhecimento teórico sobre o tema, mas também fornecer insights práticos e recomendações para formuladores de políticas públicas, acadêmicos e todos aqueles de alguma maneira envolvidos no campo da diplomacia científica e relações internacionais. O presente estudo pretende, portanto, explorar a intersecção entre diplomacia da ciência e governança pública a partir das instituições de ensino superior,

no intuito de entender como essa relação pode contribuir para práticas mais eficientes e eficazes no setor público.

1.2. Objetivos da Pesquisa

A pesquisa propõe um objetivo geral e quatro objetivos específicos, conforme discriminados abaixo.

O objetivo geral é propor uma rede de diplomacia científica entre Brasil e Portugal, a partir dos casos estudados — Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e do Instituto Politécnico de Bragança (IPB) — , explorando seu potencial de impacto na governança pública e no fortalecimento da cooperação internacional.

Quanto aos objetivos específicos:

- a. Identificar práticas de diplomacia da ciência entre a UTFPR e o IPB;
- b. Analisar como essas práticas impactam a governança pública em níveis regional, nacional e internacional;
- c. Identificar o potencial da UTFPR e do IPB na implementação de uma rede de diplomacia científica;
- d. Criar um modelo de Rede de Diplomacia da Ciência a partir da contribuição da UTFPR e do IPB.

2. Revisão da Literatura

A importância da ciência não pode ser subestimada, mas é igualmente vital reconhecer o impacto das ideias dos acadêmicos e pesquisadores científicos. A diplomacia, enquanto parte crucial da política e da tomada de decisões, oferece um terreno fértil onde a ciência pode exercer um papel transformador (Lord & Turekian, 2007).

Tanto pesquisadores das ciências sociais quanto das ciências naturais têm se tornado atores significativos no cenário internacional da política pública e governança global (Jasanoff, 2004). Utilizando avanços em tecnologias de comunicação digital, a pesquisa e a colaboração além-fronteiras podem progredir rapidamente através de redes de pesquisa multinacionais, alcançando conquistas científicas notáveis (Legrand, 2015). À medida que parcerias de pesquisa transnacionais ganham destaque por seu potencial tanto social quanto econômico, elas têm gerado uma nova e distintiva dinâmica política. Argumenta-se que essa dinâmica se manifesta claramente em redes internacionais de pesquisa, as quais atuam como mecanismos para a interação entre organizações de conhecimento, comunidades científicas, objetivos de governança de instituições internacionais, e as agendas de política externa dos governos (Legrand & Stone, 2018).

Em síntese, a ciência está se transformando — ou talvez já tenha se transformado — em uma nova e proeminente plataforma para relações transnacionais.

O presente capítulo é composto por três seções: a primeira delas tratará dos fundamentos teóricos da diplomacia da ciência; a segunda dos fundamentos teóricos da governança pública; e, a terceira, do papel das instituições de ensino superior na internacionalização científica e das redes acadêmicas e científicas enquanto instrumentos de diplomacia científica.

2.1. Diplomacia Científica

Nesta seção, serão apresentados um breve histórico do surgimento e evolução da diplomacia científica, suas definições e abordagens e seu papel como instrumento de governança, desde a cooperação internacional em CT&I ao impacto nas políticas públicas.

2.1.1. Breve histórico do surgimento e da evolução da diplomacia científica

A cooperação internacional e a ciência têm uma longa história, destacando-se o pioneirismo da Royal Society britânica desde 1723, antes mesmo da implementação do cargo de Secretário de Estado para Relações Exteriores (Turekian et al., 2015). Durante a Segunda Guerra Mundial,

figuras como Charles Galton Darwin e Joseph Needham impulsionaram a colaboração científica internacional, influenciando a inclusão das ciências naturais no mandato da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (Royal Society, 2010). Os Estados Unidos (EUA) igualmente ostentam uma história em esforços científicos cooperativos internacionais. No início da década de 1970, ao tempo em que reduziam seu envolvimento na Guerra do Vietnã, um conselheiro do Secretário de Estado Henry Kissinger disse à revista *Science* que a América já não poderia mais confiar exclusivamente em influência financeira e domínio tradicional para liderar globalmente, ressaltando a importância das competências tecnológicas do país, vistas como mais desejáveis e relevantes pelo mundo (Wade, 1974). Houve, portanto, um deslocamento em direção ao uso de tecnologias como uma forma de influência global, marcando o início da diplomacia científica após a Segunda Guerra Mundial e durante a Guerra Fria, a qual passou – até então sem esta nomenclatura – a ser uma prática crescente entre os países, no intuito de integrar as ciências às duas estratégias de política externa.

Em Washington D.C., o cargo de Consultor de Ciência e Tecnologia para o Secretário de Estado dos EUA foi estabelecido em 2000, tendo dentre suas prioridades fortalecer parcerias com comunidades científicas internacionais, qualificar cientificamente o Departamento de Estado e monitorar progressos científicos globais que possam afetar os interesses do país. No Reino Unido, foi criado em 2001 o Centro de Ciência e Rede de Inovação (SIN) a fim de alinhar a ciência às suas prioridades de política externa. Em oito anos, o SIN incluiu cerca de noventa funcionários em quarenta cidades e vinte e cinco países, operando principalmente em embaixadas, alto comissariados e consulados. Embora não financie pesquisas, facilita colaborações entre o Reino Unido e parceiros internacionais em áreas como energia, mudanças climáticas e inovação. A posição da ciência na política externa do Reino Unido foi reforçada em 2009 com a nomeação do Professor David Clary como o primeiro Conselheiro Científico Chefe do Ministério das Relações Exteriores e da Commonwealth. O Japão, por sua vez, adotou formalmente uma política de diplomacia da ciência em 2007, com objetivos que incluem a participação em programas de pesquisa internacionais, aconselhamento científico em organizações internacionais, fortalecimento da capacidade científica em países em desenvolvimento e uso da ciência para aumentar seu prestígio internacional e atrair investimentos (Royal Society, 2010).

Essas iniciativas mostram como a ciência se tornou um elemento fundamental nas relações internacionais, facilitando parcerias estratégicas e promovendo interesses nacionais por meio do conhecimento científico e tecnológico, em um momento em que as relações internacionais estão mudando: “o lado dos governos nacionais e das instituições multilaterais, um sistema diplomático mais complexo e desagregado está se formando, consistindo em redes de reguladores, advogados, organizações não governamentais, mídia e entidades científicas” (Royal Society, 2010, p. 13).

Para Legrand e Stone (2018), a diplomacia da ciência não se restringe somente à troca entre nações, mas evoluiu para ter diversas ramificações políticas transnacionais. Para eles (2018, p.399-400), o progresso da diplomacia científica se deu por três razões:

(i) O aumento dos desafios transnacionais: os problemas contemporâneos de política não respeitam fronteiras nacionais, mas as transpassam.

(ia) A dissociação da formulação de políticas transnacionais: a governança dos desafios transnacionais é complexa e incerta devido à dissociação da autoridade e tomada de decisão em espaços globais.

(iii) A virada para a diplomacia científica: a ascensão da tradição racionalista em assuntos de política pública fortalece a utilização de assessores científicos na compreensão dos desafios de governança e na legitimação das respostas políticas a questões como desigualdade econômica, tumultos sociais, esgotamento de recursos naturais ou migração induzida pelas mudanças climáticas.

Enquanto a história da colaboração internacional em ciência é longa e multifacetada, seu papel na política externa tem se intensificado recentemente, refletindo um reconhecimento crescente da importância da ciência na diplomacia global.

2.1.2. Definições e abordagens da diplomacia científica

A diplomacia científica, é um conceito amplo referente às interações entre, de um lado, o âmbito da ciência e da tecnologia e, de outro, o das relações internacionais, dos assuntos exteriores e da diplomacia (Comissão Europeia, 2025), que, por se tratar da intersecção de dois campos abrangentes, ainda não tem uma definição completa e consolidada, tampouco um modelo único de aplicação, que possa ser facilmente replicada (Aranda, 2019). A Comissão Europeia destaca que a ciência deve, aqui, ser compreendida como “todas as áreas do conhecimento acadêmico, incluindo ciências sociais e humanidades, e não apenas as ciências naturais e a engenharia” (p.18), enquanto a diplomacia como “a busca dos interesses do Estado por meios diplomáticos, embora organizações internacionais também possa, utilizar a diplomacia para a perseguição de interesses globais” (p.18).

Nina Fedoroff (2009) foi a pioneira a conceituar a diplomacia da ciência, definindo-a como “o uso de colaborações científicas entre nações para enfrentar os problemas comuns enfrentados pela humanidade no século XXI e para formar parcerias internacionais construtivas” (Fedoroff, 2009, p.9). Fedoroff afirma que, embora sejam ricos, variáveis e fáceis os meios de conectar pessoas e recursos entre continentes, ainda há lugares com limitações. Para ela, então, o que caracteriza a diplomacia científica no século XXI é a busca de efetivamente tornar iguais a todos as oportunidades educacionais, econômicas e, conseqüentemente, sustentáveis. Na mesma direção, Copeland (2016) percebe a diplomacia da ciência a partir de uma abordagem diplomática que permite ao conhecimento em ciência e tecnologia transcender suas limitações nacionais e institucionais, liberando seu potencial para lidar diretamente com as causas do subdesenvolvimento e da insegurança global.

Por sua vez, Pierre-Bruno Ruffini (2017) revisita o sentido de *soft power* para descrever a diplomacia da ciência como uma forma de influenciar outros países. Segundo ele, o *soft power* refere-se ao poder de cooptação pelo qual os países podem exercer influência uns sobre os outros através da persuasão, visando promover valores compartilhados e replicar seus próprios modelos. Para viabilizar essa diplomacia de influência, os países mobilizam recursos como reputação, prestígio, atratividade cultural, avanços em ciência e tecnologia, e habilidades de comunicação. Ruffini (2017, p.16) sustenta, ademais, ser a diplomacia científica o ponto de interseção entre a política externa de um país e a ciência:

Na interseção entre ciência e política externa, a diplomacia científica de um país refere-se a todas as práticas em que as ações de pesquisadores e diplomatas interagem. Essas práticas podem estar diretamente relacionadas aos interesses dos governos: isso ocorre quando diplomatas promovem a cooperação entre cientistas de diferentes países; inversamente, quando relações científicas internacionais facilitam o exercício da diplomacia ou desempenham um papel de vanguarda para ela; e, por fim, quando a expertise científica auxilia governos e seus diplomatas na preparação e condução de negociações internacionais.

Em uma acepção ampla, Ruffini (2023, p.16) aponta a diplomacia científica como “um conjunto de práticas baseadas em diálogo, negociação e representação, pelas quais um país soberano defende e promove seus interesses (e seus valores, de acordo com alguns) em suas relações com outros países”.

A abordagem da Royal Society foi a primeira a ganhar maior reconhecimento e influenciar outros autores. Para a Royal Society (2010, p.v), em que pese a diplomacia da ciência seja um conceito fluído, ela pode ser aplicada “de forma útil ao papel da CT&I em três dimensões da política”: (i) ciência na diplomacia, ao informar objetivos de política externa com conselhos científicos; (ii) diplomacia para ciência, ao facilitar a cooperação científica internacional; e, (iii) ciência para diplomacia, ao utilizar a colaboração em ciência para melhorar as relações internacionais entre países.

Quanto à primeira dimensão, afirma a Royal Society (2010) que o uso eficaz de recomendações científicas na diplomacia exige dos formuladores de políticas internacionais um mínimo de alfabetização política, ou acesso a quem tenha, e, dos cientistas, que transmitam seu trabalho de forma disponível e compreensível ao seu contexto político mais amplo.

As entidades científicas podem ajudar a construir essa capacidade (....). Estabelecer e fortalecer os vínculos entre as comunidades científica e de política externa informa tanto os cientistas quanto os formuladores de políticas: os primeiros sobre as realidades da formulação de políticas; e os últimos sobre o papel e os limites da ciência na política. Melhorar a capacidade científica das delegações de países em desenvolvimento é especialmente importante, especialmente para negociações internacionais sobre saúde e política climática (Royal Society, 2010, p. 6).

A segunda dimensão, diplomacia para a ciência, “busca facilitar a cooperação internacional, seja na busca por prioridades estratégicas de pesquisa de cima para baixo ou na colaboração de base entre cientistas e pesquisadores individuais” (Royal Society, 2010, p.9), ou seja, a jornada científica não é mais algo individual e solitário, mas cooperativa e conectada:

As colaborações não se baseiam mais apenas em laços históricos, institucionais ou culturais. Isso cria uma oportunidade para a comunidade de política externa. A ciência pode ser uma ponte para comunidades onde os laços políticos são mais fracos, mas para desenvolver relacionamentos nessas áreas, os cientistas podem precisar de assistência diplomática, seja em negociações de contratos, acordos de propriedade intelectual ou lidando com regulamentações de visto (Royal Society, 2010, p.9).

Ainda na perspectiva da diplomacia para a ciência, a Royal Society (2010) destaca que os desafios globais de política exigem uma abordagem abrangente, que não se restrinja somente à ciência e tecnologia, mas inclua também as ciências econômicas, sociais, políticas e comportamentais, ou seja, tornando essencial a colaboração interdisciplinar.

Por fim, a terceira dimensão, ciência para diplomacia, se baseia “principalmente no *soft power* da ciência: sua atratividade e influência, tanto como um ativo nacional quanto como uma atividade universal, que transcende os interesses nacionais” (Royal Society 2010, p.11). O *soft power* da ciência dialoga com as relações internacionais de diversas formas, desde a diplomacia cultural até às formas mais tradicionais de negociações e mediações:

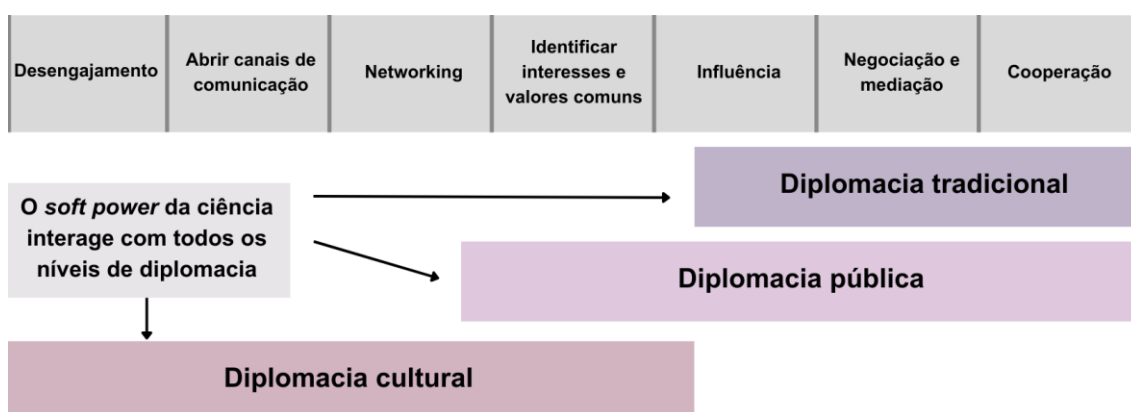


Figura 1. O *soft power* da ciência.

Fonte: Adaptado de Royal Society (2010, p.11).

Van Langenhove e Burgelman (2021) acrescentam mais uma quarta dimensão ao conceito de diplomacia científica: a diplomacia na ciência, a qual se traduz pelo uso de habilidades e ferramentas diplomáticas em prol do conhecimento científico global, fortalecendo as capacidades diplomáticas dos criadores e disseminadores do conhecimento científico. Na figura 2 abaixo, uma síntese das 4 dimensões da diplomacia da ciência:

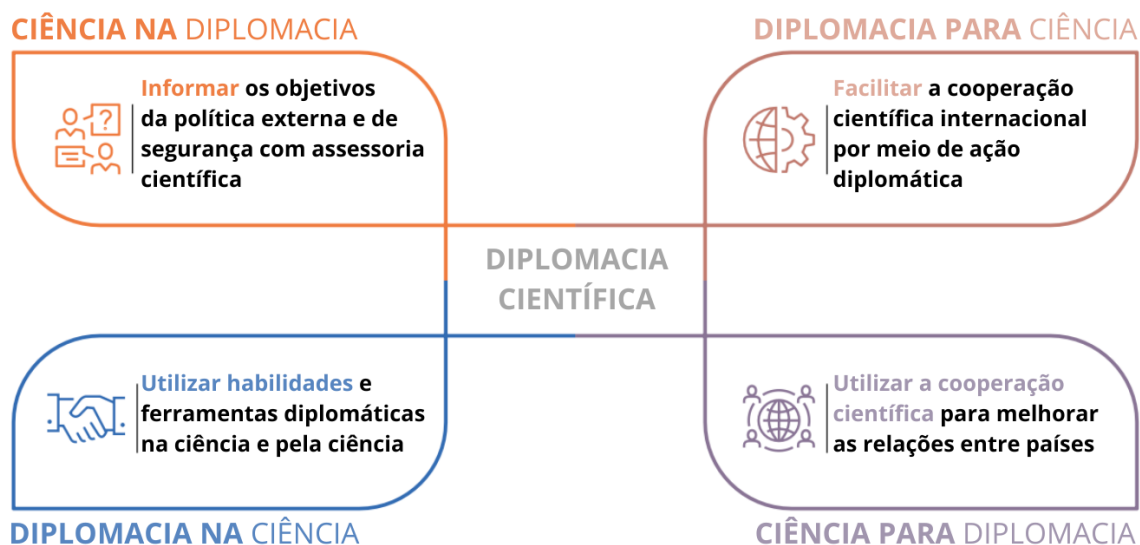


Figura 2. Tipologia da diplomacia científica.

Fonte: Adaptado de Comissão Europeia (2025, p.17).

Vaughan Turekian et al. (2015, p.4) definem a diplomacia da ciência como “o processo pelo qual os Estados se representam e representam seus interesses na arena internacional quando se trata de áreas do conhecimento — sua aquisição, utilização e comunicação — adquiridas pelo método científico”. Para eles, a diplomacia científica é uma especialidade crucial, embora subutilizada, na diplomacia internacional, apta a abordar questões globais, viabilizar a cooperação entre países e aumentar a influência de uma nação sobre outra. Funciona como um *soft power*, utilizando a imagem nacional e valores como aprendizado baseado em evidências, abertura e compartilhamento, sendo essencial para enfrentar desafios urgentes, como a gestão de recursos globais e crises ambientais, e para reduzir tensões internacionais ao promover interesses nacionais de forma colaborativa.

Turekian et al. (2015) ressaltam que a cooperação científica internacional, por outro lado, foca principalmente no progresso científico em si, frequentemente envolvendo parcerias entre setores privados, sociedade civil e pesquisa acadêmica para desenvolver medicamentos, água mais limpa e culturas mais resistentes. Enquanto isso, a diplomacia da ciência se diferencia ao incorporar objetivos de política externa estatal, não raramente liderando iniciativas de colaboração científica. Portanto, mesmo que relacionadas, são distintas analiticamente, refletindo uma tensão conceitual entre a procura por conhecimento e a promoção de interesses nacionais e internacionais através da ciência.

Copeland (2016) igualmente afirma serem distintas a diplomacia da ciência e a cooperação científica internacional. Para ele, esta pode ter fins comerciais e muitas vezes acontece sem a participação direta dos governos, ao passo que a diplomacia científica é impulsionada pela sua conexão estreita com os interesses e objetivos dos Estados.

Ruffini (2023, p.24) igualmente ressalta que diplomacia da ciência e cooperação científica internacional não são sinônimas e nem devem ser confundidas entre si:

A cooperação científica refere-se ao trabalho de pesquisadores que são movidos pelo desejo de avançar na ciência e que encontram meios renovados para alcançar esse objetivo ao trabalhar ao lado de seus colegas em outros países. Não há necessariamente um interesse nacional em jogo, nem um benefício diplomático esperado. No entanto, existem muitas situações em que a cooperação científica internacional e a diplomacia científica coincidem, e quando o trabalho internacional dos pesquisadores e de seus institutos de pesquisa faz parte de estratégias diplomáticas que visam favorecer contatos com certos países, promover negociações que levam a acordos internacionais ou aumentar a influência. Por fim, a diplomacia científica pode existir além do âmbito da cooperação internacional (Ruffini, 2023, p.24).

A Comissão Europeia (2025) sustenta que a diplomacia científica também se difere das chamadas “novas diplomacias” (diplomacia verde, diplomacia climática, diplomacia espacial, diplomacia oceânica e diplomacia digital), uma vez que “a ciência e a tecnologia as sustentam de forma horizontal, o que explica que a diplomacia científica pode, por vezes, não ser tão visível quanto as demais” (p.18).

O que os conceitos da diplomacia da ciência têm em comum é a tentativa de identificar essa prática, abordando seus diversos aspectos através uma perspectiva focada no conteúdo. No entanto, o significado de diplomacia da ciência pode variar de acordo com o contexto dos problemas e dos países envolvidos. A natureza dinâmica da política internacional moderna e da diplomacia, além da crescente complexidade dos desafios sociais e ambientais enfrentados pelos países, exige um enfoque mais aberto e reflexivo para a diplomacia científica (Aukes et al., 2019). Para Aukes et al. (2019), através da harmonização de valores e definições e do mapeamento de competências, pontos fortes e fraquezas, é possível negociar uma infraestrutura institucional ideal para a diplomacia científica. Isso gera uma margem de flexibilidade e promove uma situação de benefício recíproco para todos os participantes envolvidos.

O quadro 1 a seguir, contempla o resumo de alguns dos principais conceitos de diplomacia da ciência:

Quadro 1: Conceitos de diplomacia da ciência.

Ano	Autor	Definição de Diplomacia da Ciência
2009	Fedoroff	O uso de colaborações científicas entre nações para enfrentar os problemas comuns enfrentados pela humanidade no século XXI e para construir parcerias internacionais construtivas.
2010	Royal Society	A diplomacia da ciência é um conceito fluido, que pode ser aplicada de forma útil ao papel da ciência, tecnologia e inovação em três dimensões da política, quais sejam: (i) ciência na diplomacia, ao informar objetivos de política externa com conselhos científicos; (ii) diplomacia para ciência, ao facilitar a cooperação científica internacional; e, (iii) ciência para diplomacia, ao utilizar a cooperação em ciência para melhorar as relações internacionais entre países.
2015	Turekian et al.	O processo pelo qual os estados se representam e representam seus interesses na arena internacional quando se trata de áreas do conhecimento — sua aquisição, utilização e comunicação — adquiridas pelo método científico.
2016	Copeland	Uma abordagem diplomática que permite que o conhecimento em ciência e tecnologia transcenda suas limitações nacionais e institucionais, liberando seu potencial para enfrentar diretamente as causas do subdesenvolvimento e da insegurança.
2017	Ruffini	Na interseção entre ciência e política externa, a diplomacia científica de um país refere-se a todas as práticas em que as ações de pesquisadores e diplomatas interagem. Essas práticas podem estar diretamente relacionadas aos interesses dos governos: isso ocorre quando diplomatas promovem a cooperação entre cientistas de diferentes países; inversamente, quando relações científicas internacionais facilitam o exercício da diplomacia ou desempenham um papel de vanguarda para ela; e, por fim, quando a expertise científica auxilia governos e seus diplomatas na preparação e condução de negociações internacionais.
2019	Declaração de Madrid sobre Diplomacia Científica	Uma série de práticas na interseção entre ciência, tecnologia e política externa, indo além da colaboração científica internacional, pois aborda interesses que ultrapassam os científicos e podem servir direta ou indiretamente para avançar metas diplomáticas, construindo pontes entre práticas de ciência, tecnologia e inovação, interesses nacionais e regionais, bem como desafios globais.
2023	Ruffini	Um conjunto de práticas baseadas em diálogo, negociação e representação, pelas quais um país soberano defende e promove seus interesses (e seus valores, de acordo com alguns) em suas relações com outros países.

Fonte: Elaboração própria com base em Fedoroff (2009), Royal Society (2010), Turekian et al. (2015), Copeland (2016), (S4D4C, 2019) e Ruffini (2017; 2023).

Vistos de uma perspectiva ampla, tanto as políticas internacionais de ciência e tecnologia quanto a diplomacia científica têm uma variedade extensa de motivações e objetivos (Georghiou, 1998). A combinação específica desses elementos, juntamente com os legados institucionais e as características políticas e administrativas particulares, são determinantes que definem a abordagem e as ações individuais de governos nacionais, agências de pesquisa, universidades ou empresas (Kuhlmann, 2008, citado em Flink & Schreiterer, 2010).

A diplomacia da ciência visa reforçar a colaboração entre as comunidades científica e de política externa. Para os cientistas, essa cooperação é frequentemente motivada pelo interesse em obter

acesso a especialistas de destaque, instalações de pesquisa avançadas ou novas fontes de financiamento. Já para os diplomatas, a ciência proporciona redes valiosas e canais de comunicação que podem ser aproveitados para promover objetivos políticos de maior alcance (Royal Society, 2010). A Royal Society (2010, p.16) elenca alguns mecanismos úteis para atingir estes objetivos:

- Assegurar que mensagens sobre o valor da ciência sejam difundidas em todo o ministério das relações exteriores e embaixadas, inclusive para todos os Chefes de Missão;
- Incorporar treinamento em política científica em cursos de indução e treinamento para funcionários do ministério das relações exteriores, e treinamento diplomático especializado para oficiais de ciência dedicados;
- Envolver mais cientistas nos ministérios das relações exteriores para aconselhamento em níveis estratégicos e sêniores;
- Incentivar a contratação de graduados em ciências como parte do recrutamento geral para o serviço diplomático;
- Incentivar intercâmbios e parcerias entre diplomatas e cientistas;
- Incentivar corpos científicos independentes a fornecerem briefings de política científica para funcionários do ministério das relações exteriores e embaixadas .

Para Berg (2010, p.70), “a implementação da diplomacia científica envolve uma ampla gama de partes interessadas, departamentos governamentais, pessoal e estratégias”, salientando que os limites entre a diplomacia da ciência e outras atividades internacionais apoiadas pelo governo, que possam envolver ciência, educação ou negócios, são muito fluidos. Aponta, então, dois aspectos principais na implementação da diplomacia da ciência: primeiramente, há notáveis diferenças entre as estruturas de diplomacia da ciência dos países, tanto em termos de quantidade e tipos de pessoal designado, quanto na maneira como esses recursos são empregados; em segundo lugar, as técnicas relacionadas à diplomacia em ciência e tecnologia e seus métodos correspondentes estão passando por mudanças rápidas, com novos modelos inovadores surgindo em várias nações (Berg, 2010).

Elorza et al. (2021) sustentam que a diplomacia da ciência não se limita a ações governamentais, mas a partir do envolvimento e participação de diversos atores, identificando cinco grupos principais: i) setor governamental, incluindo governos subnacionais e agências públicas; ii) setor

intergovernamental e organizações supranacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); iii) setor privado, desde startups até multinacionais; iv) setor universitário e de pesquisa, incluindo academias nacionais e conselhos de pesquisa; e, v) setor da sociedade civil, incluindo Organizações não Governamentais (ONGs) e fundações privadas, conforme se visualiza na figura 3 abaixo:




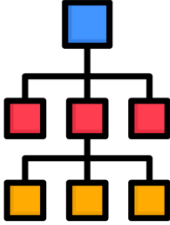

Figura 3. Tipos de atores na diplomacia científica.

Fonte: Adaptado de Elorza et al. (2021, p.7).

Elorza et al. (2021) descrevem quais são os interesses e desafios de cada um dos setores, consoante se vê no quadro 2:

Quadro 2: Interesses e desafios dos atores da diplomacia científica.

(Continua)

Atores	Interesses	Desafios
<p style="text-align: center;">Governamentais</p> 	<p>Fortalecer colaborações científicas bilaterais e o apoio aos interesses de CT&I dos países;</p> <p>Facilitar posições informadas por evidências do país em empreendimentos científicos multilaterais e desafios globais;</p> <p>Trazer oportunidades científicas e talentos ao país;</p> <p>Usar colaborações científicas como ferramenta para aprimorar relações bilaterais com parceiros estratégicos;</p> <p>Reconhecer a CT&I como um ativo-chave do país na sua imagem no exterior;</p> <p>Apoiar empresas do país a terem uma boa posição no mercado internacional de inovação e na pesquisa e desenvolvimento (P&D) internacional;</p> <p>Governos subnacionais buscam promover o ecossistema de CT&I regional/local para atrair investimentos estrangeiros e talentos científicos;</p> <p>Criar redes com outras cidades para resolver desafios comuns, como mudanças climáticas.</p>	<p>Alta coordenação e coerência política entre diferentes atores;</p> <p>Treinamento de diplomatas em assuntos de ciência e tecnologia;</p> <p>Treinamento de funcionários de CT&I em questões diplomáticas;</p> <p>Criação de interfaces entre ciência e política;</p> <p>Processos administrativos burocráticos;</p> <p>Implantação de conselheiros científicos ou adidos em embaixadas no exterior e nomeação de assessores científicos para Ministérios de Relações Exteriores;</p> <p>Construção de confiança entre diferentes atores;</p> <p>Reconhecer a diversidade do ecossistema da diplomacia científica e aprender a aproveitá-la;</p> <p>Respeitar a independência dos diferentes atores e os interesses nacionais;</p> <p>Gerenciar competências delegadas.</p>
<p style="text-align: center;">Intergovernamentais e Supranacionais</p> 	<p>Apoiar a definição da agenda internacional para metas comuns de políticas;</p> <p>Medir negociações políticas e fornecer um fórum para iniciativas políticas globais;</p> <p>Catalisar cooperação e colaboração científica internacional;</p> <p>Atores regionais promovem colaboração científica para resolver desafios regionais.</p>	<p>Equilíbrio de poder entre essas estruturas pode desafiar a criação de políticas e acordos de negociação;</p> <p>Relações entre países podem ser afetadas por mudanças políticas e abordagens diplomáticas internacionais.</p>
<p style="text-align: center;">Privado</p> 	<p>Construir grandes infraestruturas de pesquisa;</p> <p>Acompanhar organizações da sociedade civil ou governos nacionais em ações específicas;</p> <p>Colaborar com embaixadas e adidos científicos e comerciais.</p>	<p>Engajamento em novos modelos de negócios para desafios globais;</p> <p>Reorganizar culturas e desenvolver novos talentos na interface da ciência e da diplomacia;</p> <p>Conduzir testes experimentais;</p> <p>Intercâmbio de departamentos.</p>

Atores	Interesses	Desafios
<p style="text-align: center;">Pesquisa e Atores Acadêmicos</p> 	<p>Estabelecer colaborações científicas transnacionais; Explorar novas oportunidades de financiamento para pesquisa; Atuar como conselheiros científicos para Ministérios de Relações Exteriores, outros ministérios e governos; Advogar por ciência baseada em evidências na formulação de políticas; Representar interesses acadêmicos nos níveis nacional e internacional; Elevar o valor público da ciência para atingir metas nacionais, regionais e globais; Treinar a comunidade científica sobre diplomacia da ciência; Integrar a dimensão da diplomacia da ciência em projetos de pesquisa.</p>	<p>Treinamento de pesquisadores sobre diplomacia da ciência, assessoria científica e governança aberta; Reconhecer o papel ativo da ciência na diplomacia dentro das instituições de pesquisa; Construção de confiança entre cientistas, formuladores de políticas e diplomatas; Encontrar fontes estáveis de financiamento para manter projetos de diplomacia da ciência; Estabelecer fronteiras bem definidas entre todos os atores para equilibrar interesses mútuos; Projetar modelos de governança adequados. Liberdade da pesquisa científica?</p>
<p style="text-align: center;">Sociedade Civil</p> 	<p>Engajamento com o poder público em geral; Defesa da ciência como um elemento chave para melhorar relações internacionais; Facilitar canais de comunicação e troca entre pesquisadores, políticos e outros atores; Apoiar a pesquisa através de financiamento; Aumentar a educação científica globalmente, com foco especial em países em desenvolvimento; Promover e advogar sobre diplomacia científica para objetivos específicos; Defender aplicações concretas da diplomacia da ciência (ex. mudanças climáticas).</p>	<p>Falta de financiamento para sustentar atividades profissionais de longo prazo; Construção de uma rede política estável para garantir credibilidade e assegurar influência política para novas organizações; Navegar mudanças políticas em governos locais, regionais, nacionais e supranacionais devido a novas eleições, mudanças em cargos governamentais e alterações em prioridades políticas.</p>

Fonte: Adaptado de Elorza et al. (2021, p.9).

A Comissão Europeia (2025), na mesma direção, destaca os seguintes atores:



Figura 4. Principais atores envolvidos na diplomacia científica.

Fonte: Adaptado de Comissão Europeia (2025, p.30).

Conforme a figura acima, o corpo executivo da União Europeia (2025) descreve os principais atores envolvidos na diplomacia científica em laranja, enquanto os demais são os que exercem importantes funções intermediárias. Além disso, a figura não inclui setas indicativas de direção ou intensidade das relações internas da rede, as quais podem variar de acordo com o tema abordado, a configuração dos agentes, o tempo, dentre outros.

Em relação aos cientistas, estes buscam evoluir ideias e conhecimento, baseados em valores como o da liberdade acadêmica. Eles podem estar vinculados a IES, organizações de pesquisa, setor privado, ao Estado ou, ainda, estarem no exterior enquanto “cientistas da diáspora ou como diplomatas científicos no sentido estrito do termo, como adidos científicos em embaixadas,

estando assim integrados aos serviços diplomáticos” (Comissão Europeia, 2025, p.31), além de dedicados ao estudo científico da própria diplomacia científica.

Os diplomatas, geralmente nomeados por governos nacionais ou organizações internacionais, conduzem negociações oficiais e a manutenção de relações políticas, econômicas e sociais junto a outros países ou grupos de países, defendendo os interesses nacionais no campo da política externa e de segurança, podendo ter formação científica ou contato regular com cientistas dadas as suas atribuições (Comissão Europeia, 2025).

Os atores políticos incluem os ministérios de pesquisa dos Estados, redes de embaixadas, delegações/representações e agências associadas, órgãos de formulação de políticas, agências científicas. Já os atores intermediários são os envolvidos no melhoramento de qualificação, treinamento, assessoria científica, redes e demais iniciativas de fomento à diplomacia científica, além das empresas privadas (Comissão Europeia, 2025).

Por sua vez, Flink e Schreiterer (2010) indicam três objetivos para caracterizar variedades de políticas e estratégias para viabilizar a cooperação científica internacional e a prática da diplomacia da ciência: acesso, promoção e influência.

O acesso “a pesquisadores, descobertas científicas e instalações de pesquisa, recursos naturais e capital” (Flink & Schreiterer, 2010, p.669) tem como objetivo melhorar a capacidade de inovação nacional e a competitividade e pode ocorrer: i) através do *benchmarking* de tendências e políticas internacionais de P&D; ii) pela identificação de novas tecnologias, descobertas científicas e potenciais de pesquisa; iii) por meio da conquista de novos mercados, conhecimento e tecnologias-chave; e, iv) por meio da atração de talentos e investimentos estrangeiros. As iniciativas estimuladas pelo acesso proporcionam oportunidades tanto para atividades fundamentadas em valores, quanto para as meramente instrumentais, utilizadas para reduzir tensões entre estados, construir confiança e gerenciar ou prevenir conflitos, podendo ou não ter objetivos claros.

Quanto à promoção, “como parte dos esforços globais de marketing de uma nação, a diplomacia científica e a colaboração em ciência e tecnologia visam trazer os melhores estudantes, pesquisadores e empresas do mundo” (Flink & Schreiterer, 2010, p.669). O interesse desses atores na pesquisa e desenvolvimento do país pode fortalecer as habilidades acadêmicas, elevar a reputação nacional e a performance geral, além de incentivar inovações e expandir as competências inovadoras e estabelecer a base para parcerias internacionais sustentáveis de benefícios mútuos.

O terceiro objetivo é a influência, tanto na opinião pública, quanto nos tomadores de decisão e líderes políticos ou econômicos. Flink e Schreiterer (2010) resgatam o conceito de *soft power*, conforme definido por Nye (1990), o qual enfatiza o potencial de uma nação atrair simpatia, talentos, investimento e apoio político para melhorar sua influência e posição internacional.

A Comissão Europeia (2025) destaca, ademais, duas correntes de pensamento sobre a diplomacia científica: uma visão orientada para a cooperação e outra para a competição:

A visão orientada para a cooperação sugere que cientistas de todo o mundo falam uma língua comum (a linguagem universal da ciência), seguem práticas científicas semelhantes e, por isso, estão bem posicionados para fomentar uma cooperação pacífica entre os Estados, considerando que a colaboração transfronteiriça está no cerne do empreendimento científico. Dessa forma, a ciência é considerada uma atividade valorizada por sua objetividade e confiança pública, (...) servidora do bem comum, independente e não contaminada pela política.

Por sua vez, a visão orientada para a competição enxerga a diplomacia científica como uma ferramenta no arsenal diplomático para alcançar interesses de política externa e de segurança, que podem ser nacionais ou transnacionais. (...) Nesse contexto, a diplomacia fala a língua do poder e pode buscar utilizar os resultados da ciência para poder obter vantagem competitiva (Comissão Europeia, 2025, p.19).



Figura 5. Cooperação e competição na diplomacia científica.

Fonte: Adaptado de Comissão Europeia (2025, p.19).

Portanto, a diplomacia da ciência, parte integrante das políticas internacionais de ciência e tecnologia, evolui junto com diversas iniciativas de cooperação, envolvendo ministérios, entidades intermediárias, universidades e agências de pesquisa. O desafio reside em unir diferentes atores, aproveitar suas aptidões de modo eficaz, e criar abordagens adaptadas às necessidades regionais, questões estratégicas e preocupações globais específicas. A estrutura organizacional, separação de responsabilidades e fluxos de financiamento são imprescindíveis à implementação e ao sucesso dessas políticas em nível nacional e internacional (Flink & Schreiterer, 2010).

2.1.3. Diplomacia científica como instrumento de governança: da cooperação internacional em ciência, tecnologia e inovação ao impacto nas políticas públicas

Os impactos da ciência e tecnologia nas relações internacionais se manifestam quando os avanços são integrados às estruturas sociais, resultando em mudanças nas conexões entre atores emergentes, novas indagações políticas e revisão da análise de custos e benefícios da intervenção política nessa reconfiguração social. É imprescindível ressaltar que as transformações não são simplesmente provocadas pela existência de novos conhecimentos científicos e capacidades tecnológicas, mas por ação e decisões dos agentes no sistema político e econômico (Skolnikoff, 1993). Assim, questões que incorporam aspectos cruciais da ciência e tecnologia são agora destacadas como grandes temas na agenda global (Weiss, 2005).

Para Weiss (2005), há uma interação recíproca entre ciência, tecnologia e relações internacionais. O progresso no conhecimento científico, quando estruturado e aplicado em iniciativas práticas, pode impulsionar desenvolvimentos tecnológicos, enquanto estes, por sua vez, promovem melhorias na ciência por meio da introdução de novos métodos de observação e medição, além de criar objetos de estudo. A natureza híbrida da diplomacia da ciência faz sua atuação ocorrer na interseção entre ciência e política externa. Por um lado, essa prática é respaldada pela percepção pública da ciência enquanto uma entidade universal e neutra, que lida com problemas e soluções de maneira racional, transparente e desinteressada. Por outro lado, a diplomacia, definida como uma abordagem não violenta para gerenciar relações internacionais através de diálogo, negociação e compromisso, é intrinsecamente ligada à defesa de interesses específicos, os quais são promovidos por meio de persuasão, não coerção, buscando um equilíbrio de resultados que permita a cada parte sair com algum nível de satisfação (Arnaldi, 2023).

Nos últimos anos, a diplomacia da ciência vem ocupando um papel imprescindível na formulação de políticas públicas, atuando como ponte entre a comunidade científica e os decisores políticos,

o que, até então, havia sido subestimado para promover a cooperação internacional e impulsionar mudanças globais (Rungius & Flink, 2020; Turekian et al., 2015).

Conforme Arnaldi (2023), a diplomacia da ciência inclui atribuições diplomáticas, que apoiam colaborações internacionais em ciência e tecnologia, e atividades de pesquisa científica, que promovem relações diplomáticas ou facilitam relações políticas entre estados. Essa natureza dupla da diplomacia científica, além da sua dimensão política, é o que a distingue da cooperação científica internacional convencional, pois a primeira não foca primariamente em avanços científicos e tecnológicos em si, mas na ciência e na tecnologia como um meio dentro de uma estratégia mais abrangente para atingir objetivos de política externa nacional ou internacional. Para ele, na diplomacia científica os aspectos universalistas e pluralistas coexistem e se ajustam de modo diferente, dependendo se os objetivos são exclusivamente nacionais, transnacionais ou verdadeiramente globais. Além disso, Arnaldi afirma que as interações da ciência e da sociedade, presentes no debate sobre política científica, influenciam a forma como a diplomacia da ciência percebe e retrata as relações entre cientistas, formuladores de políticas e outros agentes sociais. Três aspectos principais de alinhamento dos discursos de política científica e diplomacia da ciência são evidentes, indicando a possibilidade de uma conexão entre eles.

O primeiro aspecto refere-se à maneira como a comunidade científica é representada. A ideia de que a diplomacia da ciência pode fomentar cooperações internacionais e enfrentar desafios globais está profundamente ligada à visão da ciência como uma entidade universal, neutra e imparcial, capaz de unir atores políticos que, de outra forma, agiriam movidos por interesses próprios. Essa perspectiva é frequentemente retratada pelos praticantes de diplomacia da ciência, tornando-se quase um padrão. Documentos de política também reiteram este olhar, destacando a universalidade da ciência e seu papel como uma linguagem comum e base para relações e confiança entre partes em conflito. Essa percepção da ciência e da comunidade científica está em consonância com o modelo linear de política científica, que vê a ciência como: (1) uma instituição com uma estrutura normativa distinta da sociedade; (2) dedicada à busca desinteressada do conhecimento natural; (3) cujas resoluções sobre a execução desse conhecimento são delegadas à política, a qual é vista como o campo dos valores e interesses específicos (Arnaldi, 2023).

O segundo aspecto refere-se à valorização do conhecimento científico. A análise dos modelos de política científica revelou uma alteração da ênfase na pesquisa básica para a importância de gerar conhecimento relevante socialmente. Essa mudança trouxe um maior foco na inovação tecnológica em comparação com a pesquisa fundamental, a qual, por sua vez, não está diretamente associada a aplicações práticas particulares. Os benefícios esperados do conhecimento e da inovação assumem formas distintas: retornos econômicos nos modelos de demanda puxada ou sistêmica de política científica, ou como resultados amplos e desejáveis, como sustentabilidade e equidade, no modelo transformador. Essas perspectivas de conhecimento socialmente relevante também são evidentes no discurso da diplomacia da

ciência, que adota uma abordagem competitiva, semelhante aos modelos de demanda puxada e sistêmica de política científica. De modo parecido, a diplomacia da ciência compartilha com o modelo transformador uma orientação normativa explícita, muitas vezes exemplificada pelo conceito de desafios (Arnaldi, 2023).

Definições como desafios sociais ou globais não se encaixam na clássica distinção entre pesquisa pura e aplicada do modelo linear. Em vez disso, estão inseridos em um debate sobre a função futura da comunidade científica, com as grandes adversidades sendo vistas como objetivos de pesquisa de longo prazo e em larga escala, estipulados por diversos *stakeholders*. Comunicar esses grandes obstáculos é uma maneira de articular os objetivos e propósitos da pesquisa científica. Esses desafios fazem parte de uma narrativa de transição sistêmica que: (1) descreve uma crise iminente que afeta toda a humanidade, não apenas um único país; (2) defende uma resposta cooperativa em nível internacional; e (3) projeta um estado final desejável dessa transição direcionada por normas, alcançado por meio da cooperação internacional (Arnaldi, 2023).

O terceiro e último aspecto refere-se à inclusão de *stakeholders* nos procedimentos de ciência, tecnologia e inovação. De forma inerentemente diversificada, essa inserção envolve cientistas e formuladores de políticas e um leque mais amplo de participantes, que agora abrange negócios e a sociedade civil, além dos estados e organizações de pesquisa. Essa participação está alinhada com a inclusão crescente de *stakeholders* em CT&I, que tem ocorrido conforme a evolução dos modelos de política científica. Enquanto o modelo linear atribuía um papel desproporcional e exclusivo à comunidade científica, especialmente à academia, na produção de conhecimento, a expansão da participação associada aos modelos sistêmico e transformador torna a política e a CT&I em geral mais acessíveis a vários atores, permitindo que seus benefícios sejam efetivamente entregues à sociedade através da colaboração (Arnaldi, 2023).

Com o surgimento da caracterização da diplomacia científica, um novo discurso de política pública começou a ganhar força, aumentando a conscientização entre grupos envolvidos nas áreas de ciência, tecnologia, inovação, educação superior e política externa, destacando a importância de suas ações para suas respectivas áreas. Baseando-se nessa perspectiva e relacionando-a com debates sobre outros conceitos, como grandes problemas sociais, esses grupos estabeleceram parcerias para enfrentar problemas complexos que ultrapassam fronteiras. Contudo, a diplomacia da ciência vai além desse chamado (Flink, 2022).

Os defensores argumentam que as cooperações internacionais em ciência, tecnologia e educação superior devem promover e fortalecer as relações internacionais entre os envolvidos, podendo ajudar a aliviar tensões. Outrossim, prometeram adaptar ou reformar a diplomacia tradicional, incentivando os diplomatas a adotar um diálogo mais relacionado ao sistema científico ou a incluir pesquisadores acadêmicos em missões diplomáticas. O objetivo é ganhar o apoio das sociedades estrangeiras por meio de valores científicos comuns e interesses

compartilhados, e integrar a expertise científica em cenários expressivos quando necessário (Flink, 2022).

Embora esses apelos sugiram um aumento da relevância da ciência nas relações internacionais, o discurso sobre diplomacia da ciência igualmente destaca o papel fundamental da diplomacia como facilitadora, e até mesmo como uma condição primordial, para cooperações científicas internacionais (Flink, 2022). Assim, a crescente integração da diplomacia científica na formulação de políticas públicas revela uma evolução significativa na governança global: ao estabelecer um diálogo mais estreito entre a ciência e a política externa, a diplomacia da ciência não apenas enriquece o entendimento mútuo dos países, mas também contribui para a solução de desafios globais complexos.

A ligação entre cientistas, formuladores de políticas e *stakeholders* agora se configura como um pilar imprescindível para o desenvolvimento sustentável e a implementação eficaz de políticas, em uma abordagem colaborativa que ultrapassa a gestão de ações isoladas, reforça a importância da ciência enquanto uma linguagem universal capaz de construir consensos e promover a cooperação internacional. A diplomacia científica surge como um facilitador de relações internacionais e como um elemento estratégico na elaboração de políticas públicas que respondem de forma mais adequada e integrada às necessidades globais emergentes, sendo cada vez mais moldadas pela sinergia entre a expertise científica e as dinâmicas diplomáticas, evidenciando um novo paradigma para a governança global (S4D4C, 2019).

Conforme consta na Declaração de Madrid sobre Diplomacia da Ciência (S4D4C, 2019), a base em evidências científicas é um dos princípios de promoção da diplomacia científica. A formulação de políticas públicas deve ser informada por conhecimento científico relevante, que pode ser relacionado: i) ao conteúdo, como evidências científicas sobre mudanças climáticas, desigualdade social e segurança cibernética; ii) ao contexto, como o entendimento sobre um sistema de inovação específico; e, iii) ao processo, como avaliação dos efeitos e resultados das intervenções da diplomacia científica.

Para que líderes, formuladores de políticas e diplomatas compreendam de maneira eficaz as questões relacionadas à ciência e à tecnologia, é essencial a inclusão contínua de especialistas dessas áreas nos processos de governança. O avanço em direção a uma governança orientada pela ciência pode ser fundamental para lidar de maneira eficaz com as adversidades do mundo contemporâneo (Bueno, 2024).

2.2. Governança Pública

A governança pública emergiu fundamental na administração pública, refletindo a necessidade de estruturas e processos que promovam a eficiência, transparência e responsabilidade na gestão dos recursos e na formulação de políticas, representando um aperfeiçoamento e a

evolução de modelos anteriores, tendo como uma de suas principais características a cooperação e a coordenação entre instituições públicas e a sociedade (Dias & Cario, 2014; Neves et al., 2017).

Esta seção traz um breve histórico da governança pública, seus conceitos, princípios e sua relação com a ciência, incluindo redes de governança e colaboração internacional.

2.2.1. Breve histórico da governança pública

De acordo com Álvares et al. (2008), a governança tem suas origens na década de 1930, período em que se começou a notar um distanciamento entre a propriedade e o controle das instituições. As organizações passaram da gestão direta pelos seus proprietários a serem administradas por terceiros, aos quais foi conferida a autoridade e o poder para gerenciar os recursos que pertenciam aos proprietários primários (Castro et al., 2022). Os objetivos dos proprietários do capital nem sempre coincidiam com os dos seus gestores, o que acarretava discrepância de informações entre proprietários e administradores, devido ao desequilíbrio de poder e autoridade. Para otimizar os resultados organizacionais e garantir o alinhamento de interesses entre proprietários e administradores, visando proporcionar maior segurança e tranquilidade aos primeiros quanto à gestão de seu patrimônio, foram desenvolvidas várias estruturas de governança (Teixeira & Gomes, 2019).

Em 1934, nos Estados Unidos, foi instituída a *US Securities and Exchange Commission*, cuja missão, até hoje, inclui proteger os investidores, assegurar a justiça e eficiência dos mercados, e facilitar a formação de recursos. Na década de 1990, após crises financeiras significativas, o Banco da Inglaterra instituiu o *Cadbury Report*, um código de melhores práticas de governança corporativa. Em 1992, o *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) publicou o *Internal Control - Integrated Framework*. Anos depois, em 2002, foi promulgada a Lei *Sarbanes-Oxley* nos Estados Unidos, visando fortalecer os controles e a confiabilidade das demonstrações financeiras. No mesmo ano, foi estabelecido o *European Corporate Governance Institute* para promover a investigação independente e aprimorar a governança. Em 2004, o COSO publicou o *Enterprise Risk Management - Integrated Framework*, referência no gerenciamento de riscos. Desde então, diversos países têm adotado regulamentos e iniciativas para melhorar a governança, apoiados por organizações como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a OCDE (Tribunal de Contas da União [TCU], 2014).

Especificamente quanto à governança pública, “a crise fiscal dos anos 1980 exigiu novo arranjo econômico e político internacional, com a intenção de tornar o Estado mais eficiente” (TCU, 2014, p.13). A crise econômica, notadamente nos países em desenvolvimento, levou o Estado a reafirmar “a sua relevância – de forma sem precedentes – como ente de suporte ao mercado, responsável por mediar, estimular e promover intervenções e regulações” (Matias-Pereira, 2010,

p.111) e exigiu dos governantes a adoção de ações inovadoras na gestão do setor público (Matias-Pereira, 2010). Esse contexto propiciou o debate sobre “governança na esfera pública e resultou no estabelecimento dos princípios básicos que norteiam as boas práticas de governança nas organizações públicas: transparência, integridade e prestação de contas” (Castro et al., 2022, p.218).

O Banco Mundial, o *Institute of Internal Auditors* (IIA) e a *Independent Commission for Good Governance in Public Services* (ICGGPS) analisaram as condições necessárias para aprimorar a governança em organizações públicas e concordaram ser, para melhor servir aos interesses da sociedade, crucial garantir que a liderança apresente comportamento ético, íntegro, responsável, comprometido e transparente. Isso inclui combater a corrupção, implementar eficazmente um código de conduta e valores éticos, certificar que as instituições estejam em conformidade com regulamentos, normas e padrões, assegurar transparência e eficácia na comunicação, equilibrar interesses e envolver ativamente stakeholders como cidadãos, usuários de serviços, acionistas e setor privado (TCU, 2014).

A Federação Internacional de Contadores (IFAC) (2013 citado em TCU, 2020, p. 29-30) fez uma compilação do que as organizações entendem permitir a “boa governança no setor público”:

- a) garantir a entrega de benefícios econômicos, sociais e ambientais para os cidadãos;
- b) garantir que a organização seja, e pareça, responsável para com os cidadãos;
- c) ter clareza acerca de quais são os produtos e serviços efetivamente prestados para cidadãos e usuários, e manter o foco nesse propósito;
- d) ser transparente, mantendo a sociedade informada quanto às decisões tomadas e os riscos envolvidos;
- e) possuir e utilizar informações de qualidade e mecanismos robustos de apoio às tomadas de decisão;
- f) dialogar com e prestar contas à sociedade;
- g) garantir a qualidade e a efetividade dos serviços prestados aos cidadãos;
- h) promover o desenvolvimento contínuo da liderança e dos colaboradores;
- i) definir estrategicamente processos, papéis, responsabilidades e limites de poder e de autoridade;

- j) institucionalizar estruturas adequadas de governança;
- k) selecionar a liderança tendo por base aspectos como conhecimento, habilidades e atitudes (competências individuais);
- l) avaliar o desempenho e a conformidade da organização e da liderança, mantendo um balanceamento entre eles;
- m) garantir a existência de um sistema efetivo de gestão de riscos;
- n) utilizar-se de controles internos para manter os riscos em níveis adequados e aceitáveis;
- o) controlar as finanças de forma atenta, robusta e responsável; e
- p) prover aos cidadãos dados e informações de qualidade (confiáveis, tempestivas, relevantes e compreensíveis).

Tais orientações convergem com o perfil “inteligente-mediador-indutor” que o Estado passou a ter, o qual é “capaz de promover a criação de valor público, a geração de capital social, o engajamento cívico, a coordenação de atores público e privados, a inclusão social e o compartilhamento de responsabilidades” (Matias-Pereira, 2022, p.3), e que exige “instituições democráticas sólidas; orientação para eficiência, eficácia e efetividade; busca pela excelência; criação de valor público; flexibilidade e inovação; abordagem gerencial; ethos no serviço público e competência em recursos humanos” (Matias-Pereira, 2022, p.3).

No Brasil, em 1995, surgiu o conceito de governança através do Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado. Este plano, focado em gestão, tinha como meta melhorar a capacidade administrativa do Estado para governar de maneira eficaz e eficiente. A reforma visava direcionar os serviços públicos para atender melhor os cidadãos, pois identificou que o problema central era a falta de governança, devido à rigidez e ineficiência do aparato estatal (Guedes & Júnior, 2021).

Em 2001, foi publicado um panorama da governança corporativa no Brasil (TCU, 2014) e, em 2002, a Comissão de Valores Mobiliários publicou recomendações sobre governança (Guedes & Júnior, 2021). Em 2003, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, atualmente chamado de Ministério do Planejamento e Orçamento, lançou o Plano de Gestão do novo governo, intitulado Gestão Pública para um Brasil de todos, cujo objetivo era revitalizar a Administração Pública Federal, porque foi diagnosticado que o Estado estava ineficiente e sofria de um déficit institucional (Guedes & Júnior, 2021).

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) lançou versões do Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa, em 1999 a 2015, os quais trouxeram a definição de quatro princípios básicos de governança aplicáveis ao contexto nacional: transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa (TCU, 2020). Conforme o IBCG, embora o Código tenha, inicialmente, sido desenvolvido com foco em organizações empresariais, o termo “organizações” foi utilizado no intuito de tornar o documento “mais abrangente e adaptável a outros tipos de organizações, como terceiro setor, estatais e órgãos governamentais, entre outros” (Castro et al., 2022).

Posteriormente, foi estabelecido pelo Decreto nº 5.378/2005, já revogado, o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização, o GESPÚBLICA, visando simplificar processos e elevar a qualidade dos serviços públicos. Alinhado ao plano de gestão mencionado anteriormente, o GESPÚBLICA incluía medidas para fortalecer a governança, visando ampliar a capacidade de planejar, implementar e avaliar políticas públicas (Guedes & Júnior, 2021).

Em 2014, o Tribunal de Contas da União (TCU) publicou o Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública, o qual foi elaborado com base nos padrões, modelos e regulamentos de governança que são referência em outros países, e sintetizou conceitos, fundamentos e princípios relevantes à compreensão e melhora da governança e da gestão no setor público (Guedes & Júnior, 2021). O Referencial, de acordo com o TCU (2014), é um instrumento que, se bem utilizado, tem o potencial de aumentar significativamente o desempenho dos órgãos públicos na implementação de políticas públicas e na oferta de serviços à população.

A Controladoria Geral da União (CGU) e o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão emitiram a Instrução Normativa Conjunta nº 01/2016, com o propósito foi orientar os órgãos federais acerca governança, gestão de riscos e controle interno (Guedes & Júnior, 2021). Já em 2017, foi publicado o Decreto nº 9.203/2017, versando sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional (Guedes & Júnior, 2021). Este importante decreto, respaldado no Referencial Básico de Governança do TCU, elenca definições, princípios, diretrizes e mecanismos de governança pública (Brasil, 2017).

Em Portugal, o fortalecimento da governança vem sendo prioridade a partir da década de 1970, especialmente após a Revolução dos Cravos em 1974, no intuito de tornar a administração pública mais moderna, eficiente e transparente. A Constituição da República Portuguesa de 1976 estabeleceu princípios fundamentais para a administração pública do país, focando na descentralização e na participação democrática na gestão pública (Constituição da República Portuguesa, 2005).

Em 2005, o governo português criou o Programa de Restauração da Administração Central do Estado (PRACE), cujos princípios gerais eram: i) avaliar as atividades executadas pela administração central, visando determinar as que deveriam ser mantidas, extintas ou transferidas

a outras entidades públicas ou privadas; ii) desconcentrar funções para os níveis regionais e locais, no intuito de aproximar a administração pública dos cidadãos, empresas e comunidades, permitindo a tomada de decisões mais próxima dos interessados; iii) descentralizar funções para a administração local, em especial nas prestações de serviços como educação e saúde; iv) diminuir as estruturas administrativas e melhorar a qualidade dos serviços prestados; v) simplificar, racionalizar e reestruturar procedimentos administrativos; vi) reestruturar serviços desconcentrados de nível regional conforme o quadro territorial; e, vii) desenvolver progressivamente serviços partilhados (Presidência do Conselho de Ministros, 2005).

Em 2006, foi lançado o programa SIMPLEX, resultante da política de modernização administrativa em Portugal, o qual integra ações de simplificação, modernização e inovação à atuação administrativa central e local e à qualidade dos serviços públicos, no intuito de melhorar o acesso a eles e responder adequadamente às necessidades da sociedade (SIMPLEX, 2024).

Já em 2024, o Conselho de Ministros aprovou a Reforma da Administração Pública, focada na eficiência, qualidade e agilidade dos serviços prestados à sociedade, além de uma gestão mais racional dos recursos públicos, seguindo seis eixos principais: i) concentração do Governo e outras entidades em um espaço comum; ii) concentração de serviços comuns, reduzindo estruturas, com o objetivo de melhorar a qualidade dos serviços com menos órgãos; iii) reforço ao planejamento de políticas públicas; iv) fortalecimento dos serviços jurídicos especializados do Estado; v) promoção da coordenação e do trabalho em rede na Administração Pública; e, vi) garantir atendimento presencial nos serviços públicos, sem necessidade de agendamento prévio, e disponibilização em tempo real de informação sobre a capacidade e tempo de espera nos serviços públicos (Portugal, 2024-a).

A evolução da governança pública no Brasil e em Portugal reflete processos de transformação institucional impulsionados por crises econômicas, mudanças políticas e alinhamentos a padrões internacionais. Apesar das diferenças contextuais, ambos os países convergem na busca por práticas que garantam maior eficiência, eficácia e transparência no setor público, além de uma maior aproximação com o cidadão, adotando conceitos e diretrizes de organismos internacionais como o Banco Mundial, a OCDE e a União Europeia.

2.2.2. Conceitos de governança pública

Não há uma definição amplamente aceita para governança pública, pois parece variar consideravelmente entre jurisdições diversas, razão pela qual se encontram conceitos que incluem várias versões acerca do papel do Estado, do mercado e da sociedade, além de se traduzirem em múltiplas práticas e instrumentos de implementação para conduzir a determinados resultados. Ao passo em que a governança é implementada, ela pode levar a grandes modificações na atuação governamental, em mudanças organizacionais, gerenciais e de

responsabilização, podendo afetar os mecanismos de distribuição de poder, bem como as relações entre as instituições e as esferas pública e privada (Espínola, 2021).

O Banco Mundial usou o termo governança pela primeira vez em 1989, em um estudo sobre a África Subsaariana, caracterizando-a como “o exercício do poder político para gerenciar os assuntos de uma nação” (World Bank, 1989, p.60). Em 1994, publicou seu primeiro relatório especificamente sobre o tema da governança, no qual a explicou sendo “a maneira como o poder é exercido na gestão dos recursos econômicos e sociais de um país para o desenvolvimento” (World Bank, 1994, p.xiv). Neste mesmo documento, identificou três aspectos distintos da governança: (i) a forma de regime político; (ii) o processo pelo qual a autoridade é exercida na gestão dos recursos financeiros e sociais de um país para o desenvolvimento; e, (iii) a capacidade dos governos de projetar, formular e implementar políticas e exercer funções (World Bank, 1994). A mesma instituição, em 2016, definiu governança como “o processo de buscar políticas para entregar bens públicos, utilizando (e debatendo) as melhores evidências técnicas disponíveis para este fim” (World Bank, 2016, p.33); já em 2017, no relatório de desenvolvimento mundial Governança e a Lei: visão geral, como “o processo por meio do qual atores estatais e não estatais interagem para conceber e implementar políticas públicas no âmbito de um dado conjunto de regras informais que moldam e são moldadas pelo poder” (World Bank, 2017, p.3).

Conforme a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2020), a boa governança pública refere-se ao agrupamento de normas, procedimentos, práticas e interações, tanto formais quanto informais, que ocorrem dentro do Estado e entre o Estado, instituições não governamentais e cidadãos, os quais influenciam o modo como a autoridade pública é exercida e as decisões são tomadas em benefício da população. Ainda de acordo com a OCDE (2020), a boa governança pública é a combinação de três elementos interconectados: i) valores, caracterizados por princípios orientadores de comportamento que, no contexto da governança pública, direcionam todas as suas dimensões para promover e proteger o interesse público; ii) facilitadores, consistentes em um conjunto de práticas integradas que ajudam a definir e implementar reformas de modo eficaz; e, iii) instrumentos e ferramentas, sendo as políticas públicas e práticas de gestão utilizadas para assegurar uma governança eficiente e a execução efetiva das políticas.

Wildberger e Giléa (2020) entendem a governança como a habilidade do Estado de executar políticas públicas de maneira eficaz, usando arranjos institucionais atualizados nos quais a sociedade civil participa ativamente na criação, implementação e avaliação das ações administrativas.

Já Tavares e Romão (2021) descrevem a governança pública como um sistema estruturado e participativo que se manifesta na concretização da autoridade, visando fortalecer o processo decisório na administração pública. Este sistema promove transparência, responsabilidade e capacidade de resposta, enquanto estimula o controle e a participação social. Seu propósito é

alcançar eficiência e efetividade na consecução dos objetivos coletivos, respeitando as leis e viabilizando a equidade social, institucional e financeira na sociedade. Afirmam, outrossim, que a governança pública, por um lado, engloba uma estratégia que aborda aspectos multifacetados, vistos como uma configuração na qual sociedade, organizações e governos são direcionados e liderados, e, por outro lado, ela também se concentra na estruturação e ordenações dos assuntos públicos, envolvendo o exercício do poder, os processos decisórios e a formulação de políticas públicas.

Segundo Xavier et al. (2021), a governança é o mecanismo que promove a colaboração, estabelecendo princípios e normas que orientam a interação e cooperação entre os diversos atores econômicos, sociais e políticos. Para Nunes et al. (2024, p.1) é “um sistema que determina o equilíbrio de poder entre múltiplos agentes para a solução de problemas complexos e garantia de prevalência do bem comum, agindo através de mecanismos de liderança, estratégia e controle”. Governança pública é um fenômeno complexo que se estende para além de si mesmo, interagindo de maneira sistêmica com o ambiente ao seu redor na tentativa de compreendê-lo, sendo um movimento abrangente no qual o Estado procura legitimar suas ações, adotando medidas promotoras da participação civil e da eficiência econômica (Nunes et al., 2024).

Consoante dispõe o artigo (art.) 2º, inciso I, do Decreto nº 9.203/2017 e o TCU (2021, p.12), governança na administração pública é o “conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade” (Brasil, 2017).

A CGU (2024) define a governança pública como “a capacidade de avaliar e monitorar os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade”.

O TCU (2021) ressalta não serem governança e gestão sinônimos, sustentando que aquela é uma função norteadora, enquanto esta é uma função realizadora, tendo diferentes atribuições. A governança engloba as funções de analisar o ambiente, os cenários, as alternativas e os resultados atuais e pretendidos, para orientar a preparação e coordenação de políticas e de planos, e de monitorar os resultados, a performance e o cumprimento destas políticas e planos, comparando-os às metas fixadas (TCU, 2021). Já a gestão tem como atividades o planejamento de operações, baseado nas prioridades e nos objetivos estabelecidos, a execução dos planos, no intuito de gerar resultado de políticas e serviços, e controlar o desempenho, gerenciando adequadamente os riscos (TCU, 2021).

O quadro 3 a seguir, contempla o resumo de algumas definições de governança pública:

Quadro 3: Conceitos de governança pública.

Ano	Autor(a)	Definição de Governança Pública
1989	Banco Mundial	O exercício do poder político para gerenciar os assuntos de uma nação.
1994	Banco Mundial	A maneira como o poder é exercido na gestão dos recursos econômicos e sociais de um país para o desenvolvimento.
2016	Banco Mundial	O processo de buscar políticas para entregar bens públicos, utilizando (e debatendo) as melhores evidências técnicas disponíveis para este fim.
2017	Banco Mundial	O processo por meio do qual atores estatais e não estatais interagem para conceber e implementar políticas públicas no âmbito de um dado conjunto de regras informais que moldam e são moldadas pelo poder.
2017	Decreto nº 9.203/2017	Conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.
2020	Wildberger e Giléa	A habilidade do Estado para executar políticas públicas de maneira eficaz, utilizando arranjos institucionais atualizados nos quais a sociedade civil participa ativamente na criação, implementação e avaliação das ações administrativas.
2020	OCDE	Conjunto de normas, procedimentos, práticas e interações, tanto formais quanto informais, que ocorrem dentro do Estado e entre o Estado, instituições não governamentais e cidadãos.
2021	Tavares e Romão	Um sistema estruturado e participativo que se manifesta no exercício da autoridade, visando fortalecer o processo decisório na administração pública.
2021	Xavier et al.	Mecanismo que promove a colaboração, estabelecendo princípios e normas que orientam a interação e cooperação entre os diversos atores econômicos, sociais e políticos.
2021	Tribunal de Contas da União	Um conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.
2024	Controladoria-Geral da União	A capacidade de avaliar e monitorar os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.
2024	Nunes	Um sistema que determina o equilíbrio de poder entre múltiplos agentes para a solução de problemas complexos e garantia de prevalência do bem comum, agindo através de mecanismos de liderança, estratégia e controle.

Fonte: Elaboração própria a partir de Banco Mundial (1989; 1994; 2016; 2017), Decreto nº 9.203/2017 (Brasil, 2017), Wildberger e Giléa (2020), OCDE (2020), Tavares e Romão (2021), Xavier et al. (2021), TCU (2021), CGU (2024) e Nunes (2024).

Embora não haja uma designação absoluta para o conceito de governança pública, as definições convergem ao caracterizá-la como um novo paradigma que resulta do aperfeiçoamento e evolução de modelos anteriores de administração pública, tendo seu foco na colaboração e na coordenação entre instituições públicas e demais *stakeholders*, em especial a sociedade (Santos & Souza, 2022).

2.2.3. Princípios da governança pública

A governança no setor público fundamenta-se nos princípios da governança corporativa, utilizando-os para administrar o setor público com a participação dos atores envolvidos, que visam melhorar a gestão através do diálogo entre o estado e a sociedade, sendo a transparência e a prestação de contas elementos cruciais nesse relacionamento (Sales et al., 2020).

O art. 3º, do Decreto nº 9.203/2017 elenca os seguintes preceitos da governança pública: capacidade de resposta; integridade; confiabilidade; melhoria regulatória; prestação de contas e responsabilidade; e, transparência (Brasil, 2017). O TCU (2020) indica como princípios da governança pública a capacidade de resposta, a integridade, a transparência, a equidade e participação, a *accountability* (prestação de contas e responsabilidade), a confiabilidade e a melhoria regulatória.

A capacidade de resposta é a habilidade de atender de maneira eficiente e eficaz as necessidades das partes interessadas. A cooperação entre entidades governamentais, organizações não governamentais e a sociedade civil ajuda a compreender melhor as demandas da população, equilibrar interesses, priorizar as necessidades e aumentar a credibilidade das instituições públicas. Assim, este princípio está diretamente ligado ao da participação (TCU, 2020). A ONU (2015, citado em TCU, 2020) recomenda que, para melhorar a capacidade de resposta do setor público, é essencial focar em satisfazer as expectativas das pessoas quanto à qualidade, quantidade e rapidez dos serviços públicos, utilizando os recursos de forma eficiente. Além disso, sugere fatores determinantes para sua ampliação, incluindo: treinamento técnico e ética dos servidores públicos; qualificação e envolvimento dos cidadãos nas decisões públicas, inclusive por meio eletrônico; e apoio a iniciativas de governo eletrônico, como a prestação de serviços multicanal (uso alargado de ferramentas tecnológicas) para melhorar o alcance, a agilidade e o acesso aos serviços públicos e reduzir custos.

A integridade refere-se às ações organizacionais e à conduta dos servidores públicos, destacando a importância de seguir e alinhar-se de forma consistente aos valores, princípios e normas éticas comuns para garantir a priorização do interesse público sobre o privado (OCDE, 2017). A OCDE (2018, citado em TCU, 2020) recomenda a implementação de políticas de integridade que sejam contextualizadas, baseadas em evidências e riscos, ao invés de programas de conformidade excessivamente rígidos, que costumam ser limitados e ineficazes na prevenção de atitudes antiéticas. A estratégia de integridade pública deve se sustentar em três pilares: estabelecer um sistema de integridade amplo e coerente; promover uma cultura de integridade pública; e assegurar a prestação de contas, responsabilização e transparência (OCDE, 2020, citado em TCU, 2020).

A transparência diz respeito a permitir que a sociedade tenha acesso a informações atualizadas sobre as operações, estruturas, processos de tomada de decisão, resultados e entregas do setor

público. Isso envolve disponibilizar essas informações para as partes interessadas, incluindo na forma de dados abertos, não só aquelas exigidas por leis ou regulamentos (TCU, 2020). Ela é caracterizada pela possibilidade de obter todas as informações concernentes à organização pública, apresentadas em uma linguagem compreensível, e é um requisito para o controle do Estado pela sociedade civil. Uma transparência adequada propicia um ambiente de confiança, tanto internamente quanto nas relações com terceiros.

Uma instituição transparente se compromete a publicizar oportunamente todas as informações relevantes, como situação financeira, desempenho, composição e governança (Slomski, 2008, citado em TCU, 2020). Isso abarca bastantes iniciativas: acesso à informação, comunicação obrigatória, divulgação proativa e voluntária, incluindo dados abertos do governo, e transparência fiscal e orçamentária (OCDE, 2018, citado em TCU, 2020). O Banco Mundial (2017, citado em TCU, 2020) orienta que a transparência eficaz deve certificar que as informações cheguem ao público relevante, permitindo que os cidadãos as busquem sem medo de retaliações e confiem que seu uso promoverá a responsabilização dos agentes públicos, se necessário.

A equidade de participação refere-se a garantir tratamento justo para todas as partes interessadas, considerando seus direitos, deveres, necessidades, interesses e expectativas (TCU, 2020). Segundo a OCDE (2018, citado em TCU, 2020), a inclusão das partes interessadas promove equidade e responsabilidade governamental, aumenta a influência da sociedade nas deliberações públicas, melhora a base de evidências para a formulação de políticas, reduz os custos de implementação e eleva a conscientização cívica. O IBGC (2017, citado em TCU, 2020) aconselha a elaboração de uma estratégia de relacionamento com diversas partes interessadas e a busca por um equilíbrio entre as expectativas desses grupos nas estratégias organizacionais e na tomada de decisões.

A *accountability* é definida como responsabilidade que indivíduos ou entidades, empresas e corporações públicas, têm de assumir os encargos fiscais, gerenciais e programáticas que lhes foram atribuídas, e de reportar o cumprimento dessas responsabilidades àqueles que as delegaram (TCU, 2020). Espera-se que os servidores públicos prestem contas de suas ações de maneira voluntária, clara e oportuna, aceitando plenamente as consequências delas e de suas omissões (IBGC, 2015, citado em TCU, 2020). O Banco Mundial (2017, citado em TCU, 2020) explica que uma prestação de contas efetiva está associada a uma variedade de incentivos e mecanismos institucionais, como sistemas de responsabilização, participação popular e parcerias entre atores estatais e não estatais. A OCDE (2018, citado em TCU, 2020) discute diferentes formas de prestação de contas, incluindo a administrativa, a financeira e orçamentária, a social e a relacionada aos resultados das políticas públicas.

A confiabilidade é a capacidade das instituições de reduzir as inseguranças enfrentadas pelos cidadãos nos âmbitos econômico, social e político. Para ser julgada confiável, uma instituição deve manter-se fiel aos seus objetivos e diretrizes fixados, transmitir segurança à população em

relação às suas ações e assegurar que suas atividades estejam alinhadas com sua missão (Casa Civil da Presidência da República, 2018). Isso significa que a confiabilidade está diretamente ligada à obediência das orientações estratégicas e das ações prioritárias previamente debatidas e comunicadas ao público. O diálogo com a sociedade deve destacar a importância de alcançar os objetivos estabelecidos, mas também os riscos relacionados a eles. Uma fala transparente e honesta com a população é imprescindível para fortalecer a credibilidade da instituição e atenuar a incerteza sobre suas ações (Casa Civil da Presidência da República, 2018).

Um planejamento de longo prazo e uma gestão eficaz dos riscos ajudam as instituições a enfrentar as imprecisões de forma consistente e previsível, promovendo assim a confiabilidade. Para garantir que esses aspectos sejam adequadamente atendidos, é fundamental que as diretrizes, objetivos e resultados esperados sejam definidos por e um método de planejamento robusto, o qual deve incluir a avaliação e a antecipação das necessidades e prioridades coletivas, além de exigir uma coordenação intensa das ações governamentais (Casa Civil da Presidência da República, 2018).

Por fim, a melhoria regulatória refere-se ao desenvolvimento e avaliação de políticas e normatizações por meio de um processo transparente, fundamentado em evidências e orientado pelas perspectivas da sociedade e demais partes interessadas (TCU, 2020). Não se limita apenas à regulação econômica de setores específicos realizada por agências reguladoras. É um princípio de governança que tem sido adotado em diversos países, como no Reino Unido e no México, e em projetos de integração regional, como a União Europeia (Casa Civil da Presidência da República, 2018). “Uma regulação bem direcionada, baseada em evidências e escrita de forma simples, tem maior probabilidade de ser satisfatoriamente implementada e atingir seus objetivos, sejam econômicos, sociais ou ambientais” (Comissão Europeia, 2016, citado em Casa Civil da Presidência da República, 2018).

2.2.4. Relação entre governança pública e ciência: redes de governança e colaboração internacional

Para além de um assunto puramente técnico, a concepção e aplicação da governança pública pode ser vista também como um empreendimento político, intimamente ligado à tradição política, à cultura geral e a culturas políticas específicas. Portanto, o planejamento por trás das políticas e dos mecanismos de governança abrangem inúmeros objetivos que têm o potencial de influenciar significativamente a ação pública (Espínola, 2021).

Uma importante característica da governança pública vai além da simples gestão de ações isoladas, envolvendo um governo cooperativo que inclui setores público e privado na formulação de políticas públicas. Juntos, eles formam redes mistas de políticas públicas cujo objetivo é criar

consensos sobre problemas comuns e garantir a implementação de políticas públicas que sejam legítimas e aceitáveis (Buta & Teixeira, 2020).

Legrand e Stone (2018) afirmam que a administração transnacional acontece não só nos diversos níveis de governança, mas também como uma governança compartilhada público-privada, as quais detalham em: redes de governança horizontal, redes de governança vertical e redes de governança diagonal. As redes de governança horizontal trabalham internacionalmente além das fronteiras dos estados-nação por meio de redes transgovernamentais (TGNs) de funcionários governamentais no mesmo nível, como legisladores, juízes e reguladores que têm contrapartes transnacionais. As redes de governança vertical são redes TGNs de funcionários do setor público e servidores civis internacionais, os quais trabalham internacionalmente na coordenação de políticas em vários níveis. Já as redes de governança diagonal trabalham de forma transnacional através da divisão público-privada, onde funcionários governamentais e servidores civis internacionais colaboram formal e informalmente com atores privados como doadores filantrópicos, sociedades científicas e associações de pesquisa (Legrand & Stone, 2018).

Rüffin (2020) considera a diplomacia da ciência um instrumento no arsenal da política externa, ocupando seu lugar em um sistema de governança. Assim, políticas sobre diplomacia da ciência podem conter bastantes áreas de jurisdição, englobando todas as comunidades que desejam utilizar o conceito para seus próprios objetivos. No entanto, a abordagem de governança é útil para identificar os níveis essenciais e acompanhar a supervisão dos agentes e suas interações (Rüffin, 2020).

Conforme Aukes et al. (2019), a diplomacia científica é entendida como uma constelação de arranjos de governança, partes interessadas e práticas de governança de fato, entre agentes governamentais e não governamentais. Os arranjos de governança abarcam a estrutura formal da diplomacia da ciência, incluindo *frameworks* legais, regras, instrumentos de política, estratégias governamentais, diretrizes oficiais e os atores envolvidos. Isso abrange a maneira como esses eles tratam entre si, tanto em termos de conteúdo quanto de procedimentos, e os desafios das interações entre partes interessadas. As práticas reais de governança consideram não apenas todos os processos formais, mas também as situações em que os agentes se desviam do arranjo formal e agem com discricção burocrática. Além disso, é relevante observar a forma de concepção dos vínculos sinérgicos com outras áreas sociais ou políticas para promover os interesses dos agentes.

Os arranjos de governança podem seguir as lógicas de um ou uma mistura de modos de coordenação, incluindo:

(a) Hierarquias marcadas por um mandato claro de uma autoridade;

(b) Redes nas quais os processos ocorrem no âmbito de uma espécie de 'comunidade epistêmica'; e

(c) Mercados com oferta e demanda de informações e ações provenientes de atores diferentes e esporádicos e necessidades/oportunidades emergentes. (Aukes et al., 2019, p.7)

Em campos como urbanização, saúde pública, proteção e recuperação ambiental, agricultura, alimentos e água, população e demografia, higiene e energia, o papel da ciência e da tecnologia, aliado a uma boa governança, maior equidade econômica e justiça social, é indispensável. Boa governança, por sua vez, depende em parte da implementação de valores e práticas que favorecem o avanço científico, como transparência, mérito e resoluções fundamentadas em evidências. Tais características promovem o progresso da democracia e dos direitos humanos e possuem uma ampla aplicabilidade global. Através da diplomacia científica e do espírito de cooperação, colaboração e solidariedade que ela frequentemente gera, esse sentimento de universalidade pode ser transmitido a outros, aumentando as chances de abordar questões complexas de forma eficaz (Copeland, 2016).

2.3. Instituições de Ensino Superior

Esta última seção tratará do papel das instituições de ensino superior (IES) na internacionalização científica e das redes acadêmicas e científicas como instrumentos de diplomacia da ciência.

2.3.1. O papel das instituições de ensino superior na internacionalização científica

Sustentando o objetivo fortalecer a diplomacia da ciência, muitos países têm promovido e estimulado a participação das IES em redes científicas e acadêmicas internacionais, demonstrando a relevância e crescente valorização da cooperação científica e das políticas públicas baseadas em evidências (Heitor, 2024). Esse campo emergente desempenha um papel imprescindível na formulação de políticas públicas, atuando como uma ponte entre a comunidade científica e os decisores políticos, pois integra o conhecimento científico às deliberações governamentais, promovendo a colaboração internacional conjunta para o enfrentamento de desafios globais complexos (Elorza et al., 2021; Turekian et al., 2015).

As instituições de ensino superior estão cada vez mais funcionando enquanto agentes na diplomacia da ciência, por meio da promoção de mobilidade acadêmica, tanto de discentes quanto de docentes, e da participação em parcerias e redes de pesquisas internacionais. Além de proporcionar a formação de cientistas, e conseqüentemente de profissionais capacitados para atuar como diplomatas científicos, as IES viabilizam projetos internacionais que influenciam as políticas públicas amparadas em evidências e, também, na resolução de problemas globais. Segundo Fedoroff et al. (2024), não pode haver diplomacia da ciência sem que haja um envolvimento global de estudantes e professores na resolução de questões globais.

Nas últimas três décadas, a internacionalização tem se tornado um processo dinâmico, impulsionado por fatores políticos, econômicos e socioculturais (Heitor, 2015; De Wit, 2019), que tem levado países a desenvolverem estratégias e políticas para se posicionarem no cenário globalizado e competitivo, onde tornou-se necessário “internacionalizar-se para sobreviver” (Moreira & Ranincheski, 2019, p.1). A projeção das instituições de ensino superior no plano internacional tem se tornado uma destas estratégias, por exercerem papel fundamental no processo de internacionalização de um país, uma vez que, ao mesmo tempo em que são impactadas pela formulação de políticas públicas, também influenciam na eficácia destas políticas, pois o ambiente acadêmico é onde muitas das ações de internacionalização acontecem (Miranda & Mueller, 2023).

De acordo com Hydzik (2011, p.6), a internacionalização é “um compromisso confirmado por meio de ações, de incorporar perspectivas internacionais e comparativas em todas as missões de ensino, pesquisa e serviço do ensino superior”, moldando e impactando a cultura, os valores e a estrutura da educação superior, além dos atores externos à instituição, suas parcerias e relações. Além disso, a transformação das economias globais, dos sistemas de comércio, da pesquisa e da comunicação, aliada à influência crescente dos fenômenos globais no cotidiano local, agrava consideravelmente a necessidade de uma internacionalização ampla.

No Brasil, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), uma Fundação do Ministério da Educação (MEC) criada em 1951 com a missão de expandir e consolidar a pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) no Brasil, tem como uma das suas linhas de ação a promoção da cooperação científica internacional (CAPES, 2024). Para a CAPES (2020), as IES desempenham papel essencial nos processos de internacionalização – especialmente por meio dos programas de pós-graduação *strictu sensu* – do Brasil, destacando que elas, ao se inserirem no cenário global, ampliam as possibilidades de participação e financiamento em pesquisas e publicações.

Na intenção de auxiliar as IES nesse percurso, a CAPES elaborou o Guia para Aceleração da Internacionalização Institucional: Pós-graduação *Stricto Sensu*, no qual constam orientações de padrões internacionais de excelência e educação que podem ser incorporados pelas IES. Seguindo o Guia, são objetivos da internacionalização:

Evoluir da simples mobilidade acadêmica para o desenvolvimento de projetos cooperativos em âmbito internacional, de conhecimento diplomático, de universidades de classe mundial e de acesso (ou aquisição) a bases tecnológicas mais sofisticadas, encurtando o caminho para o desenvolvimento econômico nacional; Ampliar as possibilidades de envolvimento e de financiamento internacional de pesquisas, as possibilidades de publicação, citação e as de patenteamento internacional de produtos, ideias e desenhos; e, Integrar atividades de internacionalização institucionais fragmentadas e desconexas e orientar investimentos e esforços de internacionalização, de forma integrada e compreensiva, visando à construção e reforço de competências centrais da instituição (CAPES, 2020, p.7).

Em Portugal, a Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), instituto público sob tutela do Ministério da Educação, Ciência e Inovação, tem como visão tornar o país uma referência internacional em CT&I, através da promoção contínua do avanço do conhecimento científico e tecnológico, para atingir os mais elevados padrões internacionais de qualidade e competitividade nestas áreas, e como atribuição assegurar a colaboração internacional e a promoção da comunidade científica, tecnológica e de inovação em projetos internacionais. A FCT conta, ainda, com i) Departamento de Apoio às Instituições, cujo papel é contribuir para a consolidação do conhecimento científico e tecnológico por meio do reforço da capacitação institucional e de atividades de internacionalização do conhecimento científico; ii) o Departamento de Relações Internacionais (DRI), que promove a cooperação internacional nas áreas de CT&I a partir do fomento à internacionalização da comunidade científica e a colaboração com equipes e organismos internacionais; e, iii) a Divisão de Cooperação Internacional (DCI), com a competência de assegurar a implementação das ações de cooperação internacional em CT&I (FCT, 2024).

Em 2006, a FCT lançou o programa *Global Science and Technology Partnerships Portugal - goPortugal*, uma iniciativa para reforçar e expandir colaborações internacionais e promover a internacionalização das instituições científicas e de ensino superior do país, através do fomento a projetos inovadores e à mobilidade de pessoal qualificado, resultando diversas redes temáticas envolvendo docentes e estudantes de pós-graduação (FCT, 2024-b). A entidade entende que a relação da ciência com as políticas públicas “refere-se ao uso das melhores evidências científicas disponíveis, conhecimento e expertise para informar a formulação de políticas, visando alcançar melhor qualidade, eficácia e eficiência e impacto das políticas públicas” (FCT, 2024-a).

Assim, as IES, tanto no Brasil quanto em Portugal, têm um papel fundamental na diplomacia da ciência, evidenciando que internacionalização da ciência vai além da mobilidade acadêmica, mas configura-se um meio essencial de fortalecimento da cooperação internacional e da contribuição para políticas sustentadas por evidências, refletindo na governança pública. As IES ampliam sua influência internacional e viabilizam a implementação de estratégias a CT&I de seus países, consoante será visto no capítulo 4 desta dissertação, e o Instituto Politécnico de Bragança e a Universidade Tecnológica do Paraná são exemplos disso.

2.3.2. Redes acadêmicas e científicas como instrumentos de diplomacia da ciência

As IES atuam cada vez mais internacionalmente, estabelecendo um crescente número de arranjos com instituições, autoridades e governos estrangeiros, entregando condições para a evolução da cooperação internacional baseada no conhecimento (Heitor, 2024). Elorza et al. (2021) classificam em quatro as redes de diplomacia científica por nível geográfico: Redes Subnacionais, Redes Nacionais, Redes Subglobais e Redes Globais, as quais podem ser *mono-stakeholder*, quando dentro dela há apenas um tipo de ator de uma mesma categoria envolvido, ou *multi-stakeholder*, quando conta com diversos atores, incluindo governos, organizações intergovernamentais, internacionais e supranacionais, instituições de pesquisa e acadêmicas, setor privado e sociedade civil (conforme figura 2). As principais características das redes por nível geográfico estão no quadro 4 abaixo:

Quadro 4: Redes de diplomacia científica por nível geográfico.

(Continua)

Tipo de Rede	Descrição	Exemplo
<p>Redes Subnacionais</p>	<p>Foco no nível local ou sublocal, como uma cidade global ou província específica; Cidade ou região se projetando como polo afim às atividades de CT&I, promovendo o sistema de CT&I para atrair investimentos estrangeiros e talentos científicos; Utilizam colaborações científicas como ferramenta para o fortalecimento de relações internacionais com parceiros estratégicos, reconhecendo a CT&I como um ativo chave na projeção da imagem internacional da cidade ou região; Auxílio a empresas locais no posicionamento competitivo no mercado internacional de inovação e de P&D, explorando e estabelecendo novas oportunidades de financiamento para pesquisas.</p>	<p>Science and Technology Diplomacy Circle, Boston, Estados Unidos</p>

(Continuação)

Tipo de Rede	Descrição	Exemplo
Redes Nacionais	<p>Foco nos interesses nacionais;</p> <p>Uso de diferentes estratégias nacionais de diplomacia científica para alcançar seus objetivos de política internacional em CT&I, visando atrair novas oportunidades científicas e talentos;</p> <p>Utilizam colaborações científicas como ferramenta para o fortalecimento de relações bilaterais com países estratégicos;</p> <p>CT&I como um ativo chave na projeção da imagem e visibilidade internacional do país;</p> <p>Especialistas recrutados especificamente para estes objetivos trabalhando junto a diplomatas de carreira;</p> <p>Coordenação dos atores pode ser realizada exclusivamente por um Ministério ou por um modelo de governança mista, facilitando a participação do país em iniciativas multilaterais e no enfrentamento de desafios globais, ajudando a definir a agenda internacional para objetivos políticos comuns;</p> <p>Podem articular consórcios nacionais envolvendo empresas privadas;</p> <p>Desempenham papel fundamental na promoção do diálogo entre ciência, políticas públicas e política internacional, melhorando a relação com cientistas nacionais no exterior e com o público em geral.</p>	UK Science and Innovation Network, Reino Unido; Swissnex, Suíça
Redes Subglobais	<p>Voltadas a uma região específica do mundo ou um interesse comum entre países;</p> <p>Podem ser:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Redes de diáspora em CT&I subglobais, cujos membros buscam melhorar as condições de uma região específica e não de determinada nacionalidade;2) Redes educacionais subglobais, com foco na capacitação e na disseminação de conhecimento em uma determinada região; e,3) Redes de pesquisa subglobais, as quais incluem programas de financiamento de pesquisa, clusters de pesquisa ou redes e ferramentas de cooperação científica internacional que determinados países lançam para promover a colaboração científica com países de interesse geopolítico.	Society for the Advancement of Science in the Arab World (SASTA); UArtic Science Diplomacy Thematic Network; Programa Ibero-Americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento (CYTED), Espanha, Portugal e América Latina

(Continuação)

Tipo de Rede	Descrição	Exemplo
Redes Globais	<p>Envolvem diferentes nacionalidades e abrangem uma escala internacional;</p> <p>Têm como objetivos principais: compartilhar boas práticas e fomentar o networking; promover a cooperação bilateral e multilateral; incentivar projetos de pesquisa e colaboração para enfrentar desafios globais comuns; fortalecer colaborações científicas multilaterais e interesses em CT&I; facilitar a formulação de posições baseadas em evidências em iniciativas multilaterais voltadas para desafios globais; auxiliar na definição da agenda internacional para objetivos políticos comuns; explorar ou estabelecer novas oportunidades de financiamento para pesquisa voltada a desafios globais; e, elevar o valor público da ciência e reforçar sua importância como elemento chave para alcançar metas globais.</p> <p>Podem ser:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Redes Globais de Assessoria: compostas por especialistas em conhecimento que assessoram formuladores de políticas públicas e tomadas de decisão em instituições governamentais, intergovernamentais e supranacionais;2) Redes Globais de Diáspora: reunião de diversas redes nacionais ou regionais de diáspora, além de profissionais individuais de diferentes nacionalidades em um mesmo grupo;3) Redes Globais – Círculos Diplomáticos: incluem diplomatas e oficiais de ciência de embaixadas e consulados que se reúnem periodicamente e, como grupo, se engajam de maneira eficaz com as autoridades governamentais do país anfitrião. Como uma rede informal de representantes governamentais, funcionam como um canal dinâmico de informação e comunicação, utilizando os círculos diplomáticos para alcançar a comunidade internacional no exterior, promovendo colaborações bilaterais, multilaterais e, em alguns casos, concentrando-se na resolução conjunta de desafios globais;4) Redes Acadêmicas e de Pesquisa Globais: reúnem diferentes partes interessadas, principalmente com o objetivo de mobilizar recursos para pesquisa, promovem projetos colaborativos de pesquisa, incentivam o networking e fornecem treinamento de capacitação para que pesquisadores possam interagir de maneira mais eficaz com o meio diplomático.	ONU; Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

Fonte: Elaboração própria a partir de Elorza et al. (2021).

Além disso, os autores destacam as Redes de Diáspora em Ciência, Tecnologia e Inovação, um tipo especial de rede que ocupa um papel ativo na diplomacia científica, a partir de organizações acadêmicas e de pesquisa integradas por pesquisadores, especialistas em tecnologia e inovação de determinada nacionalidade e estão no exterior, tendo como objetivos: i) aumentar sua voz nos países onde residem; ii) influenciar políticas de CT&I em seus países e origem; e, iii) fomentar parcerias bilaterais em CT&I e a mobilidade de talentos (Elorza et al., 2021, p.17).

Algumas dessas organizações se relacionam diretamente com governos, instituições acadêmicas e de pesquisa, sociedade civil e financiadores privados no intuito de alcançar seus objetivos e desenvolver projetos em parceria. Os governos que consideram sua diáspora em CT&I uma prioridade política se esforçam para estabelecer mecanismos de interação e cooperação para benefício mútuo, o que, apesar de ser especialmente importante para países e economias emergentes, também tem ganhado relevância para economias avançadas como forma de incluir mais questões de CT&I em suas agendas de política externa. As instituições acadêmicas, por sua vez, são as favorecidas diretas da parceria científica internacional e da mobilidade de talentos, enquanto umas monitoram seus ex-alunos por meio de redes próprias, outras incentivam a formação de associações de estudantes e pesquisadores estrangeiros em seus campi para fortalecer seu perfil de internacionalização. Já as sociedades científicas e as academias nacionais de ciência podem apoiar a construção de redes de diáspora em CT&I e colaborar com elas em projetos específicos (Elorza et al., 2021).

Conforme Pinto (2022), por meio de redes de pesquisadores e profissionais no estrangeiro, “a diplomacia científica também oferece aos Estados a possibilidade de se manterem ligados aos seus cérebros em fuga, criando a estrutura para que estes contribuam para o desenvolvimento do seu país a partir do estrangeiro” (p.105). Para ele, a diplomacia da ciência, por meio de seus recursos, propõe soluções “para a quebra do círculo vicioso, contribuindo para que o termo fuga de cérebros possa ser substituído por circulação de cérebros” (2022, p.105), agregando valor à ciência nacional, pois ela é fortalecida por esta circulação e, conseqüentemente, auxilia na projeção internacional – especialmente a influência – de um país.

Para Lacerda, Heitor e Mauduit (2023), redes informais, constituídas por diásporas científicas para estimular uma diplomacia da ciência que busque agregar valor global e promover o bem-estar local, abriram uma oportunidade para a evolução de bens públicos e semipúblicos pela interação entre atores econômicos, sociais e culturais com instituições científicas e acadêmicas, possibilitando contribuições significativas para o desenvolvimento sustentável de iniciativas que são importantes tanto a nível local quanto mundial.

Ao permitir uma governança mais direcionada, os resultados também são relevantes para a formulação de políticas relacionadas à diplomacia científica (Flink & Rüffin, 2019). O uso do conceito de diplomacia da ciência revela intenções explícitas de impactar e orientar outras regiões do mundo. Quando se percebe a diplomacia dessa maneira, a função da ciência e tecnologia se torna fundamental. A educação científica gera cidadãos com habilidades de pensamento crítico essenciais para uma governança participativa eficaz, inclusive para a competitividade na economia global (Rungius & Flink, 2020).

Essa abordagem multifacetada permite uma coordenação mais eficaz entre hierarquias, redes e mercados, adaptando-se às necessidades emergentes e complexas das sociedades contemporâneas. A interação entre ciência e política pública, facilitada por práticas de

governança que valorizam a transparência, o mérito e a tomada de decisões baseadas em evidências, fortalece a capacidade de enfrentar desafios globais em áreas sensíveis. A diplomacia da ciência, ao promover redes colaborativas, não só amplia o impacto da ciência e da tecnologia, mas também fomenta uma governança participativa e inclusiva, se revelando uma ferramenta indispensável para construir uma governança pública mais eficaz e adequada às particularidades do século XXI.

3. Metodologia

A revisão de literatura destacou a importância crescente da diplomacia da ciência como ferramenta de governança pública, especialmente a partir da participação da internacionalização das instituições de ensino superior. Dada a base teórica apresentada, passa-se a investigar como os conceitos mostrados se concretizam, razão pela qual neste capítulo, serão trazidos os métodos e procedimentos utilizados para conduzir esta pesquisa, atender aos objetivos propostos e responder à pergunta de pesquisa “como a diplomacia da ciência pode contribuir para a promoção da boa governança pública em nível nacional e internacional?”.

O estudo utiliza uma abordagem qualitativa, orientada pelo método de estudo de caso, adequado para analisar fenômenos modernos em seus contextos reais e com alto grau de complexidade (Gil, 2017), nesta pesquisa, para investigar de que maneira a diplomacia científica, praticada pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e pelo Instituto Politécnico de Bragança (IPB), pode auxiliar a governança pública no Brasil e em Portugal.

Os métodos empregados envolvem análise de documentos institucionais e realização de entrevistas semiestruturadas com gestores diretamente envolvidos em atividades relacionadas à diplomacia da ciência no IPB e na UTFPR. Essa combinação de técnicas permite uma coleta de dados mais abrangente, pois integra diferentes fontes para fornecer uma visão mais aprofundada do fenômeno estudado (Yin, 2001).

Além de incluir os processos e impactos da diplomacia da ciência na governança pública nos dois contextos institucionais, os métodos adotados pretendem fornecer elementos para a formulação de uma proposta de rede de diplomacia científica como contribuição deste estudo. A proposta será elaborada com respaldo na identificação de boas práticas, desafios e oportunidades observados nos casos estudados, além do reforço no conteúdo levantado na revisão de literatura, trazendo orientações de práticas de diplomacia da ciência para a promoção da boa governança pública.

3.1. Escolha da Metodologia de Estudo de Caso

O estudo de caso é uma estratégia metodológica que possibilita a investigação de fenômenos contemporâneos em seus contextos reais, integrando múltiplas fontes de dados, sem a necessidade de desconsiderar a riqueza e a complexidade inerentes a esses fenômenos (Yin, 2001). Segundo Yin (2001), esta abordagem é particularmente útil quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos, permitindo a investigação de questões desafiadoras que requerem múltiplas fontes de evidência. Além disso, foca no entendimento da singularidade de cada situação investigada, sendo especialmente adequada quando se pretende

explorar as especificidades de realidades institucionais (Stake, 2020; Ventura, 2007), como a diplomacia científica praticada pelo IPB e pela UTFPR.

A abordagem qualitativa foi escolhida dado seu caráter exploratório e descritivo, pois esta opção permite não apenas identificar padrões e processos (Gil, 2017; Ventura, 2007), mas também interpretar os significados subjacentes às práticas de diplomacia da ciência adotadas, aqui, pelo IPB e pela UTFPR, e revelar como a diplomacia da ciência pode influenciar a governança pública de forma eficaz e efetiva.

Outrossim, a conexão direta da pesquisadora com o IPB e a UTFPR, por meio do programa de dupla diplomação, fortalece o estudo ao garantir acesso a fontes e compreensão detalhada das dinâmicas institucionais. Conforme afirmam Gil (2017) e Yin (2001), a proximidade com o objeto de estudo e o rigor na triangulação de dados são elementos nucleares para a validade e confiabilidade de um estudo de caso.

Além disso, a relação IPB-UTFPR está consolidada e vem se ampliando desde 2013 por meio dos acordos de mobilidade academia e DD, das coorientações de trabalhos de conclusão de curso e dissertações, por professores de ambas as instituições, das publicações conjuntas, e da participação em projetos e redes de pesquisa científica, de modo a impulsionar a internacionalização e fortalecer as relações entre Brasil e Portugal (UTFPR, 2024-d).

Portanto, a análise comparativa entre as duas instituições oferece *insights* valiosos sobre como as práticas de diplomacia científica podem ser adaptadas para contextos diversos, contribuindo tanto para a teoria, quanto para a melhora da governança pública.

3.2. Caracterização da Pesquisa

Quanto ao objetivo da pesquisa, ela será exploratória e descritiva. Para Gil (2017), as pesquisas exploratórias propõem aumentar o entendimento sobre um problema, tornando-o mais claro ou ajudando a formular hipóteses. O planejamento dessas pesquisas costuma ser bastante flexível, permitindo a consideração de aspectos relacionados ao fato ou fenômeno em estudo. As pesquisas descritivas buscam detalhar as características de uma população ou fenômeno específico e podem ser conduzidas para constatar possíveis relações entre diferentes variáveis (Gil, 2017).

Quanto aos procedimentos, foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais, além de entrevistas semiestruturadas.

A pesquisa bibliográfica é baseada em material já publicado. Tradicionalmente, isso inclui fontes impressas como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e atas de eventos científicos. Não obstante, com o avanço da tecnologia, essa pesquisa abrange também outros métodos de informação, especialmente conteúdos disponíveis na internet. A principal vantagem dessa modalidade de pesquisa é que permite ao pesquisador acessar uma gama muito mais ampla de

fenômenos do que seria possível por meio de pesquisa direta (Gil, 2017). O levantamento bibliográfico deu-se por meio livros, artigos científicos, dissertações, normas e outras publicações relevantes, especialmente através de plataformas como o SciELO, SpringerLink, Web oh Science, JSTOR, Scopus e Google Scholar.

A pesquisa documental apresenta certa similaridade com a pesquisa bibliográfica, mas se distingue quanto à natureza das fontes, a qual se vale de materiais que ainda não receberam tratamento analítico, sendo, em regra, dados primários (Gil, 2017). Dado que algumas fontes podem ser ora bibliográficas, ora documentais, Gil (2017) recomenda sejam consideradas documentais os materiais internos à organização, e bibliográficas aqueles levantados em bibliotecas ou bases de dados.

Apropriada para pesquisas exploratórias, a entrevista semiestruturada é uma técnica que permite ao pesquisador seguir um roteiro com questões previamente definidas, mas também adaptar o andamento da entrevista para investigar aspectos emergentes (Minayo, 2002; Flick, 2013). Esta flexibilidade é essencial para um estudo que visa assimilar métodos institucionais complexos, como as relacionadas à intersecção da diplomacia da ciência com a governança pública.

Quanto à abordagem, trata-se de uma pesquisa qualitativa.

A pesquisa qualitativa não se foca na representatividade numérica, mas sim em aprofundar a percepção de grupos sociais, organizações e contextos semelhantes. O interesse é explicar os motivos por trás dos fenômenos e apreender o que deveria ser feito, em vez de quantificar valores ou medir trocas. Não se realizam provas factuais, pois lidam com dados não-métricos, gerados a partir de interações e percepções variadas (Gerhardt & Silveira, 2009). Portanto, a pesquisa qualitativa se dedica a aspectos da realidade que não podem ser quantificados, concentrando-se em entender e demonstrar a dinâmica das relações sociais. Suas características incluem: objetivar o fenômeno estudado, priorizar ações como descrever, compreender e explicar, esclarecer as interações entre o geral e o específico, reconhecer as diferenças entre o mundo social e o natural, analisar a conexão entre os objetivos dos pesquisadores, suas teorias e dados empíricos, buscar resultados mais precisos possível, e desafiar a ideia de que um único modelo de pesquisa serve para todas as ciências (Gerhardt & Silveira, 2009).

Quanto à finalidade, a pesquisa tem natureza aplicada, porque “abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem” (Gil, 2017, p.32). A presente pesquisa pretende gerar conhecimento que pode ser empregado na prática, oferecendo ideias de como a diplomacia da ciência pode ser utilizada para melhorar a governança pública, a partir da criação de uma rede de diplomacia científica.

3.3. Coleta e Análise dos Dados

Para responder à pergunta de pesquisa e alcançar os objetivos propostos, os dados foram coletados a partir de duas fontes principais: i) documentos institucionais públicos, disponíveis nos endereços eletrônicos do IPB e da UTFPR, e internos, fornecidos pelas duas instituições, incluindo relatórios institucionais; e, ii) entrevistas semiestruturadas realizadas com um representante de cada instituição, envolvidos diretamente em atividades relacionadas à internacionalização no IPB e da UTFPR.

O critério de seleção para os documentos inclui especificamente a relevância temática, qual seja, materiais que tratem de CT&I, internacionalização institucional, acordos e parcerias internacionais, formulação de políticas públicas e impacto na governança pública. Fora utilizados documentos oficiais institucionais como: Manual de Qualidade (IPB, 2022-a), Plano Estratégico: 2023-2026 (IPB, 2022-b), Plano de Ação 2023-2026 e Plano de Atividades 2024 (IPB, 2023), Relatório de Gestão Consolidado 2023 (IPB, 2024-b), Projeto Pedagógico Institucional (PPI) UTFPR (2018-b), Plano de Desenvolvimento Institucional: 2023-2027 (UTFPR, 2023-a) e Relatório de Gestão 2023 (UTFPR, 2023-b).

Quanto às entrevistas, foram realizadas com dois participantes, um de cada instituição, selecionados por ocuparem posições no núcleo de relações internacionais no IPB e na UTFPR. A escolha se deu por esta posição estratégica em que estão, de modo a lhes conferir uma visão ampla e detalhada das iniciativas institucionais para participação em projetos de cooperação internacional e, especialmente, de diplomacia científica, além de compreenderem o impacto dessas iniciativas na governança pública. Por este motivo, a perspectiva dos entrevistados é de extrema importância para o objetivo da pesquisa de explorar a relação entre a diplomacia da ciência e a governança pública.

O roteiro das entrevistas (Apêndice 1) incluiu questões relacionadas à participação das instituições em redes internacionais, impacto dos projetos colaborativos, especialmente na formulação de políticas públicas, desafios enfrentados na implementação das parcerias e a contribuição das iniciativas das instituições para a diplomacia da ciência e a governança pública.

Os encontros aconteceram no mês de dezembro de 2024, de forma remota, utilizando a plataforma Zoom, com duração aproximada de 60 minutos. As reuniões foram gravadas, mediante prévia autorização dos participantes, para posterior transcrição e análise, e, para garantir o anonimado e a anonimização de toda qualificação, assegurando a confidencialidade da identificação dos participantes, ao longo do estudo eles serão referidos como Entrevistado IPB e Entrevistado UTFPR. Pelo mesmo motivo, o cargo específico de cada entrevistado não foi informado, reforçando o compromisso desta pesquisa com a ética e o sigilo.

Para garantir a clareza do estudo, a diplomacia científica será avaliada especialmente a partir da mobilidade acadêmica, da participação em redes internacionais e da quantidade de projetos

colaborativo. Já a governança pública será examinada considerando o impacto das práticas institucionais em políticas públicas e para o desenvolvimento regional e internacional. Tais indicadores orientarão o exame das informações coletadas, garantindo que a interpretação esteja alinhada aos objetivos da pesquisa.

A análise dos dados será feita através da técnica de análise de conteúdo (Gerhardt & Silveira, 2009) e triangulação será empregada para cruzar evidências da literatura científica, dos documentos institucionais e das entrevistas semiestruturadas, de modo a garantir maior validade e confiabilidade (Gil, 2017; Yin, 2001). A partir disso, serão identificados elementos e práticas institucionais de diplomacia da ciência que assistem ao fortalecimento da governança pública nos contextos estudados. Os elementos servirão como base para a formulação de uma proposta de rede de diplomacia científica, que visa conectar instituições de ensino superior, gestores públicos e demais *stakeholders*.

O quadro 5 apresenta uma síntese da metodologia adotada nesta pesquisa:

Quadro 5: Síntese metodológica.

Aspecto	Descrição
Abordagem Metodológica	Qualitativa, com caráter exploratório e descritivo.
Método	Estudo de caso.
Fontes de Dados e Instrumentos de Coleta	Primárias: entrevistas semiestruturadas; Secundárias: bibliográfica e documental.
Crítérios de Seleção	Atividades relacionadas à diplomacia científica e relevância temática (diplomacia científica, governança pública, CT&I).
Análise dos Dados	Análise de conteúdo.
Resultado Esperado	Identificação de boas práticas, desafios e oportunidades em diplomacia da ciência para formulação de uma proposta de rede de diplomacia científica.

Fonte: elaboração própria.

4. Análise e Discussão dos Resultados

A escolha do IPB e da UTFPR como casos de estudo está diretamente relacionada ao programa de dupla diplomação envolvendo as duas instituições e no qual a pesquisadora está inserida. Essa participação ativa no programa viabiliza acesso às dinâmicas institucionais e às redes de cooperação acadêmica, permitindo uma perspectiva interna e informada sobre as práticas de diplomacia científica adotadas, sendo um diferencial significativo que contribuiu para a robustez analítica do estudo. Esse vínculo reforça a relevância prática da pesquisa, pois as propostas derivadas deste estudo podem ser adotadas em ambos os contextos institucionais.

Com base nisso, passa-se aos achados desta pesquisa.

4.1. Perfil Institucional do IPB e da UTFPR

O Instituto Politécnico de Bragança (IPB) é reconhecido como um dos principais centros de pesquisa aplicada em Portugal, sendo referência de instituição voltada ao progresso regional e internacional. Seu foco em inovação, transferência de conhecimento e desenvolvimento experimental com empresas regionais reflete sua forte ligação com necessidades do mercado e da sociedade. A instituição se posiciona como referência na valorização da governança pública nacional e internacional, por meio de parcerias que alinham pesquisa e inovação às necessidades da sociedade contemporânea (IPB, 2022-b).

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) destaca-se no Brasil pelo seu foco em inovação tecnológica e integração produtiva, atuando como ponte entre academia e sociedade. Com iniciativas que incluem projetos nas áreas de cidades inteligentes, energias renováveis e empreendedorismo, a universidade exemplifica o papel das instituições de ensino superior na conexão entre ciência, tecnologia e inovação e as demandas sociais e econômicas, tornando-se um modelo na interface entre CT&I, reforçando o potencial da ciência enquanto ferramenta de transformação e governança pública (UTFPR, 2023-a).

Quadro 6: Comparativo entre o IPB e a UTFPR.

(Continua)

Aspecto	IPB	UTFPR
Ano de Criação	1983.	1909 (como Escola de Aprendizes Artífices); 2005 (como UTFPR).

(Continuação)

Aspecto	IPB	UTFPR
Missão	Criar, transmitir e difundir conhecimento técnico-científico e o saber de natureza profissional, através da articulação do estudo, do ensino, da investigação orientada para a prática e do desenvolvimento experimental.	Desenvolver a educação tecnológica de excelência, construir e compartilhar o conhecimento voltado à solução dos reais desafios da sociedade.
Visão	Ser uma instituição de referência no ensino superior politécnico nacional e internacionalmente, empenhada no desenvolvimento sustentável regional e na sustentabilidade ambiental.	Ser uma universidade reconhecida internacionalmente pela importância de sua atuação em prol do desenvolvimento regional e nacional sustentável.
Valores	Autonomia e identidade, coesão institucional, compromisso social e regional, sustentabilidade, criatividade e impacto, multiculturalidade, livre expressão e liberdade e transparência.	Ética, tecnologia e humanismo, desenvolvimento humano, interação com o entorno, empreendedorismo e inovação, excelência, sustentabilidade, diversidade e inclusão e democracia e transparência.
Localização	Principal: Bragança, Portugal Outras escolas: Chaves e Mirandela.	Principal: Curitiba, Paraná, Brasil Outros campi (todos no Paraná): Apucarana, Campo Mourão, Cornélio Procopio, Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Guarapuava, Londrina, Medianeira, Pato Branco, Ponta Grossa, Santa Helena e Toledo.
Natureza Jurídica	Instituição pública de ensino superior politécnico.	Autarquia federal de direito público, vinculada ao Ministério da Educação.
Objetivos Estratégicos	Sustentabilidade, inovação, ensino prático, desenvolvimento regional e cooperação internacional.	Tecnologia, desenvolvimento sustentável e transferência de tecnologia.
Pesquisa	Centro de Investigação da Montanha (CIMO), Centro de Investigação em Digitalização e Robótica Inteligente (CEDRI), Unidade de Investigação Aplicada em Gestão (UNIAG) e Centro de Investigação em Educação Básica (CIEB).	16 Programas de Doutorado e 60 de Mestrado, laboratórios e centros especializados em seus campi, como o Parque Científico e Tecnológico (CIEN TECH).

(Continuação)

Aspecto	IPB	UTFPR
Diplomacia da Ciência e Cooperação Internacional	Instituição de ensino superior mais internacionalizada de Portugal, promovendo a mobilidade de estudantes e diplomados no espaço europeu de ensino superior e nos países de língua portuguesa. Apoio ao desenvolvimento sustentável e à especialização inteligente da região em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), destacando a cocriação e a transferência de conhecimento como parte de sua missão.	Programas de mobilidade estudantil e acadêmica, parcerias com instituições internacionais em mais de 20 países, incluindo Portugal e outros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP). Utiliza a CT&I como ferramenta de desenvolvimento econômico e social, local, regional e internacional, conectando-se com os ODS da ONU.
Governança	Autonomia institucional, eficiência, transparência e compromisso com resultados; organização integrada com foco na otimização de recursos financeiros e humanos; gestão orientada por princípios éticos, sustentabilidade e impacto social.	Estrutura descentralizada, com missões locais e colegiados superiores para garantir transparência e eficácia. Possui o Comitê de Governança, Integridade, Riscos e Controles (CGIRC) para gerenciar suas atividades.
Alcance Regional	Promoção do desenvolvimento regional e apoio à especialização inteligente da economia local, oferecendo formação descentralizada em municípios da região de Bragança, e atuando como agente transformador da reversão do declínio demográfico e do fortalecimento da coesão territorial.	Oferta de suporte educacional e tecnológico voltado às demandas das comunidades locais e indústrias regionais, colaboração com empresas locais para transferência de tecnologia, projetos de extensão que abordam sustentabilidade, empreendedorismo e inclusão.

Fonte: elaboração própria, com dados obtidos do *Plano Estratégico do IPB 2023-2026* (IPB, 2022-b) e do *Plano de Desenvolvimento Institucional da UTFPR 2023-2027* (UTFPR, 2023-a).

A escolha dessas instituições permite explorar a complementariedade de dois contextos culturais, políticos e institucionais distintos: enquanto o IPB oferece uma perspectiva europeia, focada em redes de mobilidade e cooperação internacional; a UTFPR representa um modelo latino-americano voltado à inovação tecnológica. Esta combinação enriquece a pesquisa, possibilitando uma análise comparativa que transcende as barreiras geográficas.

4.2. Internacionalização Institucional

Para o Instituto Politécnico de Bragança, a internacionalização é um eixo de destaque em sua missão, especialmente pela forte participação em programas como o Erasmus+ e pelas parcerias

com países de língua portuguesa, reforçando seu papel estratégico na diplomacia científica e na promoção do desenvolvimento regional e internacional (IPB, 2022-b).

O IPB é hoje a mais internacionalizada das instituições de ensino superior em Portugal, permitindo a atração de estudantes internacionais e talentos científicos de todo o mundo. Em 2023, dos 9790 alunos inscritos na instituição, 3181 eram internacionais, representando mais de 30% do número total de estudantes (IPB, 2024-b), oriundos de 65 países diferentes (IPB, 2022-a). A internacionalização do IPB é feita por diversas iniciativas e parcerias acadêmicas e científicas. A instituição possui mais de 230 acordos com IES da União Europeia, por meio do Programa Erasmus+, além de mais de 250 parcerias com instituições de outros países, especialmente os de língua portuguesa (IPB, 2024-b).

Desde a sua missão institucional, o IPB enfatiza a relevância da internacionalização, tendo, dentre outros, os seguintes fins: “a cooperação e o intercâmbio cultural, científico e técnico com instituições congêneres, nacionais e estrangeiras; e, a contribuição, no âmbito da sua atividade, para a cooperação internacional e para a aproximação entre os povos, em especial entre os países de língua portuguesa e os países europeus” (IPB, 2024-b, p.6). A missão é “desenvolvida em articulação com a sociedade, incluindo a cooperação transfronteiriça, numa perspectiva de coesão territorial e de afirmação nacional e internacional, com vista ao desenvolvimento da região, assente na inovação e na produção e transferência do conhecimento científico e tecnológico” (IPB, 2024-b, p.6).

Já para a UTFPR (2023-a, p.193), a internacionalização assim se caracteriza:

Um conjunto de ações planejadas que visam à melhoria da inserção internacional e da qualidade do ensino e da pesquisa, por meio da reciprocidade no processo de construção do conhecimento. Essas ações decorrem da mobilidade de docentes e discentes, parcerias e trocas de experiência, publicação em colaboração, dentre outras, que levará a instituição a uma inserção internacional melhor, que constitui reconhecimento por parte de organizações de outros países do impacto e da excelência das ações desenvolvidas pela instituição, envolvendo formação de capital humano, produção científica e tecnológica.

Em sua estratégia institucional, a UTFPR enfatiza a importância da internacionalização. Desde a década de 1990, mantém parcerias com instituições estrangeiras, as quais se intensificaram a partir dos anos 2000, quando as parcerias internacionais avançaram significativamente. Para fortalecer sua atuação internacional, instituiu a Política de Internacionalização (UTFPR, 2018-a),

objetivando nortear e definir as prioridades na busca da expansão da inserção internacional de excelência da instituição, com ênfase na mobilidade de docentes e discentes, publicações em coautoria e participação em redes científicas (UTFPR, 2023-a).

Dentre as ações realizadas pela UTFPR estão as 122 parcerias ativas, das quais se destacam os acordos de dupla diplomação, que englobam mais de 70 dos cursos ofertados pela instituição, sendo Portugal um dos países mais representativos nesta prática, com 28 acordos firmados, e a participação em redes de pesquisa, de universidades, de institutos e associações de cooperação e educação internacionais (UTFPR, 2023-b). Além disso, a instituição estabeleceu uma Política Linguística (UTFPR, 2019), no intuito de aprimorar a proficiência em idiomas estrangeiros e ampliar as disciplinas ofertadas em língua inglesa, para aumentar a visibilidade internacional e facilitar as colaborações com instituições estrangeiras (UTFPR, 2023-a).

O IPB e a UTFPR possuem uma relação direta, de sucesso há mais de 10 anos, conforme se verá na próxima seção.

4.3. Projetos Conjuntos

A relação entre o Instituto Politécnico de Bragança (IPB) e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) é um modelo e exemplo de parceria e integração acadêmico-científica de sucesso, que se concretiza por meio de projetos e programas de cooperação conjuntos, contribuindo para a internacionalização e para o fortalecimento das relações entre Brasil e Portugal.

Sendo o marco inicial dessa parceria, em 2013 as instituições formalizaram acordo para o programa de dupla diplomação entre IPB-UTFPR (UTFPR, 2024-d), por meio do qual possibilitou-se a estudantes de graduação e pós-graduação a obtenção de diplomas válidos no Brasil e em Portugal (UTFPR, 2024-a). Esta modalidade de parceria incentiva o compartilhamento de currículos acadêmicos alinhados, além da coorientação de trabalhos de conclusão de cursos e dissertações. De 2014 a 2024, houve 931 mobilidades para DD, envolvendo muitos campus e cursos da UTFPR e do IPB (Entrevistado IPB e Entrevistado UTFPR).

No quadro 7 consta a distribuição dos alunos da UTFPR para sua DD no IPB, entre os anos de 2014 e 2024, conforme o curso da origem, enquanto na figura 6 está a porcentagem respectiva em relação ao total de estudantes que fizeram a mobilidade. No quadro 8 encontra-se a quantidade de alunos em mobilidade para DD da UTFPR para o IPB por campus e por ano e, por fim, a figura 7 traz a representação percentual de cada em deles no mesmo período:

Quadro 7: Quantidade de alunos de mobilidade para DD da UTFPR para o IPB por curso e por ano (período de 2014 a 2024).

Curso / Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Administração	0	2	4	1	9	6	0	0	5	4	2	33
Ciência da Computação	0	0	3	19	9	14	5	7	7	6	8	78
Engenharia Agrônômica	0	0	5	7	10	6	3	10	10	4	4	59
Engenharia Ambiental	0	4	12	12	18	12	12	10	10	12	9	111
Engenharia da Computação	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	3	11
Engenharia de Alimentos	7	10	4	8	9	9	4	7	4	8	4	74
Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia	0	0	0	0	0	1	0	1	3	6	9	20
Engenharia de Controle e Automação	0	0	0	0	4	6	3	4	3	6	0	26
Engenharia de Software	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	8
Engenharia Civil	0	0	4	20	29	16	8	11	8	12	9	117
Engenharia Elétrica	0	0	1	2	14	9	4	6	6	5	7	54
Engenharia Eletrônica	0	0	5	6	19	11	4	5	4	7	5	66
Engenharia Florestal	0	0	0	0	3	4	2	3	2	1	0	15
Engenharia Mecânica	0	0	5	14	25	15	7	9	10	10	9	104
Engenharia Mecatrônica	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Engenharia Química	3	4	4	5	12	12	5	11	17	14	15	102
Engenharia Zootécnica	0	3	3	3	2	0	0	3	3	2	4	23
Planejamento e Governança Pública (Mestrado)	0	0	0	0	4	3	4	2	6	1	1	21
Química	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5
TOTAL	10	23	50	97	167	124	61	94	102	106	97	931

Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes no Anexo I – DD IPB-UTFPR: programas e historial de fluxos (disponibilizado pelo Entrevistado IPB).

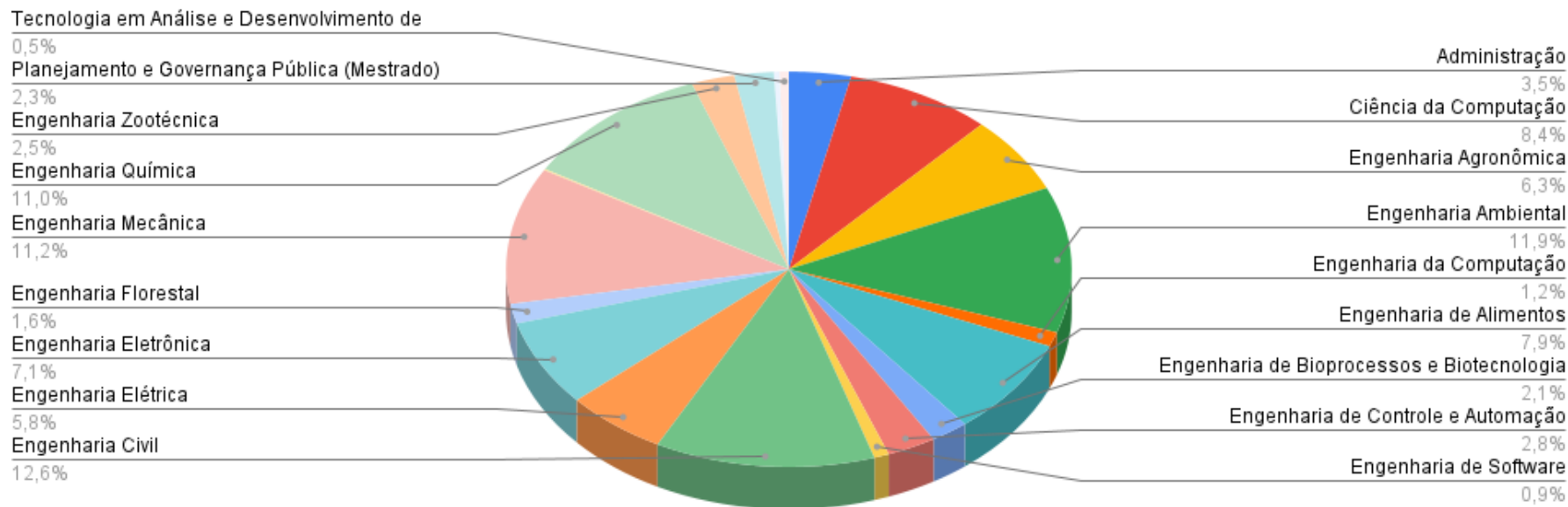


Figura 6. Representação visual e percentual por curso da UTFPR participante da DD no período de 2014 a 2024.

Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes no Anexo I – DD IPB-UTFPR: programas e historial de fluxos (disponibilizado pelo Entrevistado IPB).

Quadro 8: Quantidade de alunos em mobilidade para DD da UTFPR para o IPB por campus e por ano (período de 2014 a 2024).

Campus	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Apucarana	0	0	0	0	6	4	2	4	4	6	7	33
Campo Mourão	3	7	14	20	25	19	8	15	15	15	12	153
Cornélio Procópio	0	0	3	4	18	11	4	6	2	8	7	63
Curitiba	0	2	4	9	27	19	8	11	20	19	9	128
Dois Vizinhos	0	3	4	6	9	8	3	13	14	7	8	75
Francisco Beltrão	0	0	0	0	0	3	4	1	8	6	6	28
Guarapuava	0	0	0	0	9	7	5	4	4	4	4	37
Londrina	0	0	4	4	11	10	4	5	3	4	4	49
Medianeira	4	7	5	15	9	10	7	5	6	9	7	84
Pato Branco	0	0	4	20	27	13	9	12	12	10	10	117
Ponta Grossa	3	4	10	18	22	14	5	12	10	12	17	127
Santa Helena	0	0	0	0	0	3	0	2	2	1	3	11
Toledo	0	0	2	1	4	3	2	4	2	5	3	26
Total	10	23	50	97	167	124	61	94	102	106	97	931

Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes no Anexo I – DD IPB-UTFPR: programas e historial de fluxos (disponibilizado pelo Entrevistado IPB).

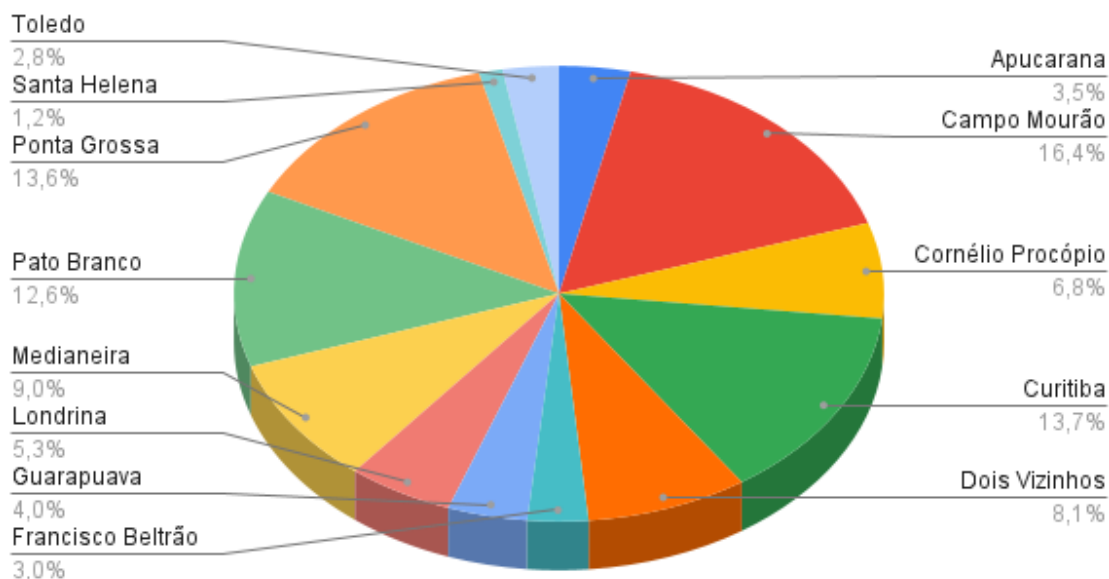


Figura 7. Representação percentual por campus da UTFPR no período de 2014 a 2024.
Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes no Anexo I – DD IPB-UTFPR: programas e historial de fluxos (disponibilizado pelo Entrevistado IPB).

Além disso, estima-se que, desde 2014, pelo menos 150 fluxos em mobilidade bilateral de dirigentes, professores, pesquisadores e colaboradores técnico-administrativos aconteceram entre as instituições (Entrevistado IPB).

Outro elo entre IPB-UTFPR é a parceria em pesquisa científica. No período, 2014-2023, foram concretizadas mais de 900 dissertações em coorientação, publicados mais de 450 trabalhos em coautoria de pesquisadores de ambas as instituições, realizadas 300 apresentações em conferências internacionais e 16 projetos com financiamento conjunto (Entrevistado IPB e Entrevistado UTFPR).

Um exemplo que se destaca em pesquisa científica, é o projeto Rede Luso-Brasileira de Cooperação Internacional de Pesquisa na Área Agrobioalimentar, financiado pela Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná e pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (Fundação Araucária, 2022). Esta rede, por meio da pesquisadores e empresas do Brasil e de Portugal, tem o propósito fortalecer a cooperação científica e tecnológica para desenvolver soluções inovadoras para os setores agrícola e de alimentos, promovendo soluções sustentáveis para problemas comuns aos dois países, por meio da pesquisadores e empresas de ambos os países. Outra iniciativa relevante é a adesão à Rede de Investigação de Montanha da Lusofonia (LUMONT), a qual conecta instituições de ensino e pesquisa de países de língua portuguesa, com objetivo de estudar o impacto das alterações climáticas em regiões montanhosas (Entrevistado UTFPR).

4.4. Impactos das Ações de Diplomacia Científica dos IPB e da UTFPR no Fortalecimento da Governança Pública

O IPB possui um papel estratégico na formulação e implementação de políticas públicas, notadamente as regionais, à medida em que promove o desenvolvimento regional sustentável e a internacionalização do ensino superior, ferramentas que impactam diretamente na governança pública. A missão institucional do IPB está relacionada à “qualificação das pessoas com o reforço de todos os graus de ensino e da formação profissional, a equidade no acesso a bens e serviços públicos” (IPB, 2022-b, p.19) reconhecendo o reflexo de tais ações em políticas públicas e na governança pública mais eficientes e eficazes.

Quanto à internacionalização, o IPB possui mecanismos para promover, avaliar e melhorar as suas atividades de cooperação internacional, assegurando que suas ações entejam alinhadas às necessidades dos cenários acadêmico e científico globais (IPB, 2022-a). Para isso, a instituição usa os instrumentos de qualidade constantes na figura 8 abaixo:

INSTRUMENTOS DA QUALIDADE		
INPUTS	OUTPUTS	INDICADORES DE PERFORMANCE
<ul style="list-style-type: none"> Inquérito de mobilidade IN estudante; Inquérito de mobilidade OUT estudante; Inquérito de mobilidade OUT staff. 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório síntese de Mobilidade IN estudante; Relatório síntese de Mobilidade OUT estudante; Relatório síntese de Mobilidade OUT staff; Relatório Anual de Mobilidade; Relatório Anual de Internacionalização; Relatório de Monitorização de Ações de Melhoria de Internacionalização. 	<ul style="list-style-type: none"> N.º e Taxa de estudantes internacionais; N.º de unidades curriculares lecionadas em língua inglesa; N.º de ciclos de estudo integralmente lecionados em língua inglesa; N.º de acordos bilaterais (ensino); N.º de países com acordo bilateral (ensino); N.º e taxa de mobilidade de estudantes; Taxa de estudantes que realizaram mobilidade durante o percurso formativo; N.º de mobilidade de docentes; N.º de mobilidade pessoal de investigação; N.º de projetos de investigação internacionais; N.º de ações de melhoria Internacionalização implementadas.

Figura 8. Instrumentos de qualidade para a internacionalização no IPB.
Fonte: IPB (2024-c).

Para a instituição, a participação em redes de colaboração multidimensionais, nacionais e internacionais, amplia ainda mais suas relações com o exterior e fortalece sua contribuição para o progresso local, regional e nacional (IPB, 2022-a). Inclusive, o IPB visa ser “um parceiro primordial no planeamento e definição das agendas regionais e deve, igualmente, empenhar-se em parcerias e alianças estratégicas na Europa e no mundo” (IPB, 2023, p. 5), participando ativamente do planeamento e do estabelecimento dos programas e políticas regionais. Tal abordagem mostra a importância da diplomacia da ciência no fortalecimento das relações IES-governo-setor produtivo-sociedade.

Além disso, o IPB reconhece o momento de uma crise muito grave de sustentabilidade global, a qual exige mudanças tecnológicas, econômicas, profissionais e no modo de vida, mas também

uma mudança na economia, na vida profissional e nos modos de vida. Diante desse contexto, o IPB reforça serem as IES “absolutamente necessárias para liderar o caminho das mudanças tecnológicas para a sustentabilidade e ajudar a enfrentar esses desafios globais” (IPB, 2023, p. 6). A instituição possui um comprometimento com suas responsabilidades ambientais e sociais, as quais, se respeitadas, asseguram o progresso institucional e o cumprimento de sua missão, dando especial atenção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, visando, ademais, liderar a inovação para a transição em direção à neutralidade carbônica e concretização de soluções para outros problemas atuais (IPB, 2022-b).

Assim, o IPB visa ser um ponto de convergência entre a CT&I e as políticas públicas, promovendo a pesquisa, a inovação tecnológica e o desenvolvimento sustentável através da cooperação internacional – sempre em avaliação e contínuo aperfeiçoamento – para que estas e suas outras ações estejam em sintonia com as necessidades governamentais e sociais, fortalecendo a influência na formulação de políticas públicas e consolidando seu papel como uma IES referência em fornecer evidências científicas capazes de contribuir para a boa governança pública.

A UTFPR também desempenha um papel essencial na diplomacia científica, impactando diretamente na governança pública por meio da CT&I como ferramentas estratégicas para o desenvolvimento sustentável e a formulação de políticas públicas baseadas em evidências. Em seu Plano de Desenvolvimento Institucional 2023-2027 (PDI) e em seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI), a universidade deixa claro seu engajamento com a inserção no cenário mundial, focando na excelência acadêmica, na pesquisa aplicada e na transferência de tecnologia.

A instituição dá um enfoque particularmente importante à governança pública, a qual é definida em seu PDI como “conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em práticas para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade” (UTFPR, 2023-a, p. 86). Ao considerar seu papel institucional na educação brasileira, a UTFPR busca estabelecer medidas de eficiência organizacional e aprimoramento para a administração pública federal, da qual faz parte, condução eficiente de processos, de forma padronizada, organizada, orientada por princípios, estratégias, diretrizes, objetivos e metas delimitadas institucionalmente, a gestão por processos como meio para uma melhor alocação e gestão dos recursos públicos e a promoção de avanços gerenciais no sentido de implementar boas práticas relacionadas à governança pública, agregando e impulsionando a entrega de melhores resultados à sociedade (UTFPR, 2023-a).

A UTFPR possui uma estrutura interna de governança muito organizada, que incorpora inovação, eficácia e eficiência em seus processos de gestão, pautando suas ações para, dentre outras, a qualificar sua estrutura técnica para os novos desafios da gestão universitária no contexto da governança pública e flexibilizar e desburocratizar processos envolvendo parcerias com

organizações públicas e privadas. Por meio dessas – e de outras – ações, a universidade objetiva proporcionar um ambiente favorável às relações e ações com governos, instituições e organizações públicas, privadas e do terceiro setor, regionais, nacionais e internacionais (UTFPR, 2023-a).

A UTFPR também busca soluções baseadas em tecnologia para as dificuldades socioeconômicas e ambientais das regiões onde estão localizados seus campi, visando a melhora na qualidade de vida, da sustentabilidade e do progresso financeiro, promovendo o estímulo ao desenvolvimento de pesquisas cooperativas de excelência junto a entidades, instituições e organizações públicas e privadas regionais, nacionais e internacionais (UTFPR, 2023-a).

A internacionalização é um dos seus eixos estratégicos da UTFPR, diretamente relacionada ao seu impacto na governança pública e no crescimento socioeconômico regional e nacional. A universidade adota uma abordagem integrada da geração, disseminação e utilização do conhecimento, por meio de soluções inovadoras, atuando em consonância às modernas formas de gestão sustentável, elaborando e executando práticas que permitem uma evolução contínua sem acarretar desequilíbrio no uso e no desperdício de recursos, sempre alinhadas aos ODS da ONU e à Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), equilibrando o crescimento acadêmico e as inovações tecnológicas com práticas sustentáveis (UTFPR, 2023-a-b).

A pós-graduação da UTFPR é um dos principais instrumentos da instituição para aumentar sua influência na diplomacia da ciência e na governança pública. Em suas políticas estão ações direcionadas à implantação de novos programas, levando em consideração demandas locais e regionais, em diálogo com o estado da arte em suas respectivas áreas do saber no âmbito nacional e internacional, e a qualidade das propostas de soluções aos reais problemas regionais e nacionais, em diálogo com o estado da arte e a comunidade internacional. Tais políticas fortalecem a associação entre a ciência oriunda da UTFPR e a tomada de decisões governamentais respaldadas em evidências (UTFPR, 2023-a) .

Como resultado de todas as ações, a UTFPR consolida seu papel enquanto agente ativo na governança pública e no fortalecimento da diplomacia científica, garantindo que a ciência e outras iniciativas acadêmicas impactem direta e positivamente na sociedade.

Assim, a cooperação entre o IPB e a UTFPR vai além do âmbito acadêmico, gerando impactos positivos na governança pública e fortalecendo a integração entre a ciência e a administração pública em quatro dimensões de destaque: transferência de conhecimento científico para a criação de políticas públicas, construção de redes de colaboração multissetoriais, fortalecimento da diplomacia científica e capacitação e formação de gestores públicos e lideranças. A conexão IPB-UTFPR resulta evidências científicas que se transferem para formulação de políticas públicas baseadas em evidências, especialmente em áreas como a de gestão de recursos naturais, sustentabilidade e inovação tecnológica. Exemplo disso são os projetos consolidados

a partir da Rede Luso-Brasileira, os quais influenciaram a formulação de políticas agrícolas sustentáveis utilizadas nas comunidades locais no Brasil e em Portugal (Entrevistado IPB e Entrevistado UTFPR). A análise dos dados oriundos dessa parceria auxilia a tomada de decisão amparada em evidências científicas sólidas, pelos gestores públicos, fomentando práticas de governança mais eficazes e, também, transparentes (UTFPR, 2023).

A integração entre ciência, política e setor produtivo é uma das principais contribuições da parceria IPB-UTFPR. Ambas as instituições atuam fomentando a formação de redes que conectam diferentes atores, sejam eles pesquisadores, órgãos governamentais, outras instituições de ensino superior e o setor privado, facilitando o diálogo contínuo e interdisciplinar. A promoção da diplomacia da ciência é outro fator notável da colaboração entre elas, materializada, para além dos inúmeros acordos e expressivo número de alunos e graduados em mobilidade, que fortalecem os laços entre Brasil e Portugal, reduzindo barreiras culturais, pela existência de um Escritório Satélite do IPB na UTFPR (Entrevistado UTFPR; UTFPR, 2022), o qual serve de elo estratégico para facilitar a comunicação e a promoção de novas oportunidades entre as duas instituições.

Por fim, tanto o IPB quanto a UTFPR têm um foco particular na qualificação de gestores públicos. Dentre todos os cursos ofertados pelas instituições, e que preparam profissionais de excelência em diversas áreas, destaca-se a existência da Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) em Planejamento e Governança Pública, na UTFPR, e o Mestrado em Administração Autárquica, no IPB.

O objetivo do primeiro é desenvolver ações voltadas à pesquisa aplicada e ao ensino orientadas pelos novos paradigmas do setor público, preparando os estudantes para que sejam, gestores públicos com capacidade gerencial holística, sistêmica, inovadora e atenta às questões públicas:

Busca-se aprimorar a prática do processo de planejamento público em prol do desenvolvimento sustentável, compreendendo os seus processos, planejamento, execução e acompanhamento das atividades do Estado, por meio de políticas públicas, para o alcance da sustentabilidade a partir dos princípios da governança pública. Pretende-se, com isso, contribuir com a prática da governança pública, com a capacitação de gestores e com estudos aplicados sobre planejamento, impacto e avaliação da intervenção do Estado na sociedade. O público-alvo do curso abrange uma gama multidisciplinar de profissionais, relacionados a estudos aplicados ao planejamento e políticas públicas, gestão, governança e administração pública; docentes de cursos que formam profissionais para essa área; e gestores de instituições públicas

com formação superior. Esses profissionais terão formação profissional vinculada ao planejamento e governança pública. (UTFPR, 2024-c)

O Mestrado em Administração Autárquica do IPB, por sua vez, objetiva criar ativos capazes de interagir com os desafios da governança local, qualificando os alunos para trabalhar na Administração Pública, especialmente no âmbito autárquico:

A concentração de responsabilidades na produção de bens e serviços públicos a nível local, o aumento da complexidade e da exigência de eficiência acrescida na governabilidade urbana, requer recursos humanos capazes de promover soluções eficientes devidamente conformadas com a lei e promovendo um regime urbano de cooperação entre os sectores da sociedade. O curso de mestrado visa dotar os alunos de uma formação que lhes permita trabalhar na Administração Pública, particularmente no âmbito da governação autárquica, na esfera do sector empresarial local bem como promover formação académica a profissionais que no exercício das suas funções públicas e privadas necessitem de interagir com a esfera pública privada. Para além da orientação nacional, o curso de mestrado visa captar e responder a um público regional, muito específico, fundamental face às novas orgânicas existentes e funcionalidades orgânicas inerentes. (IPB, 2024-a)

Tais programas têm o propósito de formar de profissionais qualificados em integrar ciência e administração pública de forma eficiente e sustentável, sem renunciar à necessidade de incorporar, também, a tecnologia e a inovação, e que poderão auxiliar na construção da boa governança em seus países.

As parcerias entre o IPB e a UTFPR são exemplos concretos de como a diplomacia científica pode ser uma ferramenta de melhora da governança pública. Através das iniciativas, ambas contribuem para a integração da ciência na formulação de políticas públicas, para o fortalecimento de redes de cooperação internacionais e para o desenvolvimento de soluções inovadoras e sustentáveis para a resolução de problemas globais. O quadro 9 abaixo mostra uma síntese dos achados desta pesquisa quanto ao impacto gerado pela diplomacia científica praticada pelo IPB e pela UTFPR, alinhada à governança pública:

Quadro 9: Síntese do impacto da diplomacia científica praticada pelo IPB e pela UTFPR em três níveis de governança.

Nível Institucional	Nível governamental	Nível global
<ul style="list-style-type: none">• Fortalecimento de programas de mobilidade acadêmica;• Incentivo à participação de docentes e pesquisadores em iniciativas de cooperação internacional.	<ul style="list-style-type: none">• Políticas públicas baseadas em evidências científicas.	<ul style="list-style-type: none">• O fortalecimento da rede bilateral IPB-UTFPR pode servir como modelo para outras instituições, de Portugal, do Brasil e de outros países, promovendo uma troca dinâmica do conhecimento científico.

5. Proposta Para Criação de uma Rede de Diplomacia Científica

Como visto, a estratégia da projeção das instituições de ensino superior no contexto internacional tem se tornado uma ferramenta essencial ao posicionamento dos países no âmbito global (Moreira & Ranincheski, 2019), tendo as IES um papel fundamental no processo de internacionalização de um país, especialmente por influenciarem na eficácia de políticas públicas (Miranda & Mueller, 2023), pois são “locais estratégicos para estabelecer parcerias com cidades, organizações locais e regionais, governos, ministérios, inovadores e empresas para resolver questões de sustentabilidade” (Lüdert, 2024, p.2). Essas colaborações “oferecem aos atores habilidades e conhecimentos relevantes para cenários do mundo real, promovendo a troca entre todos os envolvidos como agentes de mudança” (Lüdert, 2024, p.2).

De se lembrar que há diferentes atores, além das IES, envolvidos na diplomacia científica e ao se falar em uma rede de diplomacia, como governos, organizações não governamentais, setor privado e a própria sociedade civil (Elorza et al., 2021; Comissão Europeia, 2025). Algumas instituições já possuem projetos voltados à diplomacia científica, envolvendo, principalmente municípios e empresas locais: a Universidade de Varsóvia possui uma academia direcionada à diplomacia científica, o *SciTech DiploHub*, em Barcelona, e a Academia Americana para o Progresso da Ciência (AAAS) e a *The World Academy of Sciences* (TWAS), em Trieste, e o Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo oferecem formações sobre o tema e, por sua vez, a ETH de Zurique trabalha em proximidade com os conselheiros científicos da Suíça, criando uma ligação direta entre a diplomacia científica nacional e o seu corpo estudantil (Pinto, 2022).

Assim, a base da proposta de rede que será apresentada está amparada nas abordagens dos diversos autores trazidos na revisão de literatura deste estudo, indo do conceito de *soft power* (Nye, 2004) às descrições e análises mais atuais sobre diplomacia científica, governança pública e internacionalização das IES (OCDE, 2020; Elorza et al., 2021; Ruffini, 2023; Nunes, 2024), os quais reforçam a importância de ações que integrem ciência às políticas públicas, de modo a impactar positivamente a governança pública. Também foram adaptadas recomendações dos Grupos de Trabalho em Diplomacia Científica da União Europeia, as quais foram identificadas por meio de um processo de cocriação envolvendo 130 cientistas e diplomatas, e que indicam ações específicas de curto, médio e longo prazo, além da prioridade da execução e dos atores envolvidos na implementação (European Commission, 2025).

Considerando, portanto, toda teoria tratada nesta pesquisa e o estudo do caso do IPB e da UTFPR, traz-se, agora, uma proposta para uma Rede de Diplomacia Científica envolvendo as duas instituições e, conseqüentemente, o Brasil e Portugal.

5.1. Objetivos e Justificativa para Implementação da Rede

O principal objetivo da Rede de Diplomacia Científica IPB-UTFPR é fortalecer a cooperação científica entre Brasil e Portugal, proporcionando a internacionalização e a troca de conhecimento científico e, conseqüentemente, a melhora da governança pública por meio de políticas baseadas em evidências.

Os objetivos específicos, mas também facilitadores do principal, são:

- a) criar instrumentos para a cooperação e produção conjunta de conhecimento, especialmente em áreas estratégicas locais e para a resolução de problemas globais, com foco nos ODS da ONU;
- b) ampliar e fortalecer parcerias voltadas à circulação de pesquisadores entre as IES integrantes da rede;
- c) desenvolver e implementar programas formativos em diplomacia científica;
- d) tornar a diplomacia científica um mecanismo visível de resultados em políticas públicas e na melhora da governança pública, tanto a nível regional quanto global;
- e) elaborar um modelo integrado de governança científica, permitindo às IES atuarem como polo de referência em diplomacia científica.

Sendo as IES um pilar essencial na diplomacia científica de um país, aqui elas são o meio para alcançar estes objetivos, considerando, inclusive, já possuem redes formadas, ainda que bilaterais (Elorza et al., 2021), como têm o IPB e a UTFPR.

O IPB possui uma vasta lista de IES parceiras, somente com o Brasil são 121, conforme quadro 10 abaixo:

Quadro 10: Instituição de ensino superior, por país, parceiras do IPB.

(Continua)

País	Instituição
Brasil	Institutos Federais: CEFET/MG - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais CEFET/RJ - Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro IFAC - Instituto Federal do Acre IFAL - Instituto Federal de Alagoas IFAM - Instituto Federal do Amazonas IFBA - Instituto Federal da Bahia IFB - Instituto Federal de Brasília IF Baiano - Instituto Federal Baiano IFC - Instituto Federal Catarinense IFCE - Instituto Federal do Ceará

País	Instituição
Brasil	<p>Institutos Federais: IFES - Instituto Federal do Espírito Santo IFF - Instituto Federal Fluminense IFFarroupilha - Instituto Federal Farroupilha IFGoiano - Instituto Federal Goiano IFMA - Instituto Federal do Maranhão IFMG - Instituto Federal de Minas Gerais IFMS - Instituto Federal de Mato Grosso do Sul IFNMG Instituto Federal do Norte de Minas Gerais IFPA - Instituto Federal do Pará (Campus de Bragança) IFPB - Instituto Federal da Paraíba IFPR - Instituto Federal do Paraná IFPE - Instituto Federal do Pernambuco IFRJ - Instituto Federal do Rio de Janeiro IFRN - Instituto Federal do Rio Grande do Norte IFRO - Instituto Federal de Rondônia IFRR - Instituto Federal de Roraima IFRS - Instituto Federal do Rio Grande do Sul IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina IFSP - Instituto Federal de São Paulo IFS - Instituto Federal de Sergipe IF Sudeste MG - Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais IFSULDEMINAS - Instituto Federal do Sul de Minas Gerais IFSul - Instituto Federal Sul-Rio-Grandense IFTM - Instituto Federal do Triângulo Mineiro</p> <p>Universidades Federais: UFAL - Universidade Federal de Alagoas UFAM - Universidade Federal do Amazonas UFBA - Universidade Federal da Bahia UFCEG - Universidade Federal de Campina Grande UFC - Universidade Federal do Ceará UFCSPA - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre UFF - Universidade Federal Fluminense UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul UFES - Universidade Federal do Espírito Santo UFG - Universidade Federal de Goiás UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados UFLA - Universidade Federal de Lavras UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul UFOB - Universidade Federal do Oeste da Bahia UFPA - Universidade Federal do Pará UFPB - Universidade Federal da Paraíba UFPE - Universidade Federal de Pernambuco UFPEL - Universidade Federal de Pelotas UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina UFSJ - Universidade Federal de São João del-Rei UFSM - Universidade Federal de Santa Maria UFS - Universidade Federal de Sergipe UFV - Universidade Federal de Viçosa UNIFAL - Universidade Federal de Alfenas UNIFESSPA - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará UNILAB - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira</p>

País	Instituição
Brasil	<p>Universidades Federais: UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná Universidades Estaduais: UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina UEFS - Universidade Estadual de Feira Santana UEG - Universidade Estadual de Goiás UEM - Universidade Estadual de Maringá UEPA - Universidade Estadual do Pará UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro UNESP - Universidade Estadual Paulista UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas Uni-FACEF - Centro Universitário Municipal de Franca Unioeste - Universidade Estadual do Oeste do Paraná USP - Universidade de São Paulo USCS - Universidade de São Caetano do Sul EACH/USP - Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo Outras IES: CESB - Centro de Educação Superior de Brasília CESUPA - Centro de Ensino Superior do Pará CPS - Centro Paula Souza FLP - Faculdade Luciano Feijão FADEP - Faculdade de Pato Branco FAE Centro Universitário FAEF - Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral FAGAMMON - Faculdade Presbiteriana Gammon FAIP - Faculdade de Ensino Superior do Interior Paulista FAIT - Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva FAN - Faculdade Nobre de Feira Santana FCV - Faculdade Ciências da Vida UCPel - Universidade Católica de Pelotas UCS - Universidade de Caxias do Sul FUMEC - Universidade FUMEC, Belo Horizonte IELUSC - Associação Educacional Luterana Bom Jesus IDV - Instituto Internacional Despertando Vocações Centro Universitário Integrado Faculdade Piaget PUC-Campinas - Pontifícia Universidade Católica de Campinas PUC-Goiás - Pontifícia Universidade Católica de Goiás PUC-Minas - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Centro Universitário São Camilo UCSAL - Universidade Católica de Salvador UCPel - Universidade Católica de Pelotas UCS - Universidade de Caxias do Sul UNEF - Unidade de Ensino Superior de Feira Santana UniChristus - Centro Universitário Christus Grupo UniEduK UniEvangelica - Centro Universitário de Anápolis UNIFAA - Centro Universitário de Valença UniFACEF - Centro Municipal Universitário de Franca UNIFACS - Universidade Salvador UNIFIMES - Centro Universitário de Mineiros UNIFOR - Universidade de Fortaleza UNINTA - Centro Universitário INTA UNIPAR - Universidade Paranaense UNI7 - Centro Universitário 7 de Setembro</p>

(Continuação)

País	Instituição
Albânia	UAMD - Aleksandër Moisiu University of Durrës UMSH - Mediterranean University of Albania
Angola	ISPCS - Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul
Argélia	ENPO-MA - National Polytechnic School of Oran Maurice Audin University Center "Mosrli Abdellah" of Tipaza UHBC - University Hassiba Benbouali of Chlef HSTHB - University of Science and Technology Houari Boumediene UTMS - University Moulay Tahar of Saïda
Argentina	UNaM - Universidade Nacional de Misiones UTN - Universidade Tecnológica Nacional
Armênia	ANAU - Armenian National Agrarian University GSU - Gavar State University NPUA - National Polytechnic University of Armenia
Azerbaijão	BEU - Baku Engineering University BHOS - Baku Higher Oil School Khazar University
Bielorrússia¹	BSEU - Belarus State Economic University
Bósnia e Herzegovina	UNVI - Khazar University
Cabo Verde	UniCV - Universidade de Cabo Verde
Cazaquistão	Dulaty Taraz Regional University KazNARU - Kazakh National Agrarian Research University TSU - Taraz State University KATU - Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University
Chile	UChile - Universidad de Chile
China	BNUZ - Beijing Normal University Zhuhai XTU - Xiangtan University
Colômbia	UT - Universidade de Tolima
Costa do Marfim	UFHB - Université Felix Houphouët-Boigny
Costa Rica	LANOTEC - Laboratorio Nacional de Nanotecnología de Costa Rica UCR - Universidade de Costa Rica
Dinamarca	UCL - University College
Egito	AUC - The American University in Cairo
Espanha	Universidad de La Laguna Universidade da Coruña
Estados Unidos	PSU - Pittsburg State University

¹ Acordo bilateral temporariamente inativo (IPB, 2025).

(Continuação)

País	Instituição
Geórgia	BTU - Business and Technology University IBSU - International Black Sea University UG - University of Georgia SEU - Georgian National University TSU - Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Índia	AdtU - Assam down town University BKBIET B.K. - Birla Institute of Engineering & Technology, Pilani DARCET - Daripally Anantha Ramulu College of Engineering and Technology MU - Marwadi University VelTech - Vel Tech Technical University
Indonésia	UNAIR - Airlangga University
Jordânia	ASU - Applied Science Private University JUST - Jordan University of Science & Technology
Kosovo	KB - Kollege Biznesi
Macau	IPM - Instituto Politécnico de Macau
Malásia	UNIRAZAK - Universiti Tun Abdul Razak
Marrocos	IAV - Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II
México	CIDE - Centro de Investigación y Docencia Económicas UABC - Universidad Autónoma de Baja California UACH - Universidad Autónoma de Chapingo UCSLP – Cuauhtemoc Plantel San Luis Potosi University
Moçambique	ISCTAC - Instituto Superior de Ciências e Tecnologia Alberto Chipande ISPG - Instituto Superior Politécnico de Gaza ISPM - Instituto Superior Politécnico de Manica UniLurio - Universidade Lúrio UP - Universidade Politécnica
Moldávia	SAUM - State Agrarian University of Moldova UTM - Technical University of Moldova
Montenegro	UDG - University of Donja Gorica
Palestina	Al-Quds Open University
Paquistão	FCC - Forman Christian College
Paraguai	UNA - Universidade Nacional de Asunción UNI - Universidad Nacional de Itapúa
Peru	SENATI - Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial Univerdidad Nacional Agraria La Molina
Quirguistão	AIU - Ala-Too International University KSTU - Kyrgyz State Technical University
República Dominicana	INTEC - Instituto Tecnológico de Santo Domingo

(Continuação)

País	Instituição
Rússia²	KubSAU - Kuban State Agrarian University OmSTU - Omsk State Technical University OrelSAU - Orel State Agrarian University OSAU - Omsk State Agrarian University OSIS - Omsk State Institute of Service PSAA - Primorskaya State Academy of Agriculture SPbPU - Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University SPbSIT - St. Petersburg State Institute of Technology SSAA - Samara State Agricultural Academy SSTU - Samara State Technical University SSUE - Samara State University of Economics
São Tomé e Príncipe	USTP - Universidade de São Tomé e Príncipe
Singapura	TP - Temasek Polytechnic
Tajiquistão	TUT - Technological University of Tajikistan
Timor Leste	UNTL Universidade Nacional Timor Lorosa'e
Tunísia	ISBM - Institut Supérieur de Biotechnologie de Monastir ULT - Private Polytechnic Superior Institute (L'Université Libre de Tunis)
Ucrânia	CHDTU - Cherkasy State Technological University EUNU - Volodymyr Dahl East Ukrainian National University HNEU - Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics KhNEU - Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics KNU - V.N. Karazin Kharkiv National University Kyiv NTU - Kyiv National Technical University LAC - Lviv Academy of Commerce LNTU - Lutsk National Technical University LPNU - Lviv Polytechnic National University
Uruguai	UDELAR - Universidad de la República UTEC - Universidad Tecnológica del Uruguay
Uzbequistão	KEEI - Karshi Engineering-Economic Institute UrSU - Urgench State University
Vietnã	HCMUT - Ho Chi Minh City University of Technology

Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes na página Internacionalizar do IPB, nas abas “dupla diplomação” e “parceiros mobilidade” (IPB, 2025-a-b).

A figura 9 abaixo mostra a quantidade de países por continente com os quais o IPB tem parceria:

² Acordo bilateral temporariamente inativo (IPB, 2025).

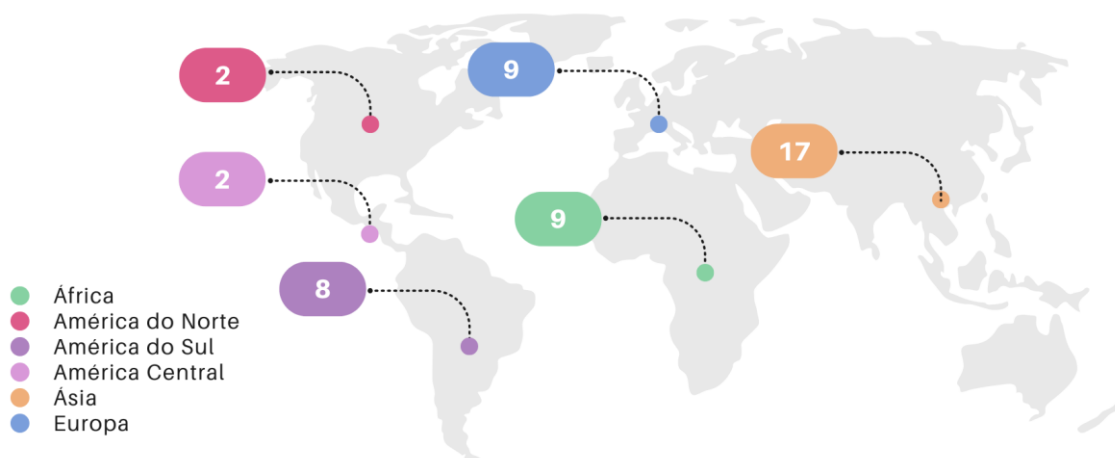


Figura 9. Quantidade de países com instituições parceiras do IPB por continente³.
Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes na página Internacionalizar do IPB, nas abas “dupla diplomação” e “parceiros mobilidade” (IPB, 2025-a-b).

Por sua vez, a UTFPR possui as parcerias com os países e instituições listados no quadro 11 abaixo:

Quadro 11: Instituição de ensino superior, por país, parceiras da UTFPR.

(Continua)

País	Instituição
Alemanha	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg Hochschule Mannheim Hochschule München Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Technische Hochschule Ingolstadt Westsächsische Hochschule Zwickau
Angola	Instituto Superior de Ciências e Educação do Sumbe Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul Universidade do Namibe
Arábia Saudita	King Saud University

³ Considerando a informação de que os acordos bilaterais com a Bielorrússia e a Rússia estão temporariamente inativos, não foram considerados estes dois países na elaboração da figura 9 (IPB, 2025).

(Continuação)

País	Instituição
Argentina	Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária Universidad de Palermo Universidad Nacional de Córdoba Universidad Nacional de Entre Ríos Universidad Nacional de La Pampa Universidad Nacional de Misiones Universidad Nacional de San Juan Universidad Tecnológica Nacional
Cabo Verde	Universidade Técnica do Atlântico
Canadá	Institut national de la recherche scientifique St. Francis Xavier University Université Laval
Chile	Universidad de la Frontera
Colômbia	Fundação Universitária Los Libertadores Universidad de Antioquia Universidad del Sinú Universidad Nacional de Colombia Universidad Pedagógica Nacional
Coreia do Sul	Woosong University
Cuba	Universidad de Holguín Universidad de Pinar Del Río
Espanha	Universidad de Castilla-La Mancha Universidad de Girona Universidad de La Laguna Universidad de Salamanca Universidad de Valladolid Universidad de Santiago de Compostela
Estados Unidos	Colorado School of Mines Stockton University University of Missouri - Kansas City
França	École National Supérieur d'Architecture Belleville École Nationale d'Ingénieurs de Tarbes ESIGELEC Rouen, École Supérieure d'Ingénieurs-es Groupe des Instituts Nationaux des Sciences Appliquées Université Claude Bernard Lyon 1 Université d'Angers Université de Technologie de Compiègne Université de Technologie de Troyes
Itália	Università degli Studi di Bergamo Università degli Studi del Molise Università degli Studi di Firenze Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" Chieti - Pescara Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia Università per Stranieri di Siena
Japão	Tokushima University University of Tokyo
México	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo

(Continuação)

País	Instituição
Países Baixos	Fontys University of Applied Sciences
Paraguai	Universidad Nacional de Asunción Universidad Nacional de Caaguazú Universidad Politécnica y Artística del Paraguay
Peru	Universidad Nacional del Altiplano Universidad Nacional de Ingeniería
Polónia	University of Agriculture in Krakow
Portugal	Instituto Politécnico da Guarda Instituto Politécnico de Bragança Instituto Politécnico de Leiria Instituto Politécnico de Portalegre Instituto Politécnico de Setúbal Instituto Politécnico de Viana do Castelo Instituto Politécnico de Viseu Instituto Politécnico do Cávado e do Ave Instituto Politécnico do Porto Universidade da Beira Interior Universidade de Aveiro Universidade de Coimbra Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro Universidade do Algarve Universidade do Minho Universidade dos Açores
Reino Unido	University of Kent
Romênia	Gheorghe Asachi Technical University of Iași
Rússia	Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University Russian State Social University
Suécia	Chalmers University of Technology KTH Royal Institute of Technology
Turquia	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes na página de Instituições Parceiras da UTFPR (2024-b).

A figura 10 abaixo mostra a quantidade de países por continente (à exceção da Rússia e da Turquia, que estão presentes em dois deles, portanto foram inseridas separadas) com os quais a UTFPR tem parceria:

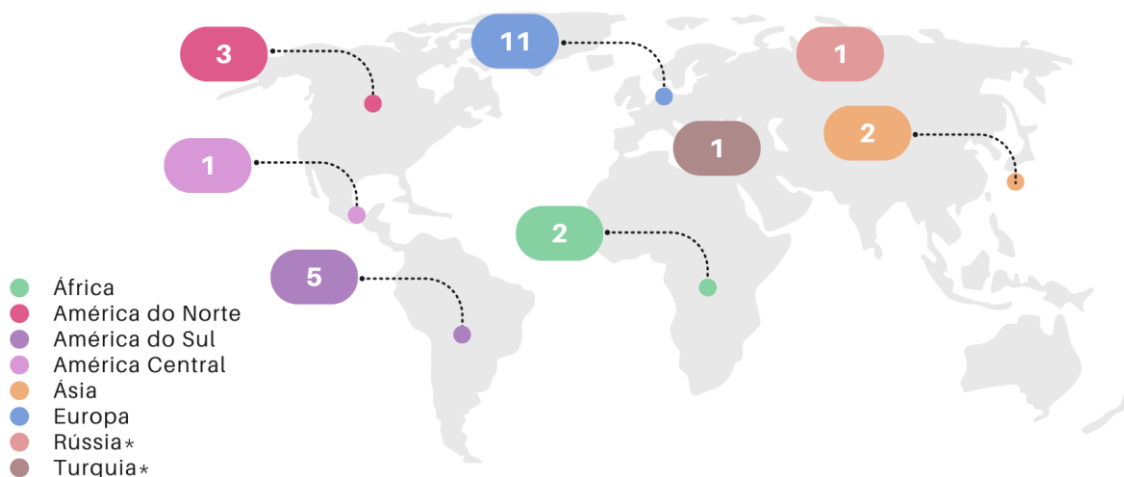


Figura 10. Quantidade de países com instituições parceiras da UTFPR por continente⁴.
Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes na página de Instituições Parceiras da UTFPR (2024-b).

A UTFPR (2023-c) também integra 6 reses/associações internacionais direcionadas a instituições de ensino superior: *Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP)*, *Brazilian Association for International Education (FAUBAI)*, *Erasmus Mundus Joint Masters Degree in GENIAL (GrEen NetworkIng And cLoud computing)*, *Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB)*, *Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL)* e *Red de Universidades Tecnológicas y Politécnicas de América Latina y el Caribe*.

Ambas as instituições, como se vê, possuem parcerias bilaterais com países espalhados pelo mundo todo, facilitando a estruturação de uma rede acadêmica e de pesquisa global (Elorza et al., 2021). Juntas somam acordos com 62 países (incluindo Brasil e Portugal) e 296 IES diferentes (incluindo a própria UTFPR e o IPB), conforme figuras 11 e 12, respectivamente, abaixo:

⁴ No caso da UTFPR, como não há informação acerca de eventual suspensão da parceria com as instituições da Rússia, o país foi mantido (UTFPR, 2024-b).

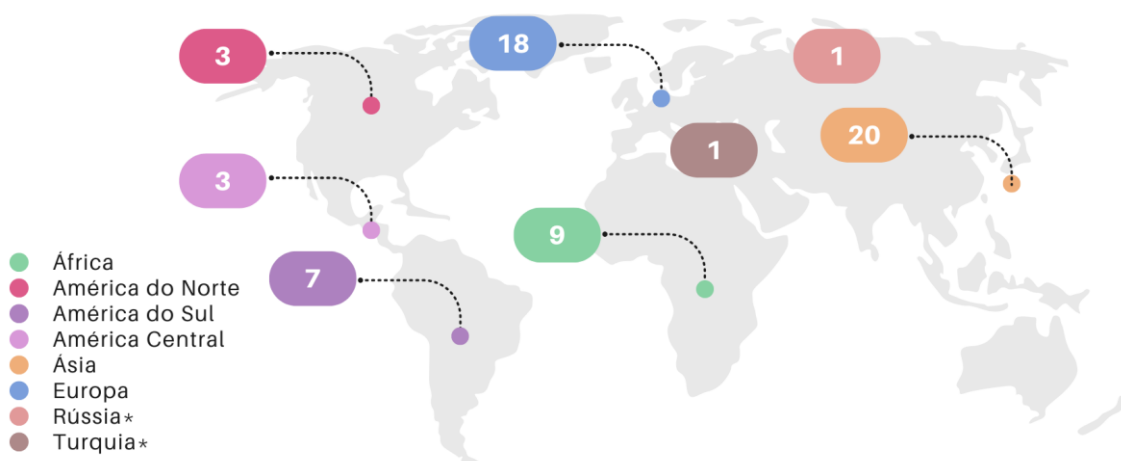


Figura 11. Quantidade de países com instituições parceiras do IPB e da UTFPR por continente⁵.

Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes na página Internacionalizar do IPB, nas abas “dupla diplomação” e “parceiros mobilidade” (IPB, 2025-a-b), e na página de Instituições Parceiras da UTFPR (2024-b).

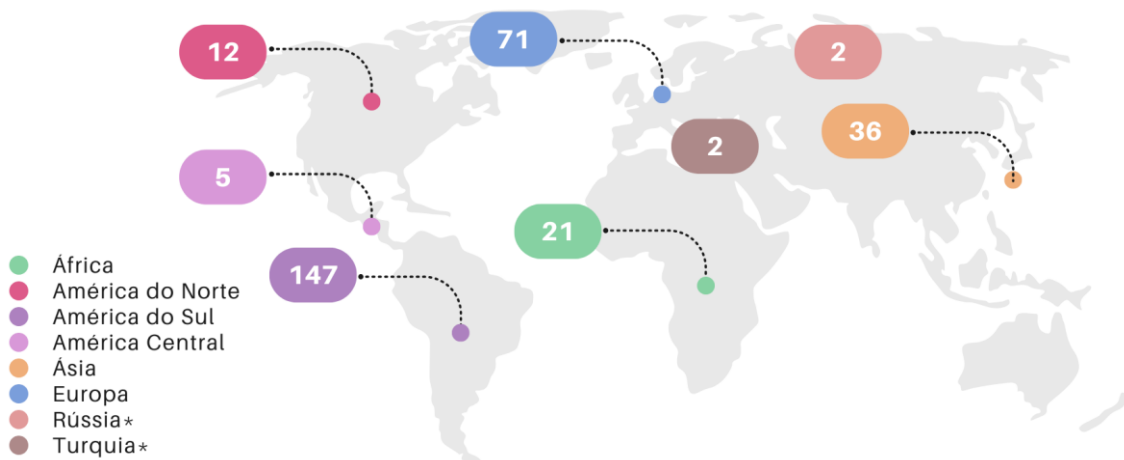


Figura 12. Quantidade instituições parceiras do IPB e da UTFPR por continente⁶.

Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes na página Internacionalizar do IPB, nas abas “dupla diplomação” e “parceiros mobilidade” (IPB, 2025-a-b), e na página de Instituições Parceiras da UTFPR (2024-b).

⁵ No caso da UTFPR, como não há informação acerca de eventual suspensão da parceria com as instituições da Rússia, o país foi mantido na figura (UTFPR, 2024-b).

⁶ No caso da UTFPR, como não há informação acerca de eventual suspensão da parceria com as instituições da Rússia, o país foi mantido na figura (UTFPR, 2024-b).

O Diagrama de Veen abaixo (figura 13) ilustra os países nos quais o IPB e a UTFPR possuem parceria com IES, isoladamente e em comum:



Figura 13. Países com instituições parceiras do IPB ou da UTFPR e de ambas⁷.

Fonte: elaboração própria, com base nos dados constantes na página Internacionalizar do IPB, nas abas “dupla diplomação” e “parceiros mobilidade” (IPB, 2025-a-b), e na página de Instituições Parceiras da UTFPR (2024-b).

Assim, considerando os inúmeros acordos bilaterais que o IPB e a UTFPR possuem, bem como o histórico de sucesso da relação entre as duas instituições, a implementação da rede a partir delas mostra-se viável.

5.2. Estrutura da Rede

A diplomacia científica é marcada pela participação de atores diversos. Como não poderia deixar de ser, a rede deverá contemplar todas as partes interessadas no processo, ainda que não no primeiro momento, para que ela alcance os objetivos propostos, tenha sucesso em suas ações, se solidifique e seja duradoura (Aukes, et al., 2019; Elorza et al., 2021). Por essa razão, a rede será multi-*stakeholder*, incluindo:

- IPB e UTFPR como instituições âncora;
- IES com as quais o IPB e a UTFPR já possuem relações bilaterais;

⁷ No caso da UTFPR, como não há informação acerca de eventual suspensão da parceria com as instituições da Rússia, o país foi mantido (UTFPR, 2024-b).

- Pesquisadores e alunos das IES envolvidas;
- Atores governamentais, como Ministérios de Relações Exteriores, Ministérios de Ciência, Tecnologia e Inovação e Ministérios de Ensino Superior, e agências de fomento;
- Setor privado, a partir de empresas e *startups* voltadas à inovação tecnológicas e ao desenvolvimento sustentável;
- Sociedade civil, incluindo ONGs ligadas à CT&I e ao desenvolvimento sustentável;
- Organismos multilaterais, como a UNESCO e a ONU;
- Redes de diplomacia científica já existentes, como a *EU Science Diplomacy Alliance* e a S4D4C.

A inclusão dos parceiros, conforme sugerido, não precisa ocorrer no momento inicial da implementação da rede, o que será mais bem visto na próxima seção, com as recomendações para a implementação da rede e das atividades a serem realizadas durante este processo.

5.3. Implementação e Atividades Prioritárias da Rede

No quadro 12 abaixo estão as recomendações de fases para a implementação da rede e as atividades prioritárias a serem implementadas em cada uma delas:

Quadro 12: Fases de implementação e atividades da rede.

(Continua)

Fase	Duração	Atividades
Fase Inicial	Primeiros 12 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Definição formal da rede, com a elaboração de um estatuto e da estrutura de governança interna; • Estabelecer uma agenda compatível e proporcional ao <i>status quo</i> da rede; • Selecionar um grupo de atores iniciais para compor a rede; • Ter um ponto focal diretamente vinculado a cada instituição envolvida na rede; • Identificação de parceiros-chave; • Conectar outras redes de diplomacia científica já estabelecidas; • Incentivar disciplinas relacionadas à diplomacia científica em programas de pós-graduação já existentes; • Instituir os primeiros grupos de trabalho temáticos, para melhor aproveitamento das expertises dos participantes da rede; • Criar a plataforma digital colaborativa que permita integrar os membros da rede, acompanhar atividades, divulgar oportunidades, dentre outros; • Implementar um fundo financeiro inicial para suporte das primeiras atividades da rede.

(Continua)

Fase	Duração	Atividades
Fase 2: Consolidação	De 1 a 3 anos	<ul style="list-style-type: none">• Ampliar os grupos de trabalho temáticos;• Consolidar a plataforma colaborativa;• Publicizar as atividades e dos resultados obtidos pela rede, por meio de publicações científicas e, para atingir mais facilmente a sociedade civil, por meio de mídias digitais;• Organizar o primeiro evento (<i>workshop</i>, conferência) sobre diplomacia científica;• Implementar programas de capacitação e formação profissional em diplomacia científica;• Definir mecanismos de controle de resultados e indicadores da rede a serem regularmente publicizados;• Estabelecer um modelo de sustentabilidade financeira para assegurar a continuidade e a manutenção intermitente das atividades da rede.
Fase 3: Expansão	A partir dos 3 anos	<ul style="list-style-type: none">• Incluir novos atores e países;• Formar um grupo consultivo inter e transdisciplinar para avaliar a melhor forma de atuação da rede, incluindo o auxílio à busca de equilíbrio entre os interesses de todos os atores e países envolvidos;• Criar um programa próprio de mobilidade acadêmica e intercâmbio científico;• Organizar regularmente eventos sobre diplomacia científica;• Criar um periódico próprio da rede para divulgar e disseminar o conhecimento em diplomacia científica;• Desenvolver um modelo integrado de governança científica, permitindo às IES atuarem como polo de referência em diplomacia científica;• Tornar a diplomacia científica um mecanismo visível de resultados em políticas públicas e na melhora da governança pública, tanto a nível regional quanto global;• Fazer da diplomacia científica uma ferramenta essencial aos diálogos internacionais das IES participantes;• Buscar a melhora contínua e o aperfeiçoamento da aplicação prática da diplomacia científica por meio da pesquisa;• Revisar periodicamente a rede para implementar melhorias.

Fonte: elaboração própria.

5.3. Resultados Esperados

Ao longo e após a implementação da rede, espera-se atingir os objetivos propostos e os seguintes resultados:

- Expansão da visibilidade, confiança e influência internacional das IES envolvidas;
- Atração de investimentos;
- Aumento da projeção internacional das pesquisas desenvolvidas pelo IPB e pela UTFPR, bem como pelas demais IES participantes da rede, fortalecendo sua participação em debates acadêmicos globais;
- Favorecimento a relações internacionais mais inclusivas, produtivas e sustentáveis;
- Fortalecimento das relações bilaterais, entre o Brasil e Portugal, e multilaterais com outros países envolvidos ou não na rede, baseado em uma diplomacia da ciência fortalecida e reconhecida como exemplo oriundo desses países;
- Fortalecimento da influência diplomática dos países envolvidos;
- Promoção da circulação de conhecimento;
- Auxílio na definição de uma agenda internacional para objetivos comuns;
- Facilitação e expansão do papel da ciência na governança de soluções científicas para a gestão de bens públicos globais e enfrentamento de riscos e crises globais e regionais;
- Entrega de resultados obtidos através da pesquisa conjunta para a elaboração de políticas públicas baseadas em evidências científicas sólidas e voltadas à melhora do desenvolvimento regional e para a resolução de problemas globais;
- Qualificação de pesquisadores e gestores em diplomacia científica, os quais poderão atuar em contextos de governança local e global;
- Governança pública mais eficaz e eficiente.

5.4. Desafios

Como não poderia deixar de ser, a rede enfrentará desafios para ser implementada e mantida, dentre os possíveis:

- Obtenção de financiamento adequado e suficiente para o progresso das atividades da rede;
- Falta de capacitação específica em diplomacia científica;
- Governança interna da rede, desde a organização da estrutura à gerência da força de trabalho;
- Alinhamento político, considerando o respeito à soberania nacional dos países envolvidos;
- Construção de confiança entre todos os atores envolvidos;
- Avaliação dos impactos concretos da atuação da rede na formulação de políticas públicas.

5.5. Taxonomia da Rede

A organização funcional proposta para a rede requer uma definição clara, para que seja possível identificar seus componentes e suas interações. Assim, na figura 14 abaixo esta organização é apresentada de forma visual, sintetizando os principais elementos integrantes da rede.

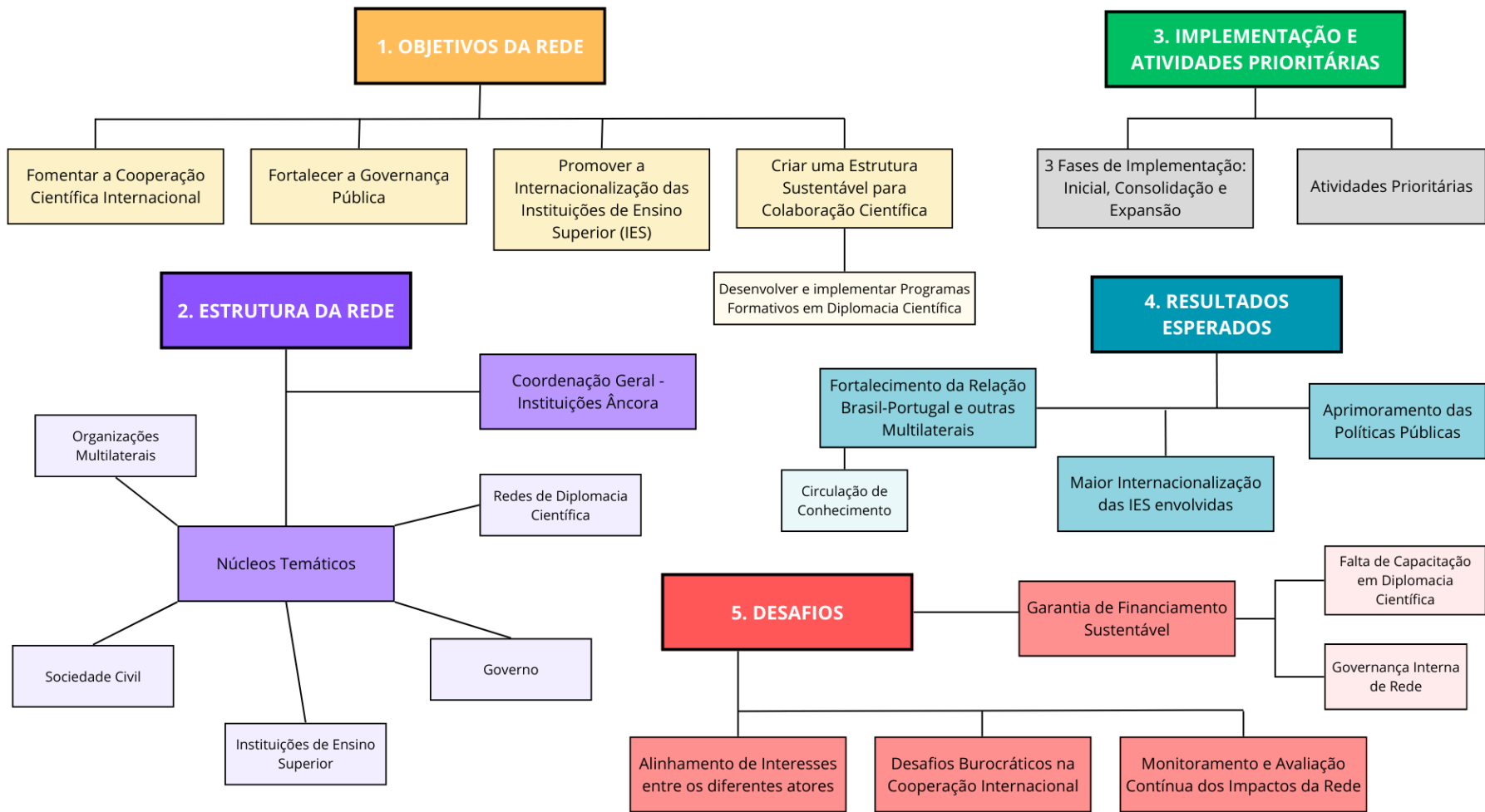


Figura 14. Taxonomia da rede proposta.
 Fonte: elaboração própria.

Conclusões, Limitações do Estudo e Futuras Linhas de Investigação

Esta pesquisa pretendeu investigar a intersecção entre a diplomacia científica e a governança pública, a partir da contribuição das instituições de ensino superior (IES), mais especificamente usando duas IES paradigmas, o Instituto Politécnico de Bragança (IPB) e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), as quais foram escolhidas especialmente pelo histórico de internacionalização que possuem e pela parceria de sucesso que mantém desde 2013, e pelo fato da pesquisadora estar ligada a elas pelo programa de dupla diplomação.

O desenvolvimento da pesquisa, amparado no conteúdo teórico e da experiência prática das IES escolhidas para o estudo de caso, indica que a diplomacia científica exerce um papel fundamental na formulação de políticas públicas, sendo a estratégia de projeção das IES no cenário internacional uma ferramenta essencial dessa interação. Isso porque, elas auxiliam no processo de internacionalização dos países, posicionando-os no âmbito global, notadamente por serem essenciais na formulação de políticas eficientes e eficazes, baseadas em evidências científicas (Moreira & Ranincheski, 2019), e “locais estratégicos para estabelecer parcerias com cidades, organizações locais e regionais, governos, ministérios, inovadores e empresas para resolver questões de sustentabilidade” (Lüdert, 2024, p.2).

Algumas instituições de ensino superior, inclusive o IPB e a UTFPR, já possuem projetos voltados à diplomacia científica, que incluem diferentes atores envolvidos na diplomacia científica, tais quais governos, organizações não governamentais, setor privado e a própria sociedade civil (Elorza et al., 2021; Comissão Europeia, 2025).

O IPB é atualmente a instituição de ensino superior mais internacionalizada de Portugal, tendo mais de 30% do número total de seus estudantes oriundos de 65 países. A internacionalização do IPB é feita por muitas iniciativas e parcerias acadêmicas e científicas, como os mais de 230 acordos com IES da União Europeia, por meio do Programa Erasmus+, e mais de 250 parcerias com instituições de outros países, especialmente os de língua portuguesa, reforçando seu papel estratégico na diplomacia científica, na promoção do crescimento regional, nacional e internacional e na valorização da governança pública nacional e internacional, sempre relacionando pesquisa e inovação às demandas da sociedade contemporânea. Além disso, o IPB possui mecanismos para promover, avaliar e melhorar as suas atividades de cooperação internacional, assegurando que suas ações entejam alinhadas às necessidades dos contextos acadêmico e científico globais (IPB, 2022-a-b, 2024-b).

O IPB possui um papel estratégico na formulação e implementação de políticas públicas, notadamente as regionais, à medida em que promove o desenvolvimento regional sustentável e a internacionalização do ensino superior, ferramentas que impactam diretamente na governança pública. A missão institucional do IPB está relacionada à “qualificação das pessoas

com o reforço de todos os graus de ensino e da formação profissional, a equidade no acesso a bens e serviços públicos” (IPB, 2022-b, p. 19), reconhecendo seu reflexo em políticas públicas e na governança pública mais eficientes e eficazes, visando ser “um parceiro primordial no planejamento e definição das agendas regionais e deve, igualmente, empenhar-se em parcerias e alianças estratégicas na Europa e no mundo” (IPB, 2023, p. 5), participando ativamente do planejamento e do estabelecimento dos programas e políticas regionais.

A UTFPR, por sua vez, destaca-se no Brasil pelo seu foco em inovação tecnológica e integração produtivo, atuando como ponte entre academia e sociedade. Mantendo iniciativas que incluem projetos nas áreas de cidades inteligentes, energias renováveis e empreendedorismo, a universidade exemplifica como instituições de ensino podem alinhar ciência, tecnologia e inovação às demandas sociais e econômicas, tornando-se um modelo na interface entre CT&I, reforçando o potencial da ciência enquanto ferramenta de transformação e governança pública.

Em sua estratégia institucional, a UTFPR enfatiza a importância dada à internacionalização, desde a década de 1990 e intensificadas nos anos 2000, por meio de parcerias com instituições estrangeiras, tendo inclusive instituído uma Política de Internacionalização (UTFPR, 2018-a), cujo objetivo é nortear e definir as prioridades na busca da expansão da inserção internacional de excelência da instituição, notadamente a mobilidade de docentes e discentes, as publicações em coautoria e a participação em redes científicas (UTFPR, 2023-a). A instituição possui atualmente 122 parcerias ativas, com ênfase nos acordos de dupla diplomação, que englobam mais de 70 dos cursos ofertados pela instituição, e a participação em redes de pesquisa, de universidades, de institutos e associações de cooperação e educação internacionais (UTFPR, 2023-b).

A UTFPR também desempenha um papel essencial na diplomacia científica, impactando diretamente na governança pública por meio da CT&I enquanto ferramentas estratégicas para o desenvolvimento sustentável e a formulação de políticas públicas baseadas em evidências. Ao considerar seu compromisso institucional na educação brasileira, a UTFPR visa estabelecer medidas de eficiência organizacional e aprimoramento para a administração pública federal, da qual faz parte, conduzindo seus processos de forma eficiente, padronizada, organizada, orientada por princípios, estratégias, orientações, objetivos e metas determinadas institucionalmente, além da organização dos processos para uma melhor alocação e gestão dos recursos públicos e a promoção de avanços gerenciais no sentido de implementar boas práticas relacionadas à governança pública, agregando e impulsionando a entrega de melhores resultados à sociedade (UTFPR, 2023-a).

A internacionalização é um dos eixos estratégicos da UTFPR, diretamente relacionada ao seu impacto na governança pública e no progresso socioeconômico regional e nacional. A universidade adota uma abordagem integrada da geração, disseminação e utilização do conhecimento, por meio de soluções inovadoras, atuando em consonância com as modernas

formas de gestão sustentável, elaborando e executando práticas que permitem um aperfeiçoamento contínuo sem acarretar desequilíbrio no uso ou desperdício de recursos, sempre alinhadas aos ODS da ONU e à Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), equilibrando o crescimento acadêmico e as inovações tecnológicas às práticas sustentáveis (UTFPR, 2023-a-b).

Conforme mencionado, as duas instituições possuem parceria desde 2013, quando formalizaram acordo para o programa de dupla diplomação (UTFPR, 2024-d). De 2014 a 2024, houve 931 mobilidades para DD, envolvendo diversos campi e cursos da UTFPR e do IPB. Outro elo entre o IPB e a UTFPR é a pesquisa científica: no período de 2014 a 2023, foram elaboradas mais de 900 dissertações em coorientação, publicados mais de 450 trabalhos em coautoria de pesquisadores de ambas as instituições, realizadas 300 apresentações em conferências internacionais e 16 projetos com financiamento conjunto.

A cooperação entre o IPB e a UTFPR vai além do âmbito acadêmico, trazendo impactos positivos na governança pública e fortalecendo a integração entre a ciência e a administração pública em quatro dimensões principais: transferência de conhecimento científico para a criação de políticas públicas, construção de redes de colaboração multissetoriais, fortalecimento da diplomacia científica e capacitação e formação de gestores públicos e lideranças. A conexão IPB-UTFPR resulta evidências científicas que se transferem para formulação de políticas públicas embasadas em evidências, especialmente em áreas como a de gestão de recursos naturais, sustentabilidade e inovação tecnológica.

A proposta de criação de uma rede de diplomacia científica reforça todas essas questões, evidenciando como as IES são potenciais agentes na transformação socioeconômica dos países. Por serem locais de integração, de atores acadêmicos e não acadêmicos, a participação na central na rede pode ser um fator estratégico na formulação de políticas públicas mais eficazes e na valorização do conhecimento como um ativo para o desenvolvimento territorial, especialmente em regiões interiores de Portugal e de um país emergente, como o Brasil.

Extrai-se de toda análise, portanto, que a diplomacia científica pode ser uma ferramenta eficaz para a governança pública de um país, notadamente por reforçar a influência da ciência na formulação de políticas públicas baseadas em evidências e promover o aumento de relações e de confiança entre Estados, para que, juntos, possam buscar soluções para desafios globais complexos e para o desenvolvimento local.

Apesar das contribuições desta pesquisa, algumas limitações devem ser destacadas. Primeiramente, o estudo focou em duas instituições, o que, conseqüentemente, restringe a obtenção de mais dados concretos sobre a efetividade da aplicação da teoria aqui tratada e, até mesmo, pode causar generalizações. Por essa razão, recomenda-se que pesquisas futuras expandam a investigação para um número maior de instituições.

Outrossim, o fato de o estudo ter se concentrado primordialmente em dados internos do IPB e da UTFPR ou daqueles oficiais publicados em seus domínios eletrônicos, restringiu a pesquisa à visão interna das instituições. Assim, considerando que tanto a diplomacia científica quanto a governança pública envolvem múltiplos atores, pesquisas futuras podem incluir a visão dos agentes governamentais e demais *stakeholders*.

Por fim, a dissertação utilizou a abordagem qualitativa, não tratando de eventuais análises estatísticas sobre os resultados, o que, também, pode ser objeto de pesquisas futuras.

Acredita-se que, com base na proposta apresentada, amparada pelas perspectivas dos autores trazidos na revisão de literatura desta pesquisa, notadamente sobre o estado da arte da diplomacia da ciência, da governança pública e da internacionalização das instituições de ensino superior, será possível uma melhor integração entre ciência, políticas pública, colaboração internacional e, conseqüentemente, impactar positivamente a governança pública em seus mais variados níveis.

Lista de Referências

- Alvares, E., Giacometti, C., & Gusso, E. (2008). *Governança corporativa: um modelo brasileiro*. Elsevier.
- Aranda, J. (2019). *Diplomacia científica: Saber é poder*. Edições Colibri.
- Arnaldi, S. (2023). The science diplomacy discourse and science policy. In S. Arnaldi (Ed.), *Science diplomacy: Foundations and practice* (pp. 51-66). EUT.
- Assembleia da República. (2005). *Constituição da República Portuguesa (7ª revisão)*. Parlamento de Portugal. <https://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx>
- Aukes, E., Ordóñez-Matamoros, G., & Kuhlmann, S. (2019). *Meta-Governance for Science Diplomacy – towards a European framework*. University of Twente. DOI: 10.3990/4.2589-2169.2019.01
- Berg, L. P. (2010). Science diplomacy networks. *Politorbs*, (49), 69-74.
- Borges, J. P., & Kalout, H. (2022). As relações internacionais e o Brasil no mundo: Debate e reconstrução. *CEBRI-Revistas*, 1(1), 9-13.
- Brasil. (2017). Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. *Diário Oficial da União*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9203.htm
- Bueno, G. (2024). Diplomacia científica: Papel na cooperação internacional em 2024. *ESRI Brasil*. <https://esri.net.br/diplomacia-cientifica/>
- Buta, B. O., & Teixeira, M. A. C. (2020). Governança pública em três dimensões: Conceitual, mensural e democrática. *Revista Organizações e Sociedade*, 27(94), 270-395.
- Casa Civil da Presidência da República. (2018). *Guia da política de governança pública*. Brasília, Brasil: Casa Civil da Presidência da República. <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/downloads/guia-da-politica-de-governanca-publica/view>
- Castro, M. C. C. S., Neto, J. E. B., & Cunha, J. V. A. (2022). Governança pública: Uma revisão sistemática de sua aplicação a entes públicos. *Revista de Contabilidade, Gestão e Governança*, 25(2), 215-235.
- Cicek, A. (2022). Soft power, public diplomacy and public diplomacy techniques: a conceptual evaluation. *Turkish Business Journal*, 3(6), 103-119.
- Controladoria-Geral da União. (2024). *Governança Pública*. Brasília, Brasil: CGU. <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao/competencias-tecnicas-de-auditoria/governanca-publica>
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2020). *Guia para aceleração da internacionalização institucional: Pós-graduação stricto sensu*. Ministério da Educação.

https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/23122020_Guia_para_Aceleracao_da_Internacionalizacao_Institucional.pdf

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2024). *História e missão*. Governo do Brasil. <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historia-e-missao>

Copeland, D. (2016). Science diplomacy. In C. M. Constantinou, P. Kerr, & p. Sharp (Eds.), *The SAGE Handbook of Diplomacy* (pp. 628-641). SAGE.

DE WIT, H. (2019). Internationalization in higher education, a critical review. *SFU Educational Review*, 12(3), 9-17. <https://doi.org/10.21810/sfuer.v12i3.1036>

Dias, T., & Cario, S. A. F. (2014). Sociedade, desenvolvimento e o papel estratégico do Estado: Uma reflexão sobre o surgimento da governança pública. *Ensaio FEE*, 35(2), 337-362. <https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/ensaios/article/view/2876>

Espínola, D. A. (2021). *Para que(m) serve a governança pública? Uma análise a partir da implementação da política de governança na Funasa* [Dissertação de Mestrado, Escola Nacional de Administração Pública – ENAP]. Repositório ENAP. <https://repositorio.ena.gov.br/jspui/handle/1/6780>

Elorza, A., Melchor, L., & Lacunza, I. (2021). *Nurturing the EU science diplomacy community: The launch of a EU science diplomacy alliance for addressing global challenges*. S4D4C. https://www.s4d4c.eu/wp-content/uploads/2021/03/Nurturing-the-EU-Science-Diplomacy-Community_EU-SD-Alliance.pdf

European Commission. (2025). *A European framework for science diplomacy: Recommendations of the EU Science Diplomacy Working Groups*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/9235330>

Fagerberg, J., Mowery, D. C., & Nelson, R. R. (2006). *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press.

Fedoroff, N. (2009). Science diplomacy in the 21st century. *Cell*, 136(1), 9-11.

Fedoroff, N., Rüländ, A., & Turekian, V. (2024). The role of universities in science diplomacy for Ukraine. *Science Diplomacy*. <https://www.sciencediplomacy.org/perspective/2024/role-universities-in-science-diplomacy-for-ukraine>

Flick, U. (2013). *Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes*. Penso.

Flink, T. (2022). Taking the pulse of science diplomacy and developing practices of valuation. *Science and Public Policy*, 49(2), 191-200. <https://doi.org/10.1093/scipol/scab074>

Flink, T., & Ruffin, N. (2019). The current state of the art of science diplomacy. In W. Canzler, S. Kuhlmann, & d. Simon (Eds.), *Handbook on science and public policy* (pp. 104-121). Cheltenham: Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781784715946.00015>

Flink, T., & Schreiterer, U. (2010). Science diplomacy at the intersection of S&T policies and foreign affairs: Toward a typology of national approaches. *Science and Public Policy*, 37(9), 665-677.

Fundação Araucária. (2022). *Ato da Diretoria Executiva 146/2022: Aprovação de Plano de Trabalho*. https://www.fappr.pr.gov.br/sites/fundacao-araucaria/arquivos_restritos/files/documento/2022-08/atodefa1462022aprovacaoplanodetrabalhopi08_1.pdf

Fundação para a Ciência e a Tecnologia. (2024.-a). *Ciência para as políticas públicas*. <https://www.fct.pt/sobre/estudos-e-planeamento-estrategico/ciencia-para-as-politicas-publicas/>

Fundação para a Ciência e a Tecnologia. (2024-b). *goPortugal*. <https://www.fct.pt/internacional/goportugal/>

Georghiou, L. (1998). Global cooperation in research. *Research Policy*, 27(6), 266-626.

Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Editora da UFRGS.

Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6ª ed.). Atlas. ISBN 978-85-97-01292-7

Guedes, D. R., & Júnior, A. R. S. (2021). Governança pública no Brasil: Estado da arte dos estudos publicados entre 2009 e 2019. *Revista Controladoria e Gestão – RCG*, 2(1), 370-387. <https://periodicos.ufs.br/rcg/article/view/14126>

Heitor, M. (2015). How university global partnerships may facilitate a new era of international affairs and foster political and economic relations. *Technological Forecasting & Social Change*, 95, 276-293. <https://in3.dem.ist.utl.pt/manifesto2015/docs/HEITOR-2015-TFSC-University-global-partnerships-vol95.pdf>

Heitor, M. (2024). *Que Pirâmide Humana? O conhecimento e as opções de política pública em Portugal: 2000-2030*. Imprensa Nacional.

Hudzik, J. K. (2011). *Comprehensive internationalization: From concept to act*. NAFSA: Association of International Educators. https://commission.fiu.edu/helpful-documents/global-education/2011_comprehen_internationalization-hudzik.pdf

Instituto Politécnico de Bragança. (2022-a). *Manual da Qualidade*. https://sggq.ipb.pt/files/Manual%20da%20Qualidade_MQ-02_V01_26-01-2022.pdf

Instituto Politécnico de Bragança. (2022-b). *Plano Estratégico: 2023-2026*. https://sggq.ipb.pt/files/F_documentos/PlanoEstrategico23_26.pdf

Instituto Politécnico de Bragança. (2023). *Plano Ação 2023-2026 e Plano de Atividades 2024*. https://sggq.ipb.pt/files/F_documentos/PlanoAtividades2024.pdf

Instituto Politécnico de Bragança. (2024-a). *Administração Autárquica*. https://portal3.ipb.pt/index.php/pt/guiaects/cursos/mestrados/curso?cod_escola=3045&cod_curso=5047

- Instituto Politécnico de Bragança. (2024-b). *Relatório de Gestão Consolidado 2023*. https://sggq.ipb.pt/files/F_documentos/RelatorioGestaoConsolidado2023.pdf
- Instituto Politécnico de Bragança. (2024-c). *Sistema de gestão de qualidade (SQQG): Internacionalização*. <https://sggq.ipb.pt/site/i18n>
- Instituto Politécnico de Bragança. (2025-a). *Internacionalizar: Parceiros dupla diplomação*. <https://ipb.pt/pt/internacionalizar/dupla-diplomacao/parceiros-dupla-diplomacao>
- Instituto Politécnico de Bragança. (2025-b). *Internacionalizar: Parceiros mobilidade*. <https://ipb.pt/pt/internacionalizar/mobilidade-internacional/parceiros-mobilidade>
- Jasanoff, S. (2004). *States of knowledge: The co-production of science and the social order*. Routledge.
- Lacerda, L. M, Heitor, M, & Mauduit, J. C. (2023). New architectures for bottom-up science diplomacy: Learning from the evolving Portuguese diaspora in the UK. *Global Policy*, 14(5), 847-857.
- Legrand, T. (2015). Sovereignty renewed: Transgovernmental policy networks and the global-local dilemma. In D. Stone & K. Moloney (Eds.), *The Oxford Handbook of Global Policy and Transnational Administration* (pp. 200-222). Oxford University Press.
- Legrand, T., & Stone, D. (2018). Science diplomacy and transnational governance impact. *British Politics*, 392-408
- Lord, K. M., & Turekian, V. C. (2007). Time for a new era of science diplomacy. *Science*, 315(5813), 769-770.
- Lüdert, J. (2024). *Strengthening the science-policy-society interface: Na analytical framework for science diplomacy in an era of accelerating technological change*.
- Matias-Pereira, J. (2010). A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. *Administração Pública e Gestão Social*, 2(1), 109-134. <https://doi.org/10.21118/apgs.v2i1.4015>
- Matias-Pereira, J. (2022). Governança no setor público: Foco na melhoria da gestão, transparência e qualidade dos serviços públicos. *Anais do XLVI Encontro do ANPAD – EnANPAD*. <https://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/6e0917469214d8fbd8c517dcdc6b8dcf.pdf>
- Minayo, M. C. (2002). *Pesquisa social: Teoria, método e criatividade* (21ª ed.). Vozes. ISBN 978-85-326-2280-6
- Miranda, J. A., & Mueller, C. V. (2023). Política nacional de internacionalização da educação superior no Brasil: Uma análise crítica. *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.6549>
- Moreira, L. C. D. P., & Ranincheski, S. M. (2019). Análise da internacionalização da educação superior entre países emergentes: Estudo de caso do Brasil com os demais países membros do BRICS. *Revista Internacional de Educação Superior*, 5, 1-26. DOI: 10.20396/riesup.v5i0.8652804

- Neves, G., Guimarães, A., & Júnior, A. (2017). Um novo modelo de administração pública. *Macroplan*. <https://www.macroplan.com.br/p/um-novo-modelo-de-administracao-publica/>
- Nóvoa, A., & Schriewer, J. (2000). *A difusão mundial da escola*. Educa.
- Nunes, C. F. O., Rigo, J. A., Junior, J. L. H., & Freire, P. S. (2024). Governança pública: Definições e estrutura conceitual na literatura. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 17(4), 1-19. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.4-214>
- Nye, J. S. (1990). Soft power. *Foreign Policy*, (80), 153-171.
- Nye, J. S. (2004). *Soft power: The means to success in world politics*. PublicAffairs.
- OECD. (2017). *Trust and public policy: How better governance can help rebuild public trust*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264268920-en>
- OECD. (2020). *Policy framework on sound public governance: Baseline features of governments that work well*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/2020/12/policy-framework-on-sound-public-governance_931b05fc.html
- Pinto, J. M. (2022). A diplomacia científica portuguesa e as redes de profissionais, investigadores e estudantes pós-graduados portugueses no estrangeiro: Da fuga à circulação de cérebros. *Janus.net, e-journal of international relations*, 13(1), 101-121. <https://doi.org/10.26619/1647-7251.13.1.7>
- Portugal. (2024). *SIMPLEX*. <https://www.simplex.gov.pt>
- Portugal. (2024). *Reforma da administração pública: Eficiência, qualidade, agilidade*. <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc24/comunicacao/noticia?i=reforma-da-administracao-publica-eficiencia-qualidade-agilidade>
- Presidência do Conselho de Ministros. (2005). *Resolução do Conselho de Ministros n° 124/2005*. Diário da República n° 149/2005, Série I-B de 04/08/2005, 4502-4504. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/124-2005-240610>
- Presidência do Conselho de Ministros. (2016). *Resolução do Conselho de Ministros n° 78/2016*. Diário da República n° 230/2016, Série I de 30/11/2016, 4250-4253. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/78-2016-105283924>
- Royal Society. (2010). *New frontiers in science diplomacy: Navigating the changing balance of power*. The Royal Society. https://www.aaas.org/sites/default/files/New_Frontiers.pdf
- Rüffin, N. (2020). EU science diplomacy in a contested space of multi-level governance: Ambitions, constraints and options for action. *Research Policy*, 49(1). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.103842>
- Ruffini, P. B. (2017). *Science and diplomacy: A new dimension of international relations*. Springer.

Ruffini, P. B. (2023). Science diplomacy: On several basic notions and key questions. In S. Arnaldi (Ed.), *Science diplomacy: Foundation and practice* (pp. 15-34). EUT.

Rungius, C., & Flink, T. (2020). Romancing science for global solutions: On narratives and interpretative schemas of science diplomacy. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(102). <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00585-w>

S4D4C. (2019). *Madrid declaration on science diplomacy*. <https://www.s4d4c.eu/wp-content/uploads/2020/12/madrid-declaration-1.12.pdf>

Sales, E. C. A. S., Peter, M. G. A., Machado, M. V. V., & Nascimento, C. P. S. (2020). Governança no setor público segundo a IFAC: Estudos nas universidades federais brasileiras. *Brazilian Journal of Business*, 2(2), 1477-1495. DOI: 10.34140/bjbv2n2-040

Santos, D. J., & Souza, K. R. (2022). A governança nas instituições de ensino superior públicas brasileiras. *Revista Ibero-Americana De Estudos Em Educação*, 17(3), 1532–1557. <https://doi.org/10.21723/riaee.v17i3.17085>

Skolnikoff, E. B. (1993). *The elusive transformation: Science, Technology and the evolution of international politics*. Princeton University Press.

Stake, R. E. (2020). *Pesquisa qualitativa: Estudando como as coisas funcionam* (R. G. G. Burgos, Trad.). Penso.

Tavares, P. V., & Romão, A. L. (2021). Transparência, accountability e corrupção: Uma percepção qualitativa da governança pública no Brasil e na África do Sul. *Brazilian Journal of Development*, 7(3), 23596-23633.

Teixeira, A. F., & Gomes, R. C. (2019). Governança pública: Uma revisão conceitual. *Revista do Serviço Público*, 70(4), 519-550.

Tribunal de Contas da União. (2014). *Referencial básico de governança: Aplicável a órgãos e entidades da administração pública* (1ª ed.). Brasília, Brasil: Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. https://portal.tcu.gov.br/data/files/6A/B6/39/85/1CD4671023455957E18818A8/Referencial_basico_governanca_1_edicao.PDF

Tribunal de Contas da União. (2020). *Referencial básico de governança organizacional: Para organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU* (3ª ed.). Brasília, Brasil: Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado. https://portal.tcu.gov.br/data/files/FB/B6/FB/85/1CD4671023455957E18818A8/Referencial_basico_governanca_organizacional_3_edicao.pdf

Tribunal de Contas da União. (2021). *10 passos para a boa governança* (2ª ed.). Brasília, Brasil: Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado.

https://portal.tcu.gov.br/data/files/D5/F2/B0/6B/478F771072725D77E18818A8/10_passos_para_boa_governanca_v4.pdf

Turekian, V. C., Macindoe, S., Copeland, D., Davis, L. S., Patman, R. G., & Pozza, M. (2015). The emergence of science diplomacy. In L. S. Davis & R. G. Parman (Eds.), *Science diplomacy: New day or false dawn?* (pp. 3-24). World Scientific Publishing. https://doi.org/10.1142/9789814440073_0001

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2018-a). *Política de Internacionalização da UTFPR*. https://www.utfpr.edu.br/internacional/politica-de-internacionalizacao/deliberacao-e-politica_2018.pdf

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2018-b). *Projeto Pedagógico Institucional (PPI) UTFPR*. https://antigo.utfpr.edu.br/comissoes/consulta/ppi/ppi_consulta_publica_21_12_2018.pdf

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2019). *Política linguística da UTFPR*. https://www.utfpr.edu.br/internacional/politica-linguistica/politicalinguistica_utfpr_deliberacao_couni_19_30092019.pdf

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2022). *UTFPR inaugura escritório satélite do IPB, de Portugal*. <https://www.utfpr.edu.br/noticias/geral/utfpr-ganha-escritorio-satelite-do-ipb-de-portugal>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2023-a). *Plano de Desenvolvimento Institucional: 2023-2027*. <https://nuvem.utfpr.edu.br/index.php/s/rNpmWcJ8plfRQYc>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2023-b). *Relatório de Gestão 2023*. <https://nuvem.utfpr.edu.br/index.php/s/eFDcgoHgLE9rlaL>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2023-c, 2 de outubro). *Redes e associações*. <https://www.utfpr.edu.br/internacional/cooperacao/redes>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2024-a). *Dupla diplomação no IPB*. <https://www.utfpr.edu.br/internacional/mobilidade/dupla-diplomacao/dupla-diplomacao-no-ipb>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2024-b). *Instituições Parceiras*. <https://www.utfpr.edu.br/internacional/cooperacao/parceiros>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2024-c). *Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública*. <https://utfpr.curitiba.br/dagee/programa-de-pos-graduacao-em-planejamento-e-governanca-publica/>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. (2024-d). *UTFPR e Instituto Politécnico de Bragança celebram 10 anos de parceria*. <https://www.utfpr.edu.br/noticias/geral/utfpr-e-instituto-politecnico-de-braganca-celebram-10-anos-de-parceria>

Van Langenhov, L., & Burgelman, J. C. (2021, 29 de março). *Viewpoint: Science diplomacy needs a refresh to meet contemporary European needs*. Science|Business.

<https://sciencebusiness.net/viewpoint/viewpoint-science-diplomacy-needs-refresh-meet-contemporary-european-needs>

Ventura, M. M. (2007). O estudo de caso como modalidade de pesquisa. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro*, 20(5), 383-386.

Wade, N. (1974). Kissinger on science: Making the linkage with diplomacy. *Science*, 184, 180-781. DOI: 10.1126/science.184.4138.780

Weiss, C. (2015). How do science and technology affect international affairs? *Minerva*, 53, 411-430. <https://doi.org/10.1007/s11024-015-9286-1>

Wildberger, M., & Giléa, J. (2020). Post-New Public Management, governança e controle externo: Um diálogo necessário. *Research, Society and Development*, 9(8).

World Bank. (1989). *Sub-Saharan Africa: From crisis to sustainable growth*. World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/fr/498241468742846138/pdf/multi0page.pdf>

World Bank. (1994). *Governance: the World Bank's experience*. World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/711471468765285964/pdf/multi0page.pdf>

World Bank. (2016). *Making Politics work for development: Harnessing transparency and citizen engagement*. World Bank.

World Bank. (2017). *Governance and the law*. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2017>

Xavier, T. R., Totti, K. A. S, & Raddatz, S. M. F. (2021). Aplicação do Programa de Regionalização do Turismo em uma instância de governança regional no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Turismo: Visão e Ação*, 23(1), 86-109.

Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (2ª ed., D. Grassi, Trad.). Bookman.

Anexo I – Histórico de mobilidade de alunos de dupla diplomação da UTFPR para o IPB de 2014 a 2024

DD IPB-UTFPR: programas e historial de fluxos.

Grupo	Curso UTFPR	Campus UTFPR	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL	
I	Administração	Curitiba		2	4	1	9	6	0	0	5	3	2	32	
		Pato Branco										1		1	
	Planejamento e Governança Pública (Ms)	Curitiba					4	3	4	2	6	1	1	21	
II	Eng. Agrônômica	Dois Vizinhos			1	3	4	3	1	4	4	1		21	
		Pato Branco			4	4	6	3	2	6	6	3	3	37	
		Santa Helena											1	1	
	Eng. Zootécnica	Dois Vizinhos		3	3	3	2	0	0	3	3	2	4	23	
	Eng. Florestal	Dois Vizinhos					3	4	2	3	2	1		15	
III	Eng. Alimentos	Campo Mourão	3	3	4	4	5	5	1	5	1	3	1	35	
		Francisco Beltrão									1	2	1	4	
		Medianeira	4	7	0	4	4	4	3	2	2	3	2	35	
	Eng. Química	Apucarana					6	4	2	4	4	4	3	27	
		Campo Mourão									5	3	3	11	
		Francisco Beltrão									4	3	3	10	
			Londrina				3	4	1	2	0	2		12	
			Ponta Grossa	3	4	4	5	3	4	2	5	4	2	6	42
	Química (bacharelato)	Curitiba													0
		Pato Branco												3	3
		Campo Mourão		4	4	4	5	3	2	3	3	3	2	33	
		Curitiba											3	1	4
Francisco Beltrão							3	4	1	3	1	2	14		
Londrina				4	4	8	3	3	3	1	2	3	31		
Eng. Ambiental	Medianeira			4	4	5	3	3	3	3	3	1	29		
	Dois Vizinhos						1	0	1	3	1	2	8		
	Ponta Grossa										3	4	7		
	Toledo										2	3	5		
	Apucarana											1	1		
Eng. Elétrica	Cornélio Procópio			1	2	5	3	0	0	0	0	2	13		
	Curitiba (EREE)					5	3	2	2	2	1		15		
	Medianeira										2	2	4		
	Pato Branco					4	3	2	2	2	1	1	15		
	Ponta Grossa								2	2	1	1	6		
	Campo Mourão			2	4	5	3	2	1	2	2	2	23		
Eng. Eletrônica	Cornélio Procópio				4	2	0	2	2	2	1	1	12		
	Curitiba										3	2	5		
	Ponta Grossa			1	1	6	3	0	0	0	0	0	11		
Eng. Controle e Automação	Toledo			2	1	4	3	2	2	2	1		15		
	Cornélio Procópio					4	3	2	2	0	3		14		
	Curitiba						3	1	2	3	3		12		
	Campo Mourão				4	5	4	2	3	2	2	2	24		
	Medianeira			1	7	0	3	1	0	1	1	2	16		
Ciência da Computação	Ponta Grossa			2	8	4	4	2	2	2	2	2	28		
	Santa Helena							3	0	2	2	1	10		
Engenharia da Computação	Apucarana											1	1		
	Cornélio Procópio										2	2	4		
	Curitiba										1		1		
	Pato Branco										1		1		
	Toledo									2	2	0	4		
Engenharia de Software	Dois Vizinhos								2	2	2	2	8		
Eng. Civil	Apucarana											2	2	4	
	Campo Mourão			4	4	5	4	1	3	2	2	2	27		
	Curitiba				8	9	4	1	4	2	2	1	31		
	Guarapuava					6	4	3	2	2	2	2	21		
	Pato Branco				8	9	4	3	2	2	2	2	32		
	Toledo										2		2		
Eng. Mecânica	Cornélio Procópio			2	2	5	3	2	2	0	2	2	20		
	Curitiba										2	2	6		
	Guarapuava					3	3	2	2	2	2	2	16		
	Londrina						3	0	0	2	0	1	6		
	Pato Branco				8	8	3	2	2	2	2	1	28		
Eng. Mecatrônica	Ponta Grossa			3	4	9	3	1	3	2	2	1	28		
	Curitiba									1	0	0	1		
		Guarapuava											0		
			10	23	50	97	167	124	61	94	102	104	94	926	

Lic	Licenciatura em Ciências Biológicas (DD graduação IPB)	Dois Vizinhos												0
Tec	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ponta Grossa										2	3	5
		Pato Branco												0
	Tecnologia em Sistemas para a Internet	Toledo												0
	Tecnologia em Automação Industrial	Curitiba												0
	Tecnologia em Alimentos	Medianeira												0

931

Apêndice I – Roteiro de entrevista

Sobre os Acordos e Parcerias Diretas entre IPB e UTFPR

1. Quais são os principais acordos parcerias internacionais que a UTFPR/IPB possui atualmente, especialmente com o IPB/UTFPR? Poderia detalhar os objetivos desses acordos e como eles têm sido implementados na prática?
2. Como os acordos com o IPB/UTFPR têm evoluído nos últimos anos? Há planos para expansão ou criação de novos projetos conjuntos?
3. Quais são os principais desafios enfrentados na manutenção e expansão da parceria entre o IPB e a UTFPR?
4. Há exemplos de projetos ou iniciativas conjuntas que ilustram o impacto desses acordos na ciência, na diplomacia ou na inovação?
5. Quais são os principais desafios enfrentados na cooperação entre o IPB e a UTFPR? Há barreiras específicas no contexto Brasil-Portugal?
6. Como a UTFPR/IPB avalia o potencial de expandir essa parceria para incluir outras instituições brasileiras ou portuguesas em uma rede mais ampla de colaboração científica?
7. Existem insights ou recomendações sobre como melhorar a integração entre ciência, política e diplomacia no contexto dos acordos entre IPB e UTFPR?

Sobre Mobilidade Acadêmica e Impacto Prático

8. Qual é o número médio anual de estudantes em mobilidade entre o IPB e a UTFPR? Poderia detalhar os dados de alunos que vêm de Portugal para o Brasil e vice-versa? Como esses números se distribuem entre Brasil e Portugal?
9. Além da mobilidade acadêmica de estudantes, existem programas voltados para a troca de pesquisadores ou professores entre as instituições? Se sim, quais têm sido os resultados mais expressivos dessas trocas?
10. Que mecanismos ou incentivos têm sido adotados pela UTFPR/IPB para incentivar maior participação de estudantes e pesquisadores nesses programas de mobilidade?
11. Existe um acompanhamento formal (indicadores ou relatórios) dos impactos da mobilidade acadêmica e científica nos acordos entre IPB e UTFPR? Se sim, quais resultados podem ser destacados?

Diplomacia Científica e Governança Pública

12. Como a UTFPR/IPB enxerga o papel dos acordos internacionais na promoção da diplomacia científica entre Brasil e Portugal?

13. De que forma os acordos entre o IPB e a UTFPR têm fortalecido a diplomacia científica entre Brasil e Portugal?
14. Quais projetos ou iniciativas poderiam ser considerados exemplos de “ciência para a diplomacia” no contexto da parceria IPB-UTFPR?
15. Há exemplos concretos de como a UTFPR/IPB utiliza suas redes internacionais para fortalecer a diplomacia científica e abordar desafios globais, como mudanças climáticas?
16. As parcerias com instituições portuguesas, como o IPB/UTFPR, já resultaram em projetos que contribuíram para a formulação de políticas públicas, seja em Portugal ou no Brasil?
17. De que forma as parcerias da UTFPR/IPB com outras instituições internacionais contribuem para a melhoria da governança pública, seja por meio de pesquisa, tecnologia ou inovação?
18. Existe algum mecanismo formal ou informal para envolver governos locais ou nacionais na aplicação dos resultados de pesquisa gerados pela parceria IPB-UTFPR?
19. Quais são os principais desafios encontrados na operacionalização dessas parcerias, e como a UTFPR/IPB os supera para garantir alinhamento com metas de governança pública?
20. Que medidas a UTFPR/IPB tem adotado para assegurar que suas parcerias internacionais contribuam para o desenvolvimento local e global?

Fuga e Circulação de Cérebros

21. A UTFPR/IPB tem observado fenômenos de fuga ou circulação de cérebros como resultado das parcerias com o IPB/UTFPR? Quais estratégias estão sendo adotadas para reter talentos e fortalecer essas colaborações?
22. De que forma os acordos têm contribuído para criar oportunidades que mitiguem a fuga de cérebros, especialmente em regiões menos desenvolvidas de ambos os países?