

O INMETRO E A EVOLUÇÃO DA COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL NA ÁREA DA INFRAESTRUTURA DA QUALIDADE: A CONSTRUÇÃO DE PARCERIAS COM ÁFRICA DO SUL, CABO VERDE E PARAGUAI

Murilo Gomes da Costa¹

Andréa Alcantara Cid²

Leonardo Pace Alves³

Este artigo tem como objetivo analisar o atual lugar que a cooperação técnica sul-sul na área da Infraestrutura da Qualidade ocupa no processo de articulação internacional do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). A pesquisa parte de uma análise qualitativa, viabilizada pela análise de dados e de documentos internos, bem como de fontes primárias não replicáveis. A pesquisa também conta uma análise descritiva, em diálogo com a literatura especializada sobre o campo da Cooperação Internacional para o Desenvolvimento, com especial atenção à produção sobre a temática da Cooperação Sul-Sul e sobre o conceito de Infraestrutura da Qualidade. Com a análise feita nesta pesquisa, foi possível publicizar as práticas e o histórico da área internacional do Inmetro e fornecer um panorama de sua atuação internacional em projetos de cooperação com países do Sul.

Palavras-chave: Cooperação Sul-Sul; Cooperação Técnica Internacional; Inmetro; Infraestrutura da Qualidade; Brasil.

¹ Doutor em Ciência Política pelo Instituto de Estudos Sociais e Políticos (IESP - UERJ). Pesquisador do Laboratório de Análise Política Mundial (Labmundo) e Pesquisador-Bolsista Pronametro, com atuação na Divisão de Cooperação Técnica Internacional (Dicoi) e na Coordenação Geral de Articulação Internacional (Caint) do Inmetro. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0003-3302-6787>>. E-mail: <murilogomesdacosta@gmail.com>.

² Mestre em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2008), com ênfase em Gestão da Inovação Tecnológica. Atualmente é Pesquisadora Tecnologista em Metrologia e Qualidade do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). Foi Chefe do Serviço de Monitoramento de Articulação Internacional e Coordenadora do Sistema de Gestão da Qualidade da Coordenação-Geral de Articulação Internacional do Inmetro. Orcid: <<https://orcid.org/0009-0002-7021-4672>>. E-mail: <aacid@inmetro.gov.br>.

³ Doutor em Economia Política Internacional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2018). É Pesquisador Tecnologista em Metrologia e Qualidade do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Atualmente é Chefe da Divisão de Cooperação Técnica Internacional da Coordenação-Geral de Articulação Internacional (Dicoi-Caint) do INMETRO. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-5861-5516>>. E-mail: <lpalves@inmetro.gov.br>

INMETRO AND THE EVOLUTION OF INTERNATIONAL TECHNICAL COOPERATION IN THE AREA OF QUALITY INFRASTRUCTURE: BUILDING PARTNERSHIPS WITH SOUTH AFRICA, CAPE VERDE AND PARAGUAY

This article aims to analyze the role that South-South technical cooperation in the area of Quality Infrastructure plays in the process of international articulation of the National Institute of Metrology, Quality and Technology (Inmetro). The research is based on a qualitative analysis, supported by the analysis of data and internal documents, as well as non-replicable primary sources. The research also includes a descriptive analysis, in dialogue with specialized literature on the field of International Development Cooperation, with special attention to the output on the theme of South-South Cooperation and the concept of Quality Infrastructure. With the analysis made in this research, it was possible to publicize the practices and history of Inmetro's international area and to provide an overview of its international performance in cooperation projects with countries in the south.

Keywords: South-South Cooperation; International Technical Cooperation; Inmetro; Quality Infrastructure; Brazil.

EL INMETRO Y LA EVOLUCIÓN DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL EN EL ÁMBITO DE LA INFRAESTRUCTURA DE CALIDAD: LA CONSTRUCCIÓN DE ALIANZAS CON SUDÁFRICA, CABO VERDE Y PARAGUAY

Este artículo tiene como objetivo analizar el papel que desempeña la cooperación técnica Sur-Sur en el área de Infraestructura de la Calidad en el proceso de articulación internacional del Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología (Inmetro). La investigación se basa en un análisis cualitativo, apoyado en el análisis de datos y documentos internos, así como en fuentes primarias no reproducibles. La investigación también incluye un análisis descriptivo, en diálogo con la literatura especializada en el campo de la Cooperación Internacional para el Desarrollo, con especial atención a la producción sobre el tema de la Cooperación Sur-Sur y el concepto de Infraestructura de Calidad. A partir del análisis realizado en esta investigación, fue posible dar a conocer las prácticas y la historia del área internacional del Inmetro y proporcionar una visión general de su actuación internacional en proyectos de cooperación con países del sur.

Palabras clave: Cooperación Sur-Sur; Cooperación Técnica Internacional; Inmetro; Infraestructura de Calidad; Brasil.

JEL: P33; F35; O19

1 INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, as áreas que mais mobilizam recursos e desenvolvem projetos no campo da cooperação técnica internacional são aquelas relacionadas à segurança alimentar e à saúde. No Brasil, as instituições que atuam de forma mais proativa nessas temáticas são a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), respectivamente. Há, contudo, espaço para expandir a cooperação brasileira na área da infraestrutura da qualidade. O objetivo desta pesquisa é apresentar o atual lugar que a cooperação técnica sul-sul na área da Infraestrutura da Qualidade ocupa no processo de articulação internacional do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro).

No contexto das atividades internacionais do Inmetro, a Cooperação Técnica Internacional Sul-Sul tem sido uma ferramenta importante para a articulação do órgão em nível internacional. Isso porque, por meio da cooperação técnica, o Inmetro pode compartilhar seu conhecimento e experiência em metrologia, avaliação da conformidade, superação de barreiras técnicas e acreditação com outros países em desenvolvimento, auxiliando-os a desenvolver suas próprias capacidades em relação a essas áreas.

De forma geral, a cooperação técnica Sul-Sul possibilita ao Inmetro fortalecer os laços brasileiros com os demais países em desenvolvimento, fomentando a troca de conhecimento e experiências entre parceiros, em diálogo com práticas mais proativas do campo da cooperação e de forma alinhada à Política Externa Brasileira. Nesse sentido, a cooperação técnica internacional Sul-Sul torna-se uma estratégia essencial para a promoção de uma cooperação horizontal e solidária entre países em desenvolvimento, ao mesmo tempo em que fortalece a posição internacional do Inmetro diante de outros institutos congêneres e da sociedade, como um todo.

O artigo parte de uma análise qualitativa, viabilizada pela análise de dados e de documentos internos, produzidos no Inmetro, tais como os Relatórios Anuais de Monitoramento da Atividade Internacional do Inmetro, publicados desde 2020, bem como de fontes primárias não replicáveis (MOU's, informações e processos coletados via SEI/Inmetro e acesso à base de dados de atos internacionais do Inmetro). A pesquisa também conta uma análise descritiva, em diálogo com a bibliografia especializada sobre o campo da Cooperação Internacional para o Desenvolvimento, com especial atenção à produção sobre a temática da Cooperação Sul-Sul e sobre o conceito de Infraestrutura da Qualidade, com o fim de

contextualizar e situar a modalidade de cooperação técnica internacional desenvolvida pelo Inmetro em sua área específica de atuação.

O artigo é estruturado em quatro seções principais. Em uma primeira seção, é feita uma discussão conceitual para situar o estado da arte da Cooperação Internacional Sul-Sul no Brasil, buscando dialogar com a literatura especializada sobre o tema e situar a pesquisa do artigo neste campo, enfatizando a dimensão da solidariedade e do interesse dos Estados e/ou instituições envolvidas nas dinâmicas das cooperações.

Em seguida, dedicamos uma seção para abordar em profundidade do que se trata o conceito de Infraestrutura da Qualidade, e como o conceito é mobilizado e torna-se central para a promoção das iniciativas de cooperação técnica internacional da instituição.

Na terceira seção, avançamos em uma detalhada apresentação do lugar específico que a Cooperação Técnica Internacional Sul-Sul ocupa na Articulação do Inmetro. Haverá uma ênfase na apresentação dos objetivos e práticas das unidades responsáveis pela área internacional do Inmetro, bem como de uma sistematização geral dos dados estruturados sobre os atos internacionais na área da cooperação.

Por fim, em uma última seção, dedicamos um espaço para a análise de algumas iniciativas específicas, envolvendo acordos firmados entre o Inmetro e demais países do Sul, com o objetivo de demonstrar a ampla gama de modalidades de cooperação técnica internacional e a diversidade de temáticas atendidas pela cooperação empreendida pelo Inmetro e as suas demais Unidades Principais (UP). Os casos escolhidos foram as parcerias com a África do Sul, Cabo Verde e Paraguai, que exemplificam justamente esse aspecto multimodal e multitemático das cooperações no campo da Infraestrutura da Qualidade.

2 O CONCEITO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL SUL-SUL NO BRASIL – ENTRE A SOLIDARIEDADE E O INTERESSE

A cooperação técnica internacional do Brasil é uma relevante prática para auxiliar os demais países a desenvolverem suas capacidades técnicas e institucionais. As iniciativas desta prática internacional podem ser viabilizadas por meio da aplicação de conhecimento técnico a processos, bem como no compartilhamento de práticas destinadas a promover mudanças qualitativas e estruturais em benefício de países parceiros. Essa modalidade específica de intercâmbio ocorre por meio da parceria com um ou mais Estados estrangeiros e/ou organismos internacionais com os quais o Brasil mantenha um Acordo Básico de Cooperação Técnica (Ipea, 2022).

Importa salientar também que a cooperação internacional do Brasil pode ser categorizada em diversas modalidades. A primeira sendo a cooperação bilateral, conduzida entre dois países; A segunda, a cooperação trilateral, que pode ser conduzida entre a) três países em desenvolvimento; b) dois países em desenvolvimento e um país desenvolvido ou organismo internacional ou c) dois países em desenvolvimento e a associação entre um país desenvolvido e um organismo internacional; A terceira é a cooperação multilateral, conduzida entre o Brasil, organismos ou organizações internacionais e terceiros países; A quarta é a cooperação inter-regional, conduzida entre países membros de mecanismo inter-regional, terceiros países e organismos e organizações internacionais; A quinta é a cooperação plurilateral, conduzida entre três ou mais países soberanos, pertencentes ou não a um mesmo agrupamento ou organização regional, com ou sem participação de organismos e/ou organizações internacionais ou regionais; e a última é a cooperação descentralizada, conduzida por entes subnacionais, sob a coordenação dos respectivos Governos nacionais (Milani, 2017).

A própria Agência Brasileira de Cooperação (ABC) dispõe de um quadro descritivo das principais vertentes da Cooperação para o Desenvolvimento, apresentadas de forma dissociadas:

Cooperação Técnica [CT]: transferência de tecnologia, conhecimentos e experiências, de aplicação prática, em bases não comerciais; **Cooperação Financeira [CF]:** concessão, em condições privilegiadas, de recursos financeiros de um país para outro, incluindo doações. **Cooperação Científica e Tecnológica [CC&T]:** intercâmbio de informações e de documentação científica tecnológica, fomento à pesquisa científica, intercâmbio de cientistas, pesquisadores, etc.; **Cooperação Educacional [ou acadêmica – CA]:** formação de recursos humanos por meio de bolsas de estudos, ou disponibilização de vagas em centros de estudos (ABC, 2010, apud Fernandes, 2011, p. 17, grifo nosso).

No entanto, conforme argumenta Fernandes (2011), ainda que o quadro seja bastante elucidativo, em sua tentativa de segmentar a cooperação para o desenvolvimento internacional, na prática, observam-se muitas transversalidades.

O próprio caso do Inmetro, por exemplo, denota essas interseções. Ainda que os acordos sejam viabilizados por uma Divisão de Cooperação Técnica Internacional (Dicoi), há variados instrumentos e atos de cooperação técnica internacionais⁴. Alguns atos de cooperação técnica são viabilizados mediante projetos estabelecidos pela ABC, outros são viabilizados por projetos

⁴ Dentre os Atos Internacionais de Cooperação Técnica Internacional do Inmetro há Memorandos de Entendimento, Planos de Trabalho, Protocolo de Intenções, Acordos Específicos, Planos de Ação, Acordo de beneficiário de consórcio, entre outros.

financiados por agência de fomentos, vinculadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, e que reúnem diversos aspectos da Cooperação Científica e Tecnológica. E, por fim, ainda há aqueles com financiamento de uma instituição congênere estrangeira.

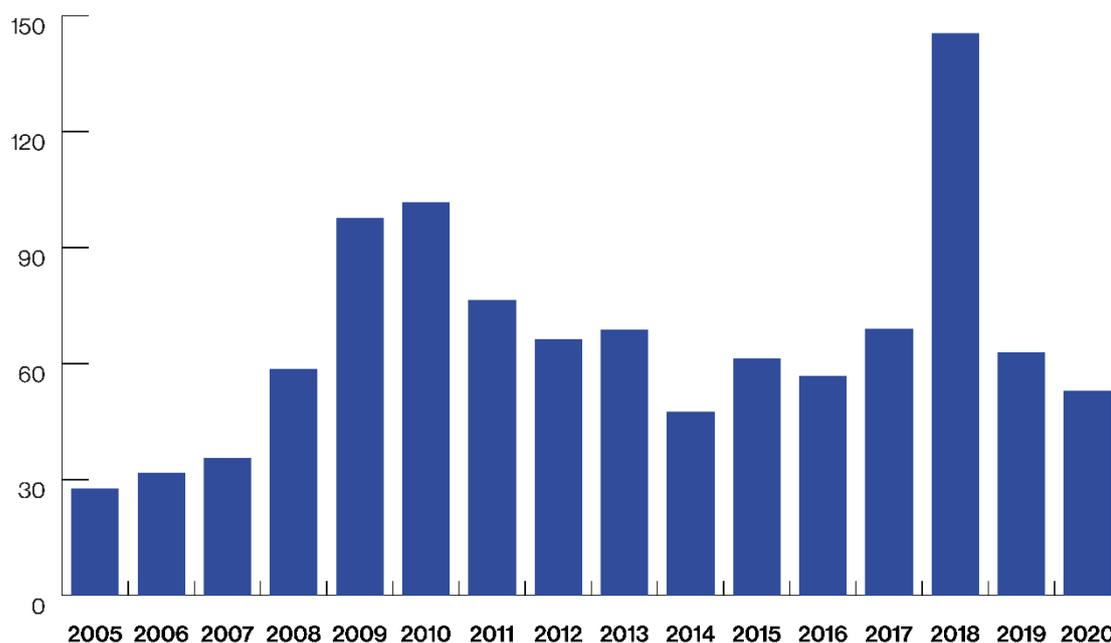
Para além deste amplo quadro de modalidades, a cooperação pode ocorrer em eixos temáticos distintos, como o técnico, o humanitário, o educacional, o das operações de paz, o de refugiados, o das contribuições para organismos internacionais, entre outros (Almino e Lima, 2017).

Ao avaliarmos os relatórios “Cooperação Brasileira para o Desenvolvimento Internacional” (Cobradi), publicados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), é possível entender a dimensão dos recursos investidos no campo da cooperação internacional no Brasil, bem como no peso relativo que a cooperação técnica ocupa neste orçamento.

Gráfico 1 – Evolução do orçamento da cooperação técnica internacional do Brasil

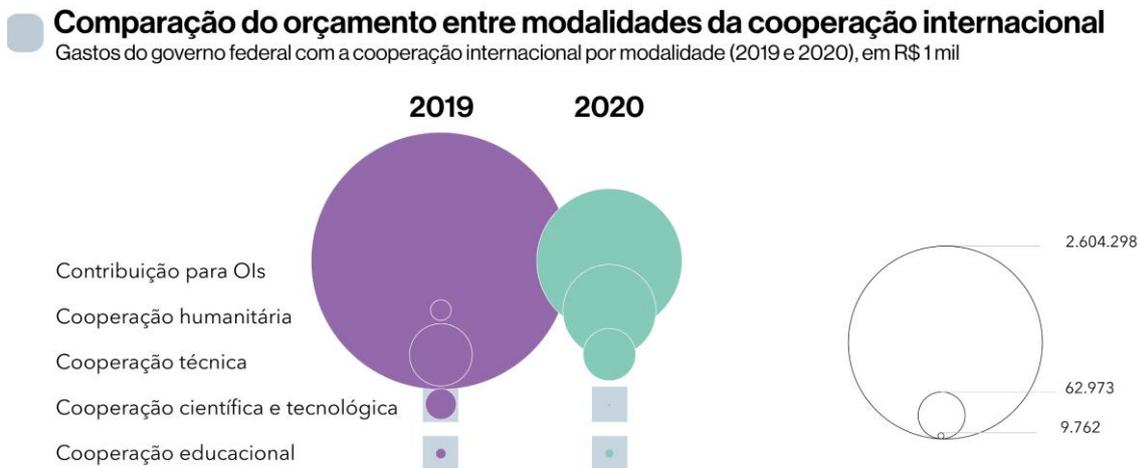
Evolução do orçamento da cooperação técnica internacional do Brasil

Orçamento do governo federal para a cooperação técnica internacional brasileira, em milhões de reais, entre 2005 e 2020



Fonte: Elaboração própria, com base em Ipea (2022); Ipea (2020); Ipea; Abc (2018); Ipea; Abc (2017); Ipea; Abc (2013) e Ipea; Abc (2010).

Figura 1 – Comparação do orçamento entre modalidades da cooperação internacional



Fonte: Elaboração própria, com dados de Ipea (2022).

Os dados demonstram que a cooperação técnica mobiliza valores consideráveis, dentre as diversas modalidades da cooperação internacional brasileira, especialmente ao levarmos em conta que a cooperação técnica se baseia em transferência e compartilhamento de conhecimentos e experiências, e não em bases ou trocas comerciais entre países ou entre um país e um organismo internacional. De forma geral, é notável como o Brasil se destaca cada vez mais como um ator de relevância, especialmente no que diz respeito à cooperação entre países em desenvolvimento.

Na pesquisa desenvolvida neste artigo, a modalidade da cooperação internacional que mais nos interessa detalhar é a cooperação bilateral “prestada” (anteriormente chamada de Cooperação Técnica entre Países em Desenvolvimento - CTPD ou, mais recentemente, de Cooperação Sul-Sul - CSS).

Conforme exposto por Milani e Klein (2020), a CSS está inserida no escopo da Cooperação Internacional para o Desenvolvimento, que segundo os autores pode ser definida como um campo político que articula um conjunto de políticas de Estados, organizações internacionais e atores não governamentais, bem como normas e critérios que orientam as suas ações, além de uma crença comum de que a cooperação para o desenvolvimento é o melhor instrumento para mitigar as contradições e desigualdades geradas pelo capitalismo (Milani; Klein, 2020).

A CSS, por sua vez, tem as suas raízes no ativismo multilateral que surgiu após a Conferência de Bandung em 1955, com o Movimento dos Não-Alinhados em 1961 e a realização da Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), em 1964. No início do século XXI, impulsionada pela reativação econômica

chinesa, indiana, turca e brasileira, a CSS e as suas narrativas de solidariedade e relações horizontais entre países em desenvolvimento foram revitalizadas. Em 2012, a Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU), em sua resolução 67/39, decidiu atualizar a relevância multilateral da CSS e fortalecer a unidade especial criada dentro do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Esta unidade, criada para promover a cooperação técnica entre países em desenvolvimento, se tornou o Escritório das Nações Unidas para a Cooperação Sul-Sul (UNOSSC) (Milani; Klein, 2020).

Chediek (2017) ressalta que o princípio brasileiro de que “uma iniciativa de cooperação técnica não é um meio para a transferência mecânica de conhecimento ou a transferência de práticas exógenas ao país parceiro sem a devida atenção às necessidades locais” (ABC, 2013, p. 13) também está alinhado com os princípios da CSS⁵. A cooperação técnica brasileira é tradicionalmente orientada pela demanda (*demand-driven*). Neste sentido, o país parceiro é um agente ativo de mudança, atendendo ao princípio da CSS de apropriação nacional e interagindo estreitamente com as necessidades nacionais do país parceiro. Essa noção está correlacionada com uma outra questão, que é o benefício mútuo, um princípio que a cooperação brasileira também compartilha com a CSS.

Leite et al. (2014) levantam uma perspectiva interessante ao pensar no equilíbrio existente entre o altruísmo e os benefícios da CSS:

A cooperação técnica brasileira pode ser altruísta e benéfica para o Brasil, contribuindo para o fomento de relações multifacetadas entre parceiros. Isso é importante desde que o Brasil se tornou uma fonte mundial em expertise técnica para uma série de áreas de grande relevância para os países em desenvolvimento (Leite et al, 2014, p. 1).

Em sentido similar, Milani (2018) ressalta a necessidade de enxergar o caráter político da atuação dos países no campo da cooperação sul-sul, tendo em vista que, devido ao seu caráter interestatal, esta prática não estaria totalmente imune aos interesses estratégicos dos Estados, destacadamente os mais poderosos.

Diante do exposto, é possível argumentar que a própria ampliação da CSS brasileira pode ser considerada parte da estratégia de inserção internacional do país. Ademais, o destaque brasileiro como um dos principais atores do Sul no campo da cooperação técnica internacional

⁵ Em 2009, durante a Conferência de Alto Nível das Nações Unidas para a Cooperação Sul-Sul, estruturou-se alguns dos princípios norteadores da CSS. A declaração de Nairóbi, resultando deste evento, definiu os seguintes princípios: i) respeito à soberania; ii) apropriação (*ownership*, em inglês) e independência; iii) horizontalidade; iv) não condicionalidade; v) não intervenção em assuntos internos; e vi) benefícios mútuos (Ipea, 2022).

– com o crescente envolvimento de diferentes agências e institutos públicos – espelha o grau de excelência alcançado pelas mesmas em diferentes domínios. Como consequência da maior visibilidade desfrutada na política mundial, o Brasil torna-se cada vez mais demandado como ofertante do saber e das práticas da área técnica (Alves, 2013).

3 A EVOLUÇÃO DA INFRAESTRUTURA DA QUALIDADE (IQ) NO BRASIL

Antes de apresentar uma definição mais clara sobre o conceito de Infraestrutura da Qualidade (IQ), torna-se necessário abordar um termo precedente, tradicionalmente utilizado na literatura sobre Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), que é Tecnologia Industrial Básica (TIB).

O TIB foi concebido pela extinta Secretaria de Tecnologia Industrial (STI), do antigo Ministério da Indústria e do Comércio (MIC), no início da década de 80, para expressar em um conceito único as funções básicas do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO) –, que reunia a Metrologia, a Acreditação e a Qualidade Industrial, às quais se agregou, posteriormente, a Gestão da Qualidade. Os alemães denominaram a TIB de MNPQ – *Messen, Nomen, Prüfen, Qualität*. Nos EUA, por sua vez, usa-se o termo *Infrastructural Technologies* (Souza, 1998).

Um dos principais pontos de interesse em torno da discussão sobre a Tecnologia Industrial Básica residia, naquele momento, no fato de que a participação de um país no comércio internacional precisaria levar em conta a infraestrutura de serviços tecnológicos disponível em termos de metrologia, normalização e avaliação da conformidade. Naquele contexto, a discussão ganhou importância diante dos arranjos sub-regionais, de modo a permitir que dois ou mais países compartilhassem recursos de infraestrutura tecnológica, especialmente em áreas em que os investimentos requeridos em laboratórios, equipamentos e formação de pessoal eram muito elevados (Souza, 1998).

O Brasil foi o primeiro e segue sendo um dos poucos a possuir um sistema integrado que trata da *core*-área de TIB (Metrologia, Normalização e Certificação) dentro de uma mesma estrutura, o SINMETRO, orientado por um colegiado ministerial, o CONMETRO – Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial e executado de forma descentralizada. (Souza, 1998). O Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial é constituído por entidades, públicas e privadas, que exercem atividades relacionadas a metrologia, normalização, e avaliação da conformidade. O Conselho Nacional de Metrologia,

Normalização e Qualidade Industrial é o órgão normativo do Sinmetro composto por um colegiado interministerial e presidido pelo Ministro do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Por sua vez, o órgão executor deste Sistema é o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), uma autarquia federal, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria Comércio, e Serviços.

Ao longo desses quase 50 anos de existência do SINMETRO, houve diversas transformações na sociedade internacional, nos modos de produção, na oferta de serviços e novos avanços tecnológicos. Paralelamente, é notória a evolução das próprias ferramentas baseadas na TIB como, por exemplo, o aumento da capacidade de medição, as novas formas de normalização, as novas práticas de regulamentação e avaliação da conformidade e, inclusive, a criação de novas terminologias. Assim, surgiu no país a necessidade de atualização do Sistema e a sua convergência com as discussões e as práticas internacionais. Esse processo de atualização levou em conta a necessidade de incorporar a inovação, o bem-estar ambiental e a governança, para além dos pilares Metrologia, Normalização e Avaliação da Conformidade, cunhando, assim, o que vem sendo mundialmente chamado de Infraestrutura da Qualidade.

O conceito de Infraestrutura da qualidade (IQ) pode ser entendido como um sistema que compreende as organizações (públicas e privadas) juntamente com as políticas, a estrutura legal e regulatória relevante e as práticas necessárias para apoiar e melhorar a qualidade, segurança e solidez ambiental de bens, serviços e processos. A infraestrutura da qualidade é sobretudo necessária para garantir a qualidade dos produtos e a segurança do consumidor, potencializando o comércio exterior mediante o acesso a novos mercados estrangeiros. É, pois, um elemento fundamental para promover e sustentar a industrialização, o desenvolvimento econômico, bem como o bem-estar ambiental e social. (InetQI, 2023).

O conceito alcançou um patamar global ao a ser oficialmente adotado, em 2017, pelas Organizações Internacionais de Metrologia (*International Bureau of Weights and Measures* (BIPM) - e *International Organization of Legal Metrology*), Normas (OIML) *International Organization for Standardization* (ISO) e Acreditação (*International Accreditation Forum* (IAF) e *International Laboratory Accreditation Cooperation* (ILAC)), bem como pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO), a Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa e o Banco Mundial (no âmbito da *International Network on Quality Infrastructure* - INetQI) (Harmes-Liedtke, 2021).

No contexto de internacionalização do conceito, vale ressaltar a iniciativa alemã de promoção do Projeto Global Infraestrutura da Qualidade (PGIQ), envolvendo a *Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ). Desde o estabelecimento do projeto, em 2017, a Alemanha se engaja na cooperação internacional em infraestrutura da qualidade com importantes parceiros comerciais como o Brasil, China, Índia, Indonésia e México. Essa cooperação também se estende ao Canadá e aos Estados Unidos. O PGIQ fomenta e apoia o diálogo político e técnico entre o Ministério Federal Alemão para Assuntos Econômicos e Ação Climática (BMWK) e os ministérios parceiros nas economias emergentes do Brasil, da China, da Índia e do México, com o objetivo de diminuir barreiras técnicas ao comércio exterior, bem como aumentar a segurança dos produtos com a consequente proteção aos consumidores e a promoção da inovação (GIZ, 2023).

No Brasil, o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) tem exercido papel central na mobilização nacional para a elaboração da Política Nacional da Infraestrutura da Qualidade (PNIQ), cujo propósito é estruturar e fortalecer a Infraestrutura da Qualidade do país, auxiliando na industrialização, no desenvolvimento econômico e no atendimento aos anseios de segurança, qualidade, sustentabilidade e bem-estar do cidadão e do meio ambiente (Inmetro, 2022a).

Em 2021, o Inmetro liderou um Grupo de Trabalho para elaborar a PNIQ. Deste grupo, fez parte a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a Associação Brasileira de Avaliação da Conformidade (ABRAC) e, entre outros participantes, a Confederação Nacional da Indústria (CNI), com o objetivo de representar a indústria em toda a sua diversidade. A CNI, por sua vez, formou um grupo consultivo com diversas associações setoriais e federações de indústrias para contribuir com a elaboração da política e consolidou a visão da indústria, solicitando sugestões para o aprimoramento desta junto aos atores estratégicos indicados pelos membros de seu grupo consultivo. Ao longo de todo o processo, foram ouvidos empresários, com uma visão operacional das empresas e seus desafios com a infraestrutura de qualidade e os processos burocráticos; dirigentes de associações setoriais, acostumados a receber as demandas setoriais e negociar em nome delas com as entidades públicas e privadas relacionadas à qualidade; membros de organismos certificadores internacionais, com visão sobre o sistema de acreditação e certificação no Brasil em comparação com outros países e advogados especializados em causas de empresas em questões de regulação e regulamentação de qualidade (SIBAPEM, 2022).

Uma consulta pública foi lançada em 2022, pelo Inmetro, para ampla participação da sociedade como um todo, além do setor produtivo, com o propósito de criar a visão e os objetivos a serem priorizados na PNIQ. A consulta foi realizada por meio de questionário eletrônico e ficou disponível no período de 06 de julho a 04 de agosto. Após a consolidação das sugestões encaminhadas por meio deste mecanismo, foi elaborada, no mesmo ano, a minuta da PNIQ, que foi encaminhada ao então Ministério da Economia (atual Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços – MDIC), aguardando atualmente a sua aprovação e envio à Casa Civil e sanção do Presidente da República (INMETRO, 2022a).

Uma sinalização recente do novo governo eleito em novembro de 2022, rumo à formalização e adoção da PNIQ, ocorreu com o Decreto N° 11.427, de 2 de março de 2023, que definiu a estrutura Regimental e as Funções dos cargos do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC).

O destaque da nova estrutura apresentada fica para a criação de um Departamento de Política de Propriedade Intelectual e Infraestrutura da Qualidade, dentro da Secretaria de Competitividade e Política Regulatória do MDIC. Conforme aponta o Art. 43 do decreto N° 11.427, ao Departamento de Política de Propriedade Intelectual e Infraestrutura da Qualidade compete:

I - formular, coordenar e implementar programas, políticas e ações relacionadas à política de propriedade intelectual e à transferência de tecnologia; II - formular, coordenar e implementar programas, políticas e ações relacionadas à política de infraestrutura da qualidade; III - coordenar as diretrizes do Ministério nas políticas de propriedade intelectual, transferência de tecnologia e infraestrutura da qualidade; IV - promover a articulação com atores internacionais, órgãos públicos, setor privado e entidades não governamentais envolvidos nas competências do Departamento; e V - subsidiar a formulação de propostas e participar das negociações internacionais relacionadas à área de atuação do Departamento (Mdic, 2023, p.26-27).

A nova estrutura criada demonstra a centralidade que o debate sobre a infraestrutura da qualidade ganha no âmbito ministerial, no atual governo, tanto na formulação, como na coordenação e implementação de políticas públicas que fortaleçam a política de infraestrutura da qualidade.

4 O LUGAR DA COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL SUL-SUL NO INMETRO – PRÁTICAS ESTRUTURANTES E PANORAMA DE ATOS INTERNACIONAIS

O Inmetro desempenha atualmente um número elevado e diversificado de atividades internacionais, envolvendo a representação do Instituto em iniciativas de cooperação técnica, comitês e grupos de trabalho de fóruns e organizações internacionais, desenvolvimento de projetos com contrapartes estrangeiras, participação e organização de eventos, intercâmbio de conhecimento, entre outras (Inmetro, 2021a).

Nesta seção serão analisadas as atividades no campo da cooperação técnica internacional desempenhadas pelo Inmetro, com destaque para as iniciativas e os acordos que envolvem o Brasil e os demais países do Sul. Ademais, serão detalhadas as práticas e as atribuições internas dos órgãos responsáveis pela coordenação da cooperação técnica internacional, assim como serão sistematizados e examinados os dados sobre os atos internacionais no campo da cooperação internacional do Inmetro.

Para uma contextualização do lugar que a Cooperação Técnica Internacional Sul-Sul ocupa no Inmetro, torna-se necessário apresentar um detalhado histórico da evolução das práticas do Inmetro no tocante à cooperação técnica internacional⁶.

A cooperação técnica internacional do Inmetro, até 2004, era realizada entre duas partes interessadas e se desenvolvia mediante duas formas: cooperação científica e tecnológica e assistência técnica. A primeira era realizada quando as duas partes envolvidas na cooperação tinham conhecimento técnico equivalentes e desejavam aprimorar seu conhecimento ou ganhar capacitação em uma demanda específica. A assistência técnica era o nome dado à cooperação técnica internacional estabelecida entre o Inmetro e um Instituto Congênere, cujo conhecimento técnico nos temas relacionados ao TIB ou à sua estrutura metrológica eram ainda insipientes, quando comparado ao Inmetro.

Até aquele momento, a solicitação da cooperação com o Inmetro ocorria de três formas: por meios do contato entre os dirigentes dos Institutos Congêneres e outras Instituições Privadas com a Presidência do Inmetro; por meio da solicitação do Inmetro para realização de cooperação com Institutos Nacionais de Metrologia mais avançados tecnicamente; e por meio

⁶ "O detalhamento inicial – presente nesta seção – sobre a evolução das práticas internas do Inmetro no campo da cooperação técnica internacional foi feito a partir de uma descrição direta da experiência *in loco* dos servidores e coautores deste artigo, sendo, portanto, este relato *per se*, uma fonte primária".

do contato entre técnicos, que recebiam demandas de cooperação técnica nas interações entre os pesquisadores dos Institutos Nacionais de Metrologia de diversos países. As execuções das atividades de cooperação eram viabilizadas com recursos próprios do Inmetro e da contraparte, para realização das atividades pactuadas nos instrumentos de cooperação firmados.

Em 2004, foi criado um núcleo de cooperação –, que viria a se consolidar, em 2008, na Divisão de Cooperação Técnica Internacional (Dicoi) do Inmetro –, com o objetivo de tratar dos temas de cooperação técnica internacional. A Dicoi ficou responsável, a partir de então, pela articulação e pela formalização das práticas de cooperação técnica do Instituto, estando inseridas nas atribuições regimentais da Coordenação-Geral de Articulação Internacional (Caint), uma das Unidades Principais do Inmetro.

Neste período de 2004 a 2008, ainda sem formalização no Regimento Interno, este núcleo de cooperação revisou as práticas institucionais, com vistas a coordenar e dar robustez à cooperação técnica internacionais do Inmetro. As primeiras ações neste sentido identificaram a necessidade de formalizar, em Memorandos de Entendimento (MoU), as iniciativas de cooperação em curso no Inmetro que ainda não haviam sido registradas.

Outras iniciativas foram implantadas para identificar meios e recursos para que os acordos de assistência técnica firmados pudessem ser implementados – uma vez que vários permaneciam sem execução devido às dificuldades orçamentárias e financeiras das partes, principalmente para o pagamento de diárias e passagens necessárias para o deslocamento dos técnicos do Inmetro que iriam oferecer as capacitações do corpo técnico local no Instituto Congênere ou, ainda, para a vinda de técnicos da contraparte para receber os treinamentos dentro das dependências do Inmetro.

A análise dos instrumentos de cooperação técnica, até então utilizados, também levou à melhoria na diversidade e tipos de instrumentos firmados, na ampliação dos termos utilizados, na qualidade técnica dos instrumentos, na introdução obrigatória de cláusulas de vigência e de propriedade intelectual, já considerando os temas de inovação, aprimorando o zelo dos interesses do Inmetro e do Brasil.

Cabe destacar que a iniciativa do núcleo em identificar recursos, visando à implementação das ações de assistências técnicas, foi tão bem-sucedida que se tornou a principal forma de execução da cooperação técnica prestada em infraestrutura da qualidade, a partir de então. Em 2005, o Inmetro formalizou um contato institucional com a Agência

Brasileira de Cooperação (ABC) do Ministério das Relações Exteriores (MRE), para consultar a viabilidade de mobilizar recursos, no âmbito dos acordos de cooperação já firmados pelo Brasil, que pudessem ser aplicados na execução dos projetos de cooperação do Inmetro com os Institutos Congêneres. A ABC passou, então, a convidar o Inmetro com frequência para contribuir com a oferta de cooperação técnica em projetos que o Brasil desenvolva com outros países, cujas diárias e passagens sejam financiadas pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Uma outra modalidade de cooperação técnica que surgiu neste período foi o que se chamou de cooperação triangular, cuja negociação foi consolidada em 2008. Neste tipo de cooperação inédita, até então, um país desenvolvido financia, por meio de sua agência de cooperação, a realização de um projeto de cooperação técnica. Por sua vez, o Inmetro executa os treinamentos e as capacitações para o Instituto congênere receptor.

A partir de 2016, as práticas de cooperação técnica internacionais do Inmetro se consolidaram mediante múltiplas abordagens: a) a cooperação técnica recebida pelo Instituto de países desenvolvidos; b) a cooperação técnica prestada pelo Inmetro a países em desenvolvimento; e c) a cooperação técnica horizontal, na qual o Inmetro e a um só tempo recebe capacitação, oferece capacitação e realiza o intercâmbio de informações.

No contexto dessas práticas, a Dicoi implementou novos processos internos, com o objetivo de prospectar novas oportunidades de cooperação técnica para o Inmetro, bem como identificar oportunidades de captar recursos para a execução desses projetos, além dos com recursos próprios e da parceria já consolidada com a ABC. Recentemente, encomendou junto à Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) projeto no âmbito da metrologia e identificou em Agências de Cooperação Internacional a oportunidade de implementar ações para melhoria da regulatória nacional, entre outras iniciativas. Além disso, dentro da Dicoi há uma constante ampliação das ações de monitoramento das atividades internacionais do Instituto, que são publicadas em um Relatório das Atividades Internacionais do Inmetro.

De acordo com o Relatório das Atividades Internacionais do Inmetro de 2021, a instituição atualmente possui 72 acordos de cooperação vigentes com 36 países, envolvendo 61 entidades parceiras, dentre os quais vale destacar as cooperações com o Instituto de Metrologia da Alemanha (PTB), a Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ), a Rede Mercosul de Institutos de Metrologia (INTI, INTN, LATU) e o Instituto Nacional de Normalização dos Estados Unidos (NIST).

Ao consultar a base de dados dos atos internacionais do Inmetro, elaborado pela Dicoi, foi possível identificar que entre 1996 e 2023, o Inmetro envolveu-se em pelo menos 75 atos internacionais com países do Sul, em um universo total de 162 atos internacionais, conforme ilustrado abaixo (Figura 2):

Figura 2 – Cooperação Técnica Internacional do Inmetro com países do Sul



Fonte: Elaboração própria, com base na Planilha de Atos internacionais da Dicoi – Caint.

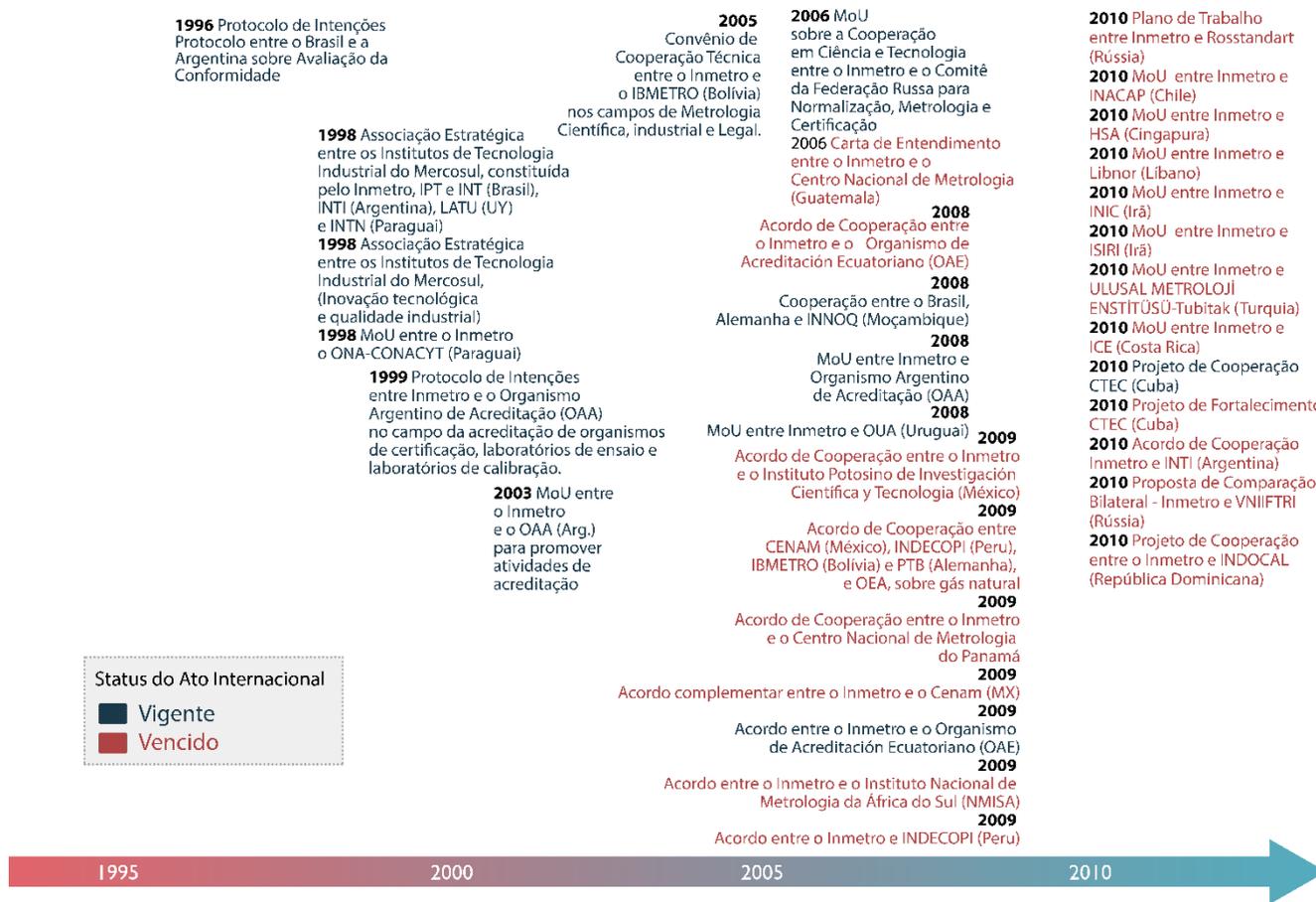
Os dados presentes na base analisada nos permitem observar ainda como os atos internacionais do Inmetro com os países do Sul passaram por mudanças e foram influenciados pelo contexto histórico-político brasileiro, bem como pelas prioridades da política externa brasileira em diferentes governos.

Entre 1995 e 2010, observam-se padrões variados de atos internacionais, havendo uma forte aproximação inicial, entre 1996 e 2005, entre o Inmetro e os institutos congêneres sul-americanos, tendo alguns dos acordos sido assinados no âmbito de encontros dos blocos e/ou organizações intergovernamentais dos quais o Brasil participava, tais como o Mercosul e a ALADI, por exemplo. Entre 2006 e 2010, observamos uma diversificação e ampliação dos parceiros nos diversos continentes, com destaque para a África do Sul, Rússia, Turquia, México e Cuba. Há, também, um caso de cooperação triangular, com apoio do PTB da Alemanha, para implementação de padrões de qualidade dos produtos fabricados em Moçambique (Figura 3).

Figura 3 – Cronologia dos Atos Internacionais do Inmetro com Países do Sul (1995-2010)

CRONOLOGIA DOS ATOS INTERNACIONAIS DO INMETRO COM PAÍSES DO SUL (1995 - 2010)

Principais atos internacionais do Inmetro com os demais países do Sul, por ano, tipo de ato e status, entre 1995 e 2010



Fonte: Elaboração própria, com base na Planilha de Atos internacionais da Dicoi – Caint

Ao analisar o período entre os anos de 2011 e 2023, observamos que houve uma manutenção ou renovação dos acordos entre o Inmetro e os demais parceiros sul-americanos. Nesse período, as principais novidades, dentre acordos firmados com países do Sul, foi a aproximação com Trinidad e Tobago, em 2012 e Haiti, em 2013, ainda no escopo de priorização das relações com os países da América Latina. E, posteriormente, houve a formalização de parcerias com o Cazaquistão, em 2017 e os Emirados Árabes, em 2018 (Figura 4)

O primeiro caso escolhido para um maior detalhamento é o da cooperação entre o Brasil e a África do Sul no campo da Infraestrutura da Qualidade, que se consolidou principalmente com o acordo estabelecido entre o Inmetro e o Instituto Nacional de Metrologia da África do Sul (Nmisa).

Importa salientar que as iniciativas de cooperação no campo de IQ que aqui serão detalhadas foram promovidas no contexto de aproximação do Brasil com a África do Sul. Esse processo iniciou com a assinatura de um Acordo no Campo da Cooperação científica⁷, em Pretória, no ano de 2003 (em vigor desde julho de 2008), bem como no estabelecimento dos diálogos no Fórum IBAS, também em 2003, no estabelecimento de uma Parceria Estratégica entre o Brasil e a África do Sul, em 2020, e com a entrada da África do Sul para o grupo do BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China), em 2011 (Costa, 2022).

As primeiras iniciativas de cooperação do Brasil e da África do Sul no Campo da IQ ocorreram no âmbito das articulações inter-regionais, especialmente no escopo das atividades do IBAS e do acordo intrabloco entre o Mercado Comum do Sul (Mercosul) e a União Aduaneira Da África Austral (Sacu).

Em 15 de outubro de 2008, em Nova Delhi, por ocasião da III Cúpula de Chefes de Estado/Governo do Fórum de Diálogo Índia, Brasil e África do Sul, foi firmado o “Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil, o Governo da República da Índia e o Governo da República da África do Sul sobre Facilitação Comercial para Padronizações, Regulações Técnicas e Avaliação de Conformidade”. Esse memorando destinou-se a promover a cooperação no campo de procedimentos de padronizações, regulações técnicas e avaliação de conformidade, com o “objetivo de identificar, prevenir e eliminar barreiras comerciais desnecessárias nos termos do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio da Organização Mundial do Comércio (OMC)” (Brasil, 2009, p. 73).

Com o intuito de se atingir esse objetivo, o MOU assinado previa:

(...) a troca de informações e experiências por diversos meios, como a disponibilização de informações no sítio eletrônico do IBAS (artigo 2); (b) identificação, inclusive com a participação da comunidade empresarial dos países, de setores de interesse comum e potencial (artigo 3); e (c) cooperação entre as autoridades que regulam o comércio de bens e entre as organizações

⁷ Este acordo também criou o Comitê Conjunto de Cooperação Científica e Tecnológica e dispunha que as áreas de concentração do acordo incluíssem: o processamento agrícola, tecnologia industrial, biodiversidade, biotecnologia, energia, tecnologia limpa, tecnologias da informação e comunicação, pesquisa de materiais, ciência espacial e astronomia; e conhecimentos tradicionais (Mcti, 2017).

de padronização e metrologia e órgãos de acreditação dos três países (artigo 4) (Brasil, 2009, p.77).

Outra atividade prevista no memorando diz respeito à harmonização de normas, prevista no artigo 6. Com efeito, pelo texto desse artigo, Brasil, Índia e África do Sul se comprometeram a fazer esforços para adotar padrões e procedimentos de avaliação de conformidade internacionais em áreas de interesse mútuo e analisar a possibilidade de formular uma posição comum e se auxiliarem em atividades de implementação de normas ou regulamentos técnicos internacionais (Brasil, 2009).

Em dezembro 2008, foi assinado o Acordo de Comércio Preferencial entre o Mercado Comum do Sul (Mercosul) e a União Aduaneira Da África Austral (Sacu), assinado pelos Estados-Partes do Mercosul - Brasil, a República do Paraguai e a República Oriental do Uruguai – e da Sacu – República de Botsuana, o Reino do Lesoto, a República da Namíbia, a República da África do Sul e o Reino da Suazilândia (atual Essuatíni).

Dentre as diversas temáticas dispostas no Acordo, convém ressaltar o Capítulo IX, que trata das Barreiras Técnicas ao Comércio, em especial o seu Artigo 21, que estabelece que:

(...) as Partes ou Partes signatárias fortalecerão a cooperação mútua nas áreas de normas e regulamentos técnicos, avaliação de conformidade e metrologia para incrementar a compreensão mútua sobre seus respectivos sistemas, a fim de facilitar o acesso aos seus respectivos mercados. (...) E, com esse propósito, se comprometem a adotar as *seguintes iniciativas de cooperação*: a) promover a aplicação do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio da OMC (Acordo TBT); b) fortalecer os órgãos internos responsáveis pelos processos de normalização, regulamentação técnica, avaliação de conformidade e metrologia, assim como seus sistemas de informação e de notificação; c) fortalecer a confiabilidade técnica dos órgãos responsáveis pelos processos de normalização, regulamentação técnica, avaliação de conformidade e metrologia; d) aumentar a participação e buscar coordenar posições comuns nas organizações internacionais responsáveis pelos temas relacionados a este Capítulo; e) apoiar o desenvolvimento e a aplicação de normas internacionais; f) intercambiar informações relativas aos diversos mecanismos para facilitar o reconhecimento de resultados decorrentes da avaliação de conformidade; g) fortalecer a confiança técnica mútua entre os órgãos competentes, visando a negociações de instrumentos de reconhecimento mútuo sobre normas e regulamentos técnicos, avaliação de conformidade e metrologia, em conformidade com os critérios estabelecidos pelas organizações pertinentes ou pelo Acordo TBT da OMC (Brasil, 2016, p.3).

Diante disso, compreende-se que o capítulo buscava contemplar ainda uma regra no sentido de impedir que normas, regulamentos técnicos ou procedimentos de avaliação de conformidade e metrologia (com exceção para as medidas sanitárias e fitossanitárias, do Acordo

sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias da OMC) pudessem vir a constituir-se em barreiras técnicas desnecessárias ao comércio entre as Partes Signatárias. Nesse contexto, as Partes se comprometem a seguir as normas e regulamentos do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (Acordo TBT) da Organização Mundial do Comércio (CREDN, 2010).

Consolidando esse processo de aproximação do Brasil com a África do Sul, convém detalhar o principal acordo bilateral, firmado entre o Inmetro e o NMISA, que foi o “Memorando de Entendimento – Criação de base científica e tecnológica nas áreas de Metrologia Científica e industrial e em outras áreas avançadas da Metrologia”. Este acordo bilateral, embora situado no campo da Cooperação Técnica Internacional Sul-Sul, pode ser caracterizado como uma modalidade de cooperação horizontal. Isso ocorre, porque, ainda que o atual Instituto Nacional de Metrologia da África do Sul tenha sido criado apenas em 2006 (Lei n.º 18 de 2006) – como uma entidade pública de infraestruturas técnicas de qualidade e vinculada ao Departamento de Comércio e Indústria (o dti) da África do Sul –, o país possui uma longa tradição de atuação na área de IQ. A origem foi o ano de 1947, ano de fundação do Laboratório Nacional de Física, formado como uma divisão do Conselho de Investigação Científica e Industrial (CSIR).

O memorando entre o Inmetro e o NMISA, assinado em 6 de novembro de 2009 e expirado em 2014, teve como objetivo principal a criação de uma base científica e tecnológica nas áreas de Metrologia Científica e Industrial, em outras áreas avançadas da Metrologia, bem como para alavancar a parceria entre os institutos em comparações bilaterais.

Em relação ao escopo deste MOU, definiu-se que a cooperação direta entre as Partes poderia abranger os seguintes aspectos:

(...) Trabalho de pesquisa conjunta e desenvolvimento de novos processos e métodos de medida; Desenvolvimento em conjunto de medidas de referência e Materiais de Referência Certificados (CRMs); Intercomparações de padrões de medida para garantir a sua precisão e rastreabilidade, bem como para estabelecer a sua equivalência. (...) Participação em comparações internacionais; colaboração na pesquisa de novos métodos e princípios para aperfeiçoar os padrões primários; treinamento básico e avançado dos técnicos de metrologia; troca de experiência em infraestruturas metrológica, gestão de organizações metrológicas, bem como assegurar a melhoria da qualidade nos laboratórios (Inmetro, 2009, p.1-2).

Outros dois pontos de ação definidos pelo MOU foram o intercâmbio de cientistas – com base na troca de informações técnica e científicas, publicações e relatórios –, e o

Reconhecimento Mútuo de certificados de calibração emitidos pelo NMISA e pelo Inmetro, que tivessem suas capacidades de calibração e medição publicadas no Banco de Dados de Comparações-chave (KCDB, sigla em inglês) do Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM, sigla em francês) (Inmetro, 2009).

No caso da cooperação do Brasil com o Paraguai, como observado na cronologia de atos internacionais do Inmetro, é possível aferir que historicamente, o Brasil e o Paraguai intercambiam experiências e conhecimentos nas áreas de metrologia e regulamentação de segurança de produtos, desde a década de 1990.

Para exemplificar, o Inmetro tem sido contraparte em projetos de grande relevância para o desenvolvimento do Sistema Nacional da Qualidade do Paraguai e, em especial, para a área de metrologia, como por exemplo, projetos com o PTB da Alemanha, Focosep da (União Europeia), Econormas (MERCOSUL), Detiec (FOCEN). Essa relação interinstitucional é extremamente benéfica, pois há um conhecimento mútuo da cultura, tanto do INTN como do Inmetro e uma relação interpessoal muito boa entre os técnicos (ABC, 2018a).

Na pesquisa deste artigo será dada prioridade às atividades envolvendo os dois projetos mais recentes de cooperação entre o Inmetro e o INTN do Paraguai. O primeiro projeto “Fortalecimento da Metrologia Legal do Organismo Nacional de Metrologia - INTN do Paraguai. E o segundo “Apoio ao Desenvolvimento da Infraestrutura Institucional para o controle de produtos elétricos (Implementação da Lei 5668/16) - INTN do Paraguai”, ambos assinados em junho de 2018. Os dois projetos possuem como base legal o "Acordo Básico de Cooperação Técnica entre o Brasil e Paraguai, assinado em 27 de outubro de 1987 e promulgado em 1º de junho de 1991 e recebem financiamento do governo brasileiro, por meio do Projeto “BRA/12/008 - Implantação de Projetos de CTPD com a América Latina, África e Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP)”, que é uma parceria da ABC/MRE e o PNUD.

No período de elaboração do projeto sobre Metrologia Legal, foi identificado que, para alcançar um melhor nível de desenvolvimento da Metrologia Legal no Paraguai, seria necessário ampliar os programas de controles metrológicos (verificação, fiscalização e aprovação de modelos) em áreas sensíveis de transações comerciais, saúde, segurança e meio ambiente, além da área de pré-medidos que também conta com acordos em nível de MERCOSUL, para o qual é necessário capacitar e formar os metrologos, que são jovens em

processo de consolidação profissional e formados em exclusividade no INTN, no que concerne a prática e os conhecimentos metrológicos (ABC, 2018a).

Ademais, apesar de o Paraguai ser um membro ativo da OIML e de outros fóruns regionais, ainda não conseguiu, pelo grau de desenvolvimento do próprio país, alcançar o nível de outros países da região, tais como o Brasil ou a Argentina. A situação do país, que tem mudado nos últimos anos, torna imperativa a necessidade de reforçar fortemente o Sistema Metrológico Nacional (ABC, 2018a).

O objetivo principal do primeiro projeto é fortalecer o Organismo Nacional de Metrologia do Paraguai (ONM) do INTN do Paraguai, ampliando os serviços em metrologia legal, industrial e científica e o desenvolvimento de suas competências legais, atribuídas pela lei, bem como a sua competência técnica, por meio da capacitação e treinamento dos técnicos da área, incorporando a melhor prática institucional, considerando INMETRO como uma entidade líder da região.

Em termos de implementação, em 2019, cerca de cinco técnicos paraguaios participaram de estágios técnicos no Inmetro nos temas de “Boas práticas de regulação, Apreciação de Modelos, Autoverificação e Verificação Inicial”, “Esfigmomanômetros e Termômetros”, “Balanças” e “Medidores de Energia Elétrica”. Em 2020, três técnicos paraguaios participaram dos estágios técnicos sobre “Bombas de combustível; fraudes em software eletrônicos e medidores de água”. Em 2022, uma grande comitiva de técnicos do Paraguai recebeu a capacitação na temática de “Verificação de Veículos-Tanque Rodoviários” (Inmetro, 2020).

Em novembro e dezembro de 2022, duas diferentes missões do Inmetro ao Paraguai foram realizadas, para realizar capacitações teóricas práticas nos temas de “verificação de navios-tanque rodoviários” e de “verificação do IPNA e verificação de escalas dinâmicas”. Em março de 2023, foi realizada uma capacitação de cinco dias no tema de “elaboração de normas técnicas metrológicas”. Para 2023, ainda estão previstas ao menos duas atividades em missões internacionais do Paraguai ao Inmetro, nas áreas de “Verificação periódica de bombas de combustível com foco em fraude de software (A fim de incluir controles de Regulamento Técnico Metrológico - RTM do INTN)” e de “verificação periódica dos velocímetros”. (Inmetro, 2020).

No tocante ao segundo projeto com o Paraguai, de apoio para o desenvolvimento da infraestrutura institucional para o controle de produtos elétricos (implementação da Lei 5668/16 - INTN do Paraguai), o objetivo principal do projeto é apoiar a estruturação da nova diretoria com base na experiência brasileira, abrangendo todas as áreas envolvidas na implementação de uma Lei fundamental e de impacto social, além de treinar os profissionais que atuarão no âmbito regulatório. Ademais, o projeto busca deixar uma capacidade instalada para gerir de forma eficiente uma Diretoria de Controle de Segurança Elétrica de natureza reguladora (ABC, 2018b).

O projeto é articulado por meio de iniciativas principais de cooperação: a) Desenvolvimento de documentos, que busca apresentar propostas e diretrizes para desenvolver regulamentos técnicos; b) Assistência técnica, que é feita com base na troca de experiências de especialistas do Inmetro com o INTN; c) Treinamento e capacitação de técnicos do INTN, que tem base em estágios técnicos e capacitações, por meio de missões internacionais e/ou visitas técnicas (ABC, 2018b).

Em termos de implementação e resultados alcançados pelos projetos, em outubro de 2019, foi realizada a capacitação de 19 técnicos da INTN do Paraguai em "Organização de Medidas Regulatórias e Avaliação de Conformidade". Em novembro, foi treinado um técnico da INTN em novas tecnologias de informação e comunicação aplicadas às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas. E, em janeiro de 2020, houve uma missão internacional de técnicos do Inmetro ao Paraguai, para dar continuidade à implementação do projeto de regulamentação de produtos elétricos, com ênfase na avaliação do impacto regulamentar e vigilância do mercado (BORGES e RUBEN, 2020).

Entre 2020 e 2021, houve a paralisação das atividades, diante da pandemia da covid-19. Desde 2022, a Divisão de Cooperação Internacional do Inmetro retomou, contudo, o contato com o INTN, para replanejar as atividades pendentes. Ainda no final de outubro de 2022, houve a realização virtual de dois módulos do curso de Análise de Impacto Regulatório (AIR), que será concluído no primeiro semestre de 2023. Ademais, entre 19 e 24 de março de 2023, ocorreu a atividade de Apoio e Desenvolvimento da Infraestrutura Institucional para o Controle de Produtos Elétricos (Regulamentação AC/MC).

Para o ano de 2023, ainda estão previstos treinamentos de técnicos paraguaios no Brasil, no Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica, Calibração e Ensaio (Labelo), para

capacitação nos seguintes temas: “Dispositivo de corrente residual - Disjuntor Diferencial Residual (DDR)”;

Ao fim das atividades, espera-se, ainda, que o projeto favoreça a articulação institucional do INTN. Em outras palavras, após a cooperação com o Inmetro, há a expectativa de que a área de regulamentação do Paraguai fortaleça sua capacidade de articulação com os demais organismos de avaliação da conformidade que participam no sistema de controle (laboratórios, organismos de certificação e de inspeção, organismos de normalização), bem como com outros organismos públicos e demais partes interessadas, oferecendo aos cidadãos, desde o início, uma gestão transparente, confiável e com alto grau de competência técnica.

Em relação ao último caso a ser analisado, relativo à cooperação do Inmetro com o Instituto de Gestão da Qualidade e da Propriedade Intelectual (IGPQI) de Cabo Verde, é importante ter em mente que, embora o processo de estabelecimento e fortalecimento do campo de Infraestrutura da Qualidade em Cabo Verde seja recente, houve avanços importantes, como demonstra a cronologia abaixo (Figura 5):

Figura 5 – Antecedentes do Instituto de Gestão da Qualidade e da Propriedade Intelectual (IGPQI) de Cabo Verde

ANTECEDENTES DO INSTITUTO DE GESTÃO DA QUALIDADE E DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (IGPQI) DE CABO VERDE

Principais acontecimentos e atividades na área de Infraestrutura da Qualidade de Cabo Verde, entre 2008 e 2019



Fonte: Elaboração própria, com base em Inmetro (2021c).

Além disso, o IGQPI já possui protocolos e acordos de cooperação técnica com outro instituto congênera. Com Portugal, por exemplo, há um acordo com o Instituto Português da Qualidade (IPQ) nos domínios da normalização e metrologia, bem como com o Instituto da Soldadura e qualidade (ISQ), nos domínios da metrologia e avaliação da conformidade,

assinado em 2019. No âmbito das organizações regionais, Cabo Verde está integrado ao principal organismo regional de sua região, a Comunidade Econômica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO), além de ser membro das estruturas técnicas da infraestrutura regional da qualidade (Inmetro, 2021c).

A CEDEAO, em particular, possui uma Diretoria de Indústria, que tem como objetivo promover e fortalecer as estruturas de Qualidade, Padronização, Metrologia, Certificação e Acreditação nos níveis nacional e regional, no âmbito da implementação da Política de Qualidade da CEDEAO (ECOQUAL) e do Modelo de Harmonização de Padrões (ECOSHAM) (Cedeao, 2023).

Em relação à cooperação entre o IGPQI e o Inmetro, a recente iniciativa partiu de uma ação do próprio IGPQI, que apresentou a demanda de cooperação à Agência Brasileira de Cooperação, que, por sua vez, fez o contato institucional com a coordenação da área internacional do Inmetro, em outubro de 2020. Naquele momento, o IGPQI encaminhou documento explicativo acerca de suas atribuições e sinalizou possíveis áreas de interesse para o estabelecimento de eventual cooperação, com destaque às seguintes temáticas e iniciativas:

a) contribuição na elaboração da estratégia nacional para a metrologia e na consolidação das atuais áreas de intervenção do Instituto; b) assistência técnica na estruturação do serviço de metrologia do Instituto e na operacionalização das ferramentas legais; c) partilha da experiência na criação da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade (RBMLQ); d) colaboração na criação, organização e funcionamento de Comissões Técnicas de Metrologia Legal (CT/ML); e) colaboração no desenho e execução de diferentes ações de capacitação no domínio da metrologia legal para quadros técnicos do Instituto, principais parceiros e consumidores; e f) conhecimento acerca do estabelecimento dos acordos de reconhecimento mútuo (Inmetro, 2021b).

A partir de então, iniciou-se entre 2020 e 2022, um processo de prospecção, envolvendo diversas reuniões virtuais, entre os representantes do Inmetro e do IGPQI, para alinhamento das temáticas do projeto, bem como a promoção, por parte do Centro de Capacitação do Inmetro (Cicma) do Inmetro, de dois cursos à distância para os técnicos cabo-verdianos, na área de “Metrologia Básica” e “Entendendo a Infraestrutura da Qualidade” (Inmetro, 2022b).

Os marcos de prospecção mais relevantes foram a visita técnica da delegação do IGPQI ao Inmetro, entre dias 04 e 08 de julho de 2022, e a missão internacional do Inmetro, no período de 14 a 25 de novembro de 2022, em Cabo Verde.

A visita técnica e a missão internacional permitiram que o IGQPI conhecesse o Inmetro e as suas instalações, identificando as potencialidades, ao passo que a missão internacional do Inmetro em Cabo Verde possibilitou que os técnicos brasileiros identificassem as necessidades gerais de Cabo Verde. É justamente no alinhamento entre necessidades e potencialidades que o projeto é desenvolvido, buscando ser um projeto de cooperação o mais horizontal possível. Com isso, foi possível levantar um detalhado rol de informações, encaminhamentos e propostas para a elaboração de um projeto de cooperação técnica bilateral (Inmetro, 2022b).

No presente momento, o projeto encontra-se em fase final de elaboração, sob o título provisório de “Fortalecimento da capacidade técnica do Instituto de Gestão da Qualidade e da Propriedade Intelectual (IGQPI) de Cabo Verde nos domínios da metrologia e da avaliação da conformidade”. O projeto parte das seguintes bases legais: O Acordo Básico Acordo Básico de Cooperação Técnica e Científica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República de Cabo Verde, assinado em 28 de abril de 1977 e promulgado em 16 de dezembro de 1980. E o “Ajuste Complementar do Acordo de Cooperação Técnica entre o Governo da República Federativa do Brasil e a Comissão da União Africana para Implementação de Projetos na Área de Desenvolvimento Social”, assinado em 01/07/2009 (ABC, 2023).

O projeto tem como resultados principais o desenvolvimento e a ampliação da capacidade técnica e tecnológica do IGQPI para a disseminação da rastreabilidade metrológica, para a execução do controle metrológico legal de instrumentos de medição e produtos pré-embalados, bem como para assegurar a confiança na conformidade de produtos. Como objetivo específico desse projeto, pretende-se aumentar a capacidade do IGQPI e demais atores do Sistema Nacional da Qualidade (SNQC) de Cabo Verde, em prol da implementação da Política Nacional da Qualidade nos domínios da metrologia e da avaliação da conformidade (ABC, 2023).

Por fim, é importante mencionar que a cooperação e o projeto com Cabo Verde estão inseridos no amplo projeto “BRA/12/008 - Consolidação da Cooperação Técnica Sul-Sul Brasileira”, que é uma parceria da ABC com o PNUD.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do amplo levantamento e sistematização de dados apresentados, conclui-se que o Inmetro representa hoje um importante ator no campo brasileiro da cooperação técnica sul-sul na área da Infraestrutura da Qualidade. Ainda que não seja a única atividade internacional da instituição, a cooperação ocupa um papel central na articulação e inserção internacional do Inmetro.

Para além de situar as iniciativas de cooperação técnica internacional do Inmetro dentro da abordagem da Cooperação Sul-Sul e da Infraestrutura da Qualidade, o artigo permite ampliar para o campo de pesquisa da Cooperação para o Desenvolvimento e das Relações Internacionais, revelando aos pesquisadores da área, a existência de mais um ator relevante, conquanto ainda pouco analisado e representado em pesquisas acadêmicas. A pesquisa também evidencia a existência de nuances nas definições conceituais e na interação entre os atores do campo da Cooperação Internacional para o Desenvolvimento no Brasil. Em grande medida, os casos apresentados na pesquisa denotam que a Cooperação Técnica Internacional empreendida pelo Inmetro se encontra muitas vezes associada às temáticas das Cooperções Científicas e Tecnológicas.

Ao mesmo tempo, há uma compreensão de que, parte desta ausência de trabalhos sobre o papel do Inmetro na área da cooperação internacional se deve à necessidade de maior divulgação científica e digital das iniciativas de cooperação empreendidas pela área internacional do Inmetro.

Esta pesquisa possibilita, portanto, divulgar mais amplamente as práticas e o histórico da área internacional desta instituição, fornecendo um panorama da atuação do Inmetro em projetos com países do Sul e detalhando alguns casos recentes. Também produz um estímulo importante para a aceleração de mudanças internas que podem auxiliar o instituto a adotar mais ações de publicização de outras iniciativas nesta temática.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO (ABC). Cooperação Técnica Entre Países Em Desenvolvimento. Programa De Cooperação Técnica Bilateral Brasil-Cabo Verde. Bra/13/008. Subprojeto. **Fortalecimento da capacidade técnica do Instituto de Gestão da Qualidade e da Propriedade Intelectual (IGQPI) de Cabo Verde nos domínios da metrologia e da avaliação da conformidade**. Brasília: DF. 2023. No prelo.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO (ABC). Fortalecimento da Metrologia Legal do Organismo Nacional de Metrologia — INTN do Paraguai. Brasília: DF. 2018a.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO (ABC). Apoio ao Desenvolvimento da Infraestrutura Institucional para o Controle de Produtos Elétricos (Implementação da Lei 5668/16) — INTN do Paraguai. Brasília: DF. 2018b.

ALMINO, João; LIMA, Sérgio Eduardo Moreira (org). **30 anos da ABC: visões da cooperação técnica internacional brasileira**. Brasília: FUNAG, 2017, 330p.

ALVES, Leonardo Pace. A Cooperação Técnica Triangular e o Papel Do Inmetro. **Austral: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais**, v.2, n.4, Jul/Dez 2013. Disponível em: seer.ufrgs.br/austral/article/download/40498/26974.

Brasil. 2009. *Aprova o texto do “Memorando de Entendimento entre o Governo da República Federativa do Brasil, o Governo da República da Índia e o Governo da República da África do Sul sobre Facilitação Comercial para Padronizações, Regulações Técnicas e Avaliação de Conformidade, concluído em Nova Delhi, em 15 de outubro de 2008”*. Diário da Câmara dos Deputados República Federativa Do Brasil Aa Ano Lxiv - Nº 224 - Sexta-Feira, 18 De Dezembro De 2009 - Brasília-DF. imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD18DEZ2009.pdf

Brasil. DECRETO Nº 8.703, DE 1º DE ABRIL DE 2016. **Promulga o Acordo de Comércio Preferencial entre o Mercado Comum do Sul - Mercosul e a União Aduaneira da África Austral - SACU**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8703.htm

BORGES, M. Ramirez, RUBEN. **Reunión de Evaluación del Proyecto "Apoyo al Desarrollo de la Infraestructura Institucional para el Control de Productos Eléctricos (implementación de la Ley 5668/16 - INTN de Paraguay)**. Duque de Caxias, RJ. 2020.

COMISSÃO DE RELAÇÕES EXTERIORES E DE DEFESA NACIONAL - CREDN. PROJETO DE DECRETO LEGISLATIVO Nº 2.601, DE 2010. **Aprova o texto do Acordo de Comércio Preferencial entre o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e a União Aduaneira da África Austral (SACU)**. Brasília, DF. 2010.

COSTA, Murilo Gomes da. **Trajetórias que se encontram: Análise comparativa da inserção do Brasil e da África do Sul em seus Entornos Regionais (1998-2018)**. –Tese (Doutorado em Ciência Política) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos Sociais e Políticos. 413p, 2022.

FERNANDES, Aline Regina. **A Cooperação Científica e Tecnológica no Âmbito da Cooperação Sul-Sul: Um olhar na perspectiva da inserção internacional brasileira**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Relações Internacionais) – Instituto de Relações Internacionais, Universidade de Brasília. Brasília, p.86, 2011.

GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT - GIZ. **Projeto Global Infraestrutura da Qualidade, Brasil (PGIQ)**. <https://www.giz.de/en/worldwide/69604.html>.

GLOBAL PROJECT QUALITY INFRASTRUCTURE (GPQI). 2023. **About the Project**. Disponível em: <https://www.gpqi.org/about-the-project.html>

HARMES-LIEDTKE, Ulrich. **Quality Infrastructure in Brazil**. South Africa: Trade & Industrial Policy Strategies (TIPS). 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea). **Cooperação internacional em tempos de pandemia: relatório Cobradi 2019**. Brasília: IPEA.2022. 188 p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea). **Dimensionamento de gastos das instituições da Administração Pública Federal na Cooperação Brasileira para o Desenvolvimento Internacional: COBRADI 2017-2018**. Brasília: IPEA, 2020. 184p

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea); AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO (ABC). **Cooperação brasileira para o desenvolvimento internacional: levantamento 2014 – 2016**. Brasília: IPEA; ABC. 2018, p.315

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea); AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO (ABC). **Brazilian cooperation for international development: 2011-2013**. Brasília: Ipea; ABC. 2017, 182 p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea); AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO (ABC). **Cooperação brasileira para o desenvolvimento internacional: 2010**. 2a ed. Brasília: Ipea; ABC, 2013. 126 p

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea); AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO (ABC). **Cooperação brasileira para o desenvolvimento internacional: 2005-2009**. Brasília: Ipea; ABC, 2010. 78 p.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (INMETRO). **Memorando de Entendimento entre o Instituto Nacional de Metrologia da África do Sul (NMISA) e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e qualidade industrial da República Federativa do Brasil (INMETRO)**. 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (INMETRO). **Processo SEI. 0052600.000265/2020-02**. Duque de Caxias, RJ. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (Inmetro). **Relatório das Atividades Internacionais do Inmetro**. Duque de Caxias, RJ. 2021a.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (Inmetro). **Processo SEI 0052600.003063/2021-95. Comunicado 002**. Duque de Caxias, RJ. 2021b.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (Inmetro). **Processo SEI 0052600.003063/2021-95. Carta 001**. Duque de Caxias, RJ. 2021c

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (Inmetro). **Construção da Política Nacional de Infraestrutura da Qualidade**. Duque de Caxias, RJ. 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/acreditacao/comunicados/dicor-alerta/construcao-da-politica-nacional-de-infraestrutura-da-qualidade>

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (Inmetro). **Inmetro recebe delegação do Instituto de Gestão da Qualidade e da Propriedade Intelectual de Cabo Verde**. Duque de Caxias, RJ. 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/inmetro-recebe-delegacao-do-instituto-de-gestao-da-qualidade-e-da-propriedade-intelectual-de-cabo-verde>

INTERNATIONAL NETWORK ON QUALITY INFRASTRUCTURE– (InetQI) **Quality Infrastructure Definition.** <https://www.inetqi.net/documentation/quality-infrastructure-definition/>.

LEITE, I. et al. Brazil's Engagement in International Development Cooperation: The State of the Debate. São Paulo: Articulação Sul, CEBRAP. Brighton: Institute of Development Studies, 2014.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS (MDIC). **Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança.** Brasília, DF, 2023.

MILANI, Carlos R. S. **Solidariedade e Interesse:** motivações e estratégias na cooperação internacional para o desenvolvimento. Curitiba: Appris, 2018.

MILANI, Carlos R. S. **ABC 30 anos: história e desafios futuros.** Brasília: Agência Brasileira de Cooperação, 2017, 224p.

MILANI, Carlos R. S.; DUARTE, R. S. Cooperação para o desenvolvimento e cooperação Sul-Sul: a perspectiva do Brasil. In: Haroldo Ramanzini Júnior; Luis Fernando Ayerbe. (orgs.). **Política Externa Brasileira, Cooperação Sul-Sul e Negociações Internacionais.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015, p. 53-82.

MILANI, C. R. S.; KLEIN, Magno. South-South cooperation and foreign policy: Challenges and dilemmas in the perception of Brazilian diplomats. **International Relations**, v. 35, n. 2, pp. 1-22. 2020.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES (MCTI). **Cooperação Internacional - África: África do Sul.** Brasília, DF. 2017 Disponível em: [https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/Cooperacao Internacional/Bilateral/Africa-do-sul.html](https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/Cooperacao%20Internacional/Bilateral/Africa-do-sul.html).

SINDICATO INTERESTADUAL DA INDÚSTRIA DE BALANÇAS, PESOS E MEDIDAS (SIBAPEM). **Política Nacional da Infraestrutura da Qualidade.** São Paulo, SP. de 2022. Disponível em: <https://sibapem.com.br/politica-nacional-de-infraestrutura-de-qualidade/#>.

SOUZA, Reinaldo Dias Ferraz de. Qualidade Como Função de Tecnologia Industrial Básica e a Inserção Competitiva do Brasil no Comércio Internacional. **Gestão & Produção**, v. 5, n. 3, p. 161-167, 1998.