

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

Murilo Gomes da Costa¹

Andréa Alcantara Cid²

Leonardo Pace Alves³

Este artículo tiene como objetivo analizar el papel que desempeña la cooperación técnica Sur-Sur en el área de infraestructura de la calidad (IC) 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 (CSS) y el concepto de IC. 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.

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

Este artigo tem como objetivo analisar o atual lugar que a cooperação técnica Sul-Sul na área da infraestrutura da qualidade (IQ) 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 com 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 IQ.

1. Becario investigador del Programa Nacional de Apoio ao Desenvolvimento da Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Pronametro) en la División de Cooperación Técnica Internacional (Dicoi) de la Coordinación General de Articulación Internacional de Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología (Caint/Inmetro); investigador del Laboratorio de Análise Política Mundial (Labmundo); y es doctor en ciencia política por el Instituto de Estudios Sociales y Políticos por la Universidad del Estado de Rio de Janeiro (Iesp/Uerj). Orcid: <<https://orcid.org/0000-0003-3302-6787>>. E-mail: <murilogomesdacosta@gmail.com>.

2. Investigadora tecnóloga en metrología y calidad del Inmetro; actualmente, trabaja en la Dicoi/Caint; fue jefe del Servicio de Supervisión de Articulación Internacional y coordinadora del Sistema de Gestión de Calidad de la Coordinación-General de Articulación Internacional de Inmetro; y magister en tecnología de procesos químicos y bioquímicos por la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), con énfasis en gestión de la innovación tecnológica. Orcid: <<https://orcid.org/0009-0002-7021-4672>>. E-mail: <aacid@inmetro.gov.br>.

3. Investigador tecnólogo en metrología y calidad del Inmetro; actualmente, es jefe de la Dicoi/Caint de Inmetro; y doctor en economía política internacional por la UFRJ. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0001-5861-5516>>. E-mail: <lpalves@inmetro.gov.br>.

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.

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 current role that South-South technical cooperation in the area of Quality Infrastructure (QI) has in the process of international articulation of the National Institute of Metrology, Quality and Technology (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro). The research is based on a qualitative analysis, made possible 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 production on the theme of South-South cooperation and the concept of QI. 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 of the South.

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

JEL: P33; F35; O19.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/rtm31art8>

Data de envio do artigo: 31/3/2023. Data de aceite: 13/6/2023.

1 INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, las áreas que más movilizan recursos y desarrollan proyectos en el ámbito de la cooperación técnica internacional son las relacionadas con la seguridad alimentaria y la salud. En Brasil, las instituciones más proactivas en estas áreas son la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (Embrapa) y la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz), respectivamente. Sin embargo, hay espacio para ampliar la cooperación brasileña en el área de infraestructura de calidad (IC). El objetivo de esta investigación es presentar el lugar actual que ocupa la cooperación técnica Sur-Sur en el área de IC en el proceso de articulación internacional del Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología (Inmetro).

En el contexto de las actividades internacionales del Inmetro, la cooperación técnica internacional Sur-Sur ha sido una herramienta importante para la articulación del organismo a nivel internacional. Esto se debe a que, a través de la cooperación técnica, el Inmetro puede compartir sus conocimientos y experiencia en metrología, evaluación de la conformidad, superación de barreras técnicas y

acreditación con otros países en desarrollo, ayudándoles a desarrollar sus propias capacidades en relación con estas áreas.

En general, la cooperación técnica Sur-Sur permite al Inmetro estrechar los lazos de Brasil con otros países en desarrollo, fomentando el intercambio de conocimientos y experiencias entre los socios, en diálogo con las prácticas más proactivas en el ámbito de la cooperación y en consonancia con la Política Exterior brasileña. En este sentido, la cooperación técnica internacional Sur-Sur se convierte en una estrategia esencial para promover la cooperación horizontal y la solidaridad entre los países en desarrollo, al tiempo que fortalece la posición internacional del Inmetro ante otros institutos similares y ante la sociedad en su conjunto.

El artículo parte de un análisis cualitativo, posibilitado por el análisis de datos y documentos internos, producidos en Inmetro, como los Informes Anuales de Seguimiento de la Actividad Internacional de Inmetro, publicados desde 2020, así como fuentes primarias no replicables (*memorandum of understanding* – MOU, informaciones y procesos recogidos a través de SEI/Inmetro y acceso a la base de datos de actos internacionales de Inmetro). La investigación incluye también un análisis descriptivo, en diálogo con bibliografía especializada en el ámbito de la Cooperación Internacional para el Desarrollo, con especial atención a la producción sobre el tema de la CSS y el concepto de IC, con el fin de contextualizar y situar la modalidad de cooperación técnica internacional desarrollada por Inmetro en su ámbito específico de actuación.

El artículo se estructura en cuatro grandes apartados. En la primera sección, se realiza una discusión conceptual para situar el estado del arte de la cooperación internacional Sur-Sur en Brasil, buscando dialogar con la literatura especializada sobre el tema y situar la investigación del artículo en este campo, enfatizando la dimensión solidaria y el interés de los Estados y/o instituciones involucrados en la dinámica de la cooperación.

A continuación, dedicamos un apartado a abordar en profundidad en qué consiste el concepto de IC y cómo éste se moviliza y se convierte en central para la promoción de las iniciativas de cooperación técnica internacional de la institución.

En la tercera sección, pasamos a presentar en detalle el lugar específico que la cooperación técnica internacional Sur-Sur ocupa en la articulación del Inmetro. Se hará hincapié en la presentación de los objetivos y prácticas de las unidades responsables del área internacional del Inmetro, así como en una sistematización general de los datos estructurados sobre los actos internacionales en el área de la cooperación.

Finalmente, en una última sección, dedicamos un espacio para el análisis de algunas iniciativas específicas, involucrando acuerdos firmados entre el Inmetro y otros países del Sur, con el fin de demostrar la amplia gama de modalidades de cooperación técnica internacional y la diversidad de temas atendidos por la cooperación realizada por el Inmetro y sus demás unidades principales (UP). Los casos elegidos fueron las asociaciones con Sudáfrica, Cabo Verde y Paraguay, que ejemplifican precisamente este aspecto multimodal y multitemático de la cooperación en el ámbito de las IC.

2 EL CONCEPTO DE COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL SUR-SUR EN BRASIL – ENTRE LA SOLIDARIEDAD Y EL INTERÉS

La cooperación técnica internacional de Brasil es una práctica relevante para ayudar a otros países a desarrollar sus capacidades técnicas e institucionales. Las iniciativas de esta práctica internacional pueden ser posibles a través de la aplicación de conocimientos técnicos a los procesos, así como en el intercambio de prácticas destinadas a promover cambios cualitativos y estructurales en beneficio de los países socios. Este tipo específico de intercambio ocurre a través de una asociación con uno o más estados extranjeros y/u organizaciones internacionales con las cuales Brasil mantiene un Acuerdo Básico de Cooperación Técnica (Ipea, 2022).

También es importante destacar que la cooperación internacional de Brasil se puede clasificar en varias modalidades. La primera es la cooperación bilateral, realizada entre dos países; la segunda, la cooperación trilateral, que puede ser realizada entre: i) tres países en desarrollo; ii) dos países en desarrollo y un país desarrollado u organismo internacional; o iii) dos países en desarrollo y la asociación entre un país desarrollado y un organismo internacional. La tercera es la cooperación multilateral, realizada entre Brasil, organismos u organizaciones internacionales y terceros países. La cuarta es la cooperación interregional, realizada entre países miembros de un mecanismo interregional, terceros países y organismos y organizaciones internacionales. La quinta es la cooperación plurilateral, realizada entre tres o más países soberanos, pertenecientes o no a una misma agrupación u organización regional, con o sin la participación de organismos y/o organizaciones internacionales o regionales. La última es la cooperación descentralizada, realizada por entidades subnacionales, bajo la coordinación de los respectivos gobiernos nacionales (Milani, 2017).

La propia Agencia Brasileña de Cooperación (ABC) dispone de un cuadro descriptivo de las principales vertientes de la cooperación al desarrollo, presentadas por separado:

Cooperación Técnica [CT]: transferencia de tecnología, conocimientos y experiencias, de aplicación práctica, en bases no comerciales; Cooperación Financiera [CF]: concesión, en condiciones privilegiadas, de recursos financieros de un país para otro, incluyendo donaciones. Cooperación Científica y Tecnológica [CC&T]: intercambio de informaciones y de documentación científica tecnológica, fomento a la investigación científica, intercambio de científicos, investigadores, etc.; Cooperación Educativa [o Cooperación Académica – CA]: formación de recursos humanos por medio de becas de estudios, o disponibilidad de vacantes en centros de estudios (ABC, 2010 *apud* Fernandes, 2011, p. 17, énfasis nuestro).

Sin embargo, como argumenta Fernandes (2011), aunque el cuadro sea bastante elocuente en su intento de segmentar la cooperación internacional para el desarrollo, en la práctica se observan muchos aspectos transversales.

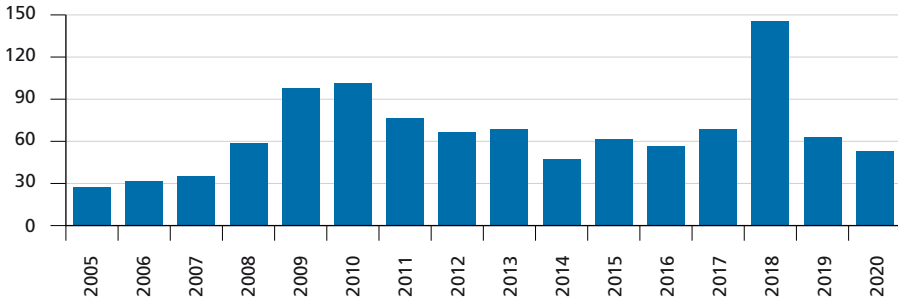
El propio caso del Inmetro, por ejemplo, denota esas intersecciones. Aunque los acuerdos son posibles gracias a División de Cooperación Técnica Internacional (Dicoi), existen varios instrumentos y actos de cooperación técnica internacional.⁴ Algunos actos de cooperación técnica son posibles gracias a proyectos establecidos por el ABC, otros son posibles gracias a proyectos financiados por agencias de desarrollo, vinculadas al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y que reúnen diversos aspectos de la CC&T. Y, por último, están también los financiados por una institución homóloga extranjera.

Además de este amplio marco de modalidades, la cooperación puede darse en diferentes ejes temáticos, como el técnico, humanitario, educativo, operaciones de paz, refugiados, contribuciones a organismos internacionales, entre otros (Almino y Lima, 2017).

Al evaluar los informes de la Cooperación Brasileña para el Desarrollo Internacional (Cobradi), publicados por el Instituto de Investigación Económica Aplicada (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea), es posible comprender el tamaño de los recursos invertidos en el campo de la cooperación internacional en Brasil, así como el peso relativo que la cooperación técnica ocupa en este presupuesto.

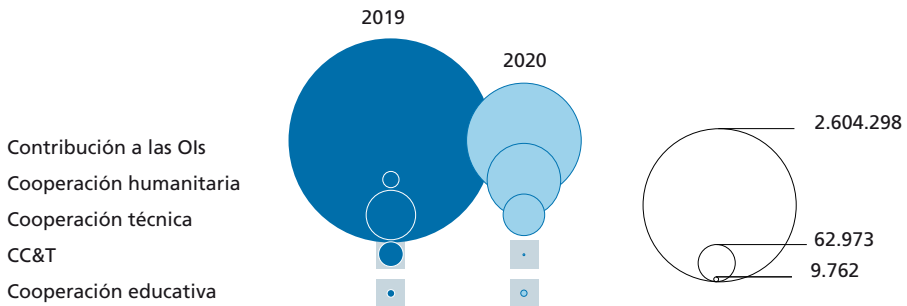
4. Entre los actos internacionales de Cooperación Técnica Internacional del Inmetro se encuentran memorandos de entendimiento, planes de trabajo, protocolos de intenciones, acuerdos específicos, planes de acción, convenios de beneficiarios de consorcios, entre otros.

GRÁFICO 1
Evolución del presupuesto para la cooperación técnica internacional del Brasil
(2005-2020)
 (En R\$ millones)



Fuente: Ipea (2020; 2022); Ipea y ABC (2010; 2013; 2017; 2018).
 Elaboración de los autores.

GRÁFICO 2
Comparación presupuestaria entre modalidades de cooperación internacional
(2019 y 2020)
 (En R\$ mil)



Fuente: Ipea (2022).
 Elaboración de los autores.

Los datos muestran que la cooperación técnica moviliza cantidades considerables entre las diversas modalidades de la cooperación internacional brasileña, especialmente si se tiene en cuenta que la cooperación técnica se basa en la transferencia y el intercambio de conocimientos y experiencias, y no en bases comerciales o intercambios entre países o entre un país y un organismo internacional. En general, es notable cómo Brasil se destaca cada vez más como un actor relevante, especialmente en lo que se refiere a la cooperación entre países en desarrollo.

En la investigación desarrollada en este artículo, la modalidad de cooperación internacional que más nos interesa detallar es la cooperación bilateral “prestada”

(antes llamada Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo – CTPD o, más recientemente, cooperación Sur-Sur – CSS).

Como explican Milani y Klein (2020), la CSS se inscribe en el ámbito de la Cooperación Internacional para el Desarrollo, que, según los autores, puede definirse como un campo político que articula un conjunto de políticas de Estados, organizaciones internacionales y actores no gubernamentales, así como normas y criterios que orientan sus acciones, y la creencia común de que la cooperación para el desarrollo es el mejor instrumento para mitigar las contradicciones y desigualdades generadas por el capitalismo (Milani y Klein, 2020).

La CSS, a su vez, tiene sus raíces en el activismo multilateral surgido tras la Conferencia de Bandung en 1955, con el Movimiento de Países no Alineados en 1961 y la celebración de la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD) en 1964. A principios del siglo XXI, impulsada por la reactivación económica china, india, turca y brasileña, se revitalizó la CSS y sus narrativas de solidaridad y relaciones horizontales entre países en desarrollo. En 2012, la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU), en su Resolución nº 67/39, decidió aumentar la relevancia multilateral de la CSS y reforzar la unidad especial creada en el seno del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Esta unidad, creada para promover la cooperación técnica entre los países en desarrollo, se convirtió en la Oficina de las Naciones Unidas para la Cooperación Sur-Sur (United Nations Office for South-South Cooperation – UNOSSC) (Milani y Klein, 2020).

Chediek (2017) señala que el principio brasileño de que “una iniciativa de cooperación técnica no es un medio para la transferencia mecánica de conocimientos o la transferencia de prácticas exógenas al país socio sin la debida atención a las necesidades locales” (Ipea y ABC, 2013, p. 13) también está alineado con los principios de la CSS.⁵ La cooperación técnica brasileña está tradicionalmente orientada por la demanda. En este sentido, el país socio es un agente activo de cambio, cumpliendo con el principio de la CSS de apropiación nacional e interactuando estrechamente con las necesidades nacionales del país socio. Esta noción se correlaciona con otra cuestión, que es el beneficio mutuo, principio que la cooperación brasileña también comparte con la CSS.

Leite *et al.* (2014) plantean una perspectiva interesante a la hora de reflexionar sobre el equilibrio entre el altruismo y los beneficios de la CSS:

5. En 2009, durante la Conferencia de Alto Nivel de las Naciones Unidas sobre Cooperación Sur-Sur, se estructuraron algunos de los principios rectores de la CSS. La Declaración de Nairobi, resultado de este evento, definió los siguientes principios: i) respeto a la soberanía; ii) apropiación e independencia; iii) horizontalidad; iv) no condicionalidad; v) no intervención en asuntos internos; y vi) beneficios mutuos (Ipea, 2022).

la cooperación técnica brasileña puede ser altruista y beneficiosa para Brasil, contribuyendo al fomento de relaciones polifacéticas entre los socios. Esto es importante ya que Brasil se ha convertido en una fuente mundial de conocimientos técnicos en una serie de áreas de gran relevancia para los países en desarrollo (Leite *et al.*, 2014, p. 1).

En una línea similar, Milani (2018) destaca la necesidad de ver el carácter político de las acciones de los países en el ámbito de la CSS, considerando que, debido a su carácter interestatal, esta práctica no sería totalmente inmune a los intereses estratégicos de los Estados, especialmente de los más poderosos.

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible argumentar que la propia expansión de la CSS brasileña puede considerarse parte de la estrategia de inserción internacional del país. Además, el protagonismo de Brasil como uno de los principales actores del Sur en el ámbito de la cooperación técnica internacional – con la creciente participación de diferentes agencias e institutos públicos – refleja el grado de excelencia alcanzado por éstos en diferentes áreas. Como resultado de la mayor visibilidad de que goza en la política mundial, Brasil es cada vez más demandado como proveedor de conocimientos y prácticas en el área técnica (Alves, 2013).

3 LA EVOLUCIÓN DE IC EN EL BRASIL

Antes de presentar una definición más clara sobre el concepto de IC, se hace necesario abordar un término anterior, tradicionalmente utilizado en la literatura sobre Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), que es el de Tecnología Industrial Básica (TIB).

La TIB fue concebida por la extinta Secretaría de Tecnología Industrial (STI), del antiguo Ministerio de Industria y Comercio (MIC), a principios de la década de 1980, para expresar en un solo concepto las funciones básicas del Sistema Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial (Sinmetro) – que reunía metrología, acreditación y calidad industrial, a las que posteriormente se añadió Gestión de la Calidad. Los alemanes llamaban al TIB *MNPQ* – *messen, nomen, prüfen, qualität*. En Estados Unidos, en cambio, se utiliza el término Tecnologías de Infraestructura (Souza, 1998).

Uno de los principales puntos de interés en torno a la discusión sobre TIB residía, en la época, en el hecho de que la participación de un país en el comercio internacional necesitaría tener en cuenta la infraestructura de servicios tecnológicos disponibles en términos de metrología, normalización y evaluación de la conformidad. En ese contexto, la discusión ganó importancia frente a los acuerdos subregionales, para permitir que dos o más países compartieran recursos de infraestructura tecnológica, especialmente en áreas donde las inversiones

necesarias en laboratorios, equipos y capacitación de personal eran muy elevadas (Souza, 1998).

Brasil fue el primero y todavía es uno de los pocos países en tener un sistema integrado que trata del área central de TIB (metrología, normalización y certificación) dentro de una misma estructura, el Sinmetro, orientado por un colegiado ministerial, el Consejo Nacional de Metrología, Normalización y Calidad Industrial (Conmetro) y ejecutado de forma descentralizada (Souza, 1998). El Sinmetro está compuesto por entidades públicas y privadas que realizan actividades relacionadas con la metrología, la normalización y la evaluación de la conformidad. El Conmetro es el órgano normativo del Sinmetro, compuesto por un colegiado interministerial y presidido por el Ministro de Desarrollo, Industria, Comercio y Servicios. A su vez, el órgano ejecutor de este sistema es el Inmetro, autarquía federal vinculada al Ministerio de Fomento, Industria, Comercio y Servicios.

A lo largo de estos casi 50 años de existencia de Sinmetro, se han producido diversas transformaciones en la sociedad internacional, en los modos de producción, en la prestación de servicios y en los nuevos avances tecnológicos. Al mismo tiempo, es notoria la evolución de las propias herramientas basadas en TIB, como, por ejemplo, el aumento de la capacidad de medición, nuevas formas de normalización, nuevas prácticas de reglamentación y evaluación de la conformidad, e incluso la creación de nuevas terminologías. Así, surgió en el país la necesidad de actualización del sistema y su convergencia con las discusiones y prácticas internacionales. Este proceso de actualización tuvo en cuenta la necesidad de incorporar la innovación, el bienestar ambiental y la gobernanza, además de los pilares metrología, normalización y evaluación de la conformidad, acuñando así lo que globalmente se ha denominado IC.

El concepto de IC puede entenderse como un sistema que comprende las organizaciones (públicas y privadas) junto con las políticas, el marco jurídico y reglamentario pertinente y las prácticas necesarias para apoyar y mejorar la calidad, la seguridad y la solidez medioambiental de los bienes, servicios y procesos. Las ICs son sobre todo necesarias para garantizar la calidad de los productos y la seguridad de los consumidores, impulsando el comercio exterior mediante el acceso a nuevos mercados extranjeros. Es, por tanto, un elemento clave para promover y sostener la industrialización, el desarrollo económico, así como el bienestar medioambiental y social.⁶

El concepto ha alcanzado un nivel global al ser adoptado oficialmente en 2017 por las Organizaciones Internacionales de Metrología: Oficina Internacional de

6. Disponible en: <https://www.inetqi.net/documentation/quality-infrastructure-definition/>.

Pesas y Medidas (Bureau International des Poids et Mesures – BIPM), Organización Internacional de Metrología Legal (OIML), Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization – ISO) y Foro Internacional de Acreditación (International Accreditation Forum – IAF) y Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (International Laboratory Accreditation Cooperation – ILAC), así como por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa y el Banco Mundial (dentro de la Red Internacional de Infraestructuras de Calidad – INetQI) (Harmes-Liedtke, 2021).

En el contexto de la internacionalización del concepto, cabe destacar la iniciativa alemana de impulsar el Proyecto Global de Infraestructuras de Calidad (Global Project Quality Infrastructure – GPQI), en el que participa la Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).⁷ Desde la creación del proyecto en 2017, Alemania ha entablado una cooperación internacional en materia de IC con importantes socios comerciales como Brasil, China, India, Indonesia y México. Esta cooperación también se extiende a Canadá y Estados Unidos. El GPQI fomenta y apoya el diálogo político y técnico entre el Ministerio Federal Alemán de Economía y Acción por el Clima (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz – BMWK) y los ministerios asociados de las economías emergentes de Brasil, China, India y México con el objetivo de reducir las barreras técnicas al comercio exterior, así como de aumentar la seguridad de los productos con la consiguiente protección de los consumidores y el fomento de la innovación.⁸

En Brasil, el Inmetro ha desempeñado un papel central en la movilización nacional para el desarrollo de la Política Nacional de Infraestructura de la Calidad (Política Nacional de Infraestrutura da Qualidade – PNIQ), cuyo objetivo es estructurar y fortalecer la IC del país, ayudando en la industrialización, el desarrollo económico y la satisfacción de las preocupaciones de seguridad, calidad, sostenibilidad y bienestar de los ciudadanos y el medio ambiente.⁹

En 2021, el Inmetro lideró un Grupo de Trabajo para la elaboración del PNIQ. Este grupo incluía a la Asociación Brasileña de Normas Técnicas (ABNT), la Asociación Brasileña de Evaluación de la Conformidad (Associação Brasileira de Avaliação da Conformidade – ABRAC) y, entre otros participantes, la Confederación Nacional de la Industria (CNI), con el objetivo de representar a la industria en toda su diversidad. La CNI, a su vez, formó un grupo consultivo con diversas asociaciones sectoriales y federaciones industriales para contribuir a la redacción de la política y consolidó la visión de la industria, solicitando sugerencias

7. Disponible en: <https://www.gpqi.org/about-the-project.html>.

8. Disponible en: <https://www.giz.de/en/worldwide/69604.html>.

9. Disponible en: <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/acreditacao/comunicados/dicor-alerta/construcao-da-politica-nacional-de-infraestrutura-da-qualidade>.

para su mejora a los actores estratégicos indicados por los miembros de su grupo consultivo. A lo largo del proceso, fueron escuchados empresarios, con una visión operacional de las empresas y sus desafíos con la IC y los procesos burocráticos; líderes de asociaciones de la industria, acostumbrados a recibir las demandas del sector y negociar en su nombre con entidades públicas y privadas relacionadas con la calidad; miembros de organismos certificadores internacionales, con visión sobre el sistema de acreditación y certificación en Brasil en comparación con otros países y abogados especializados en causas de empresas sobre cuestiones de regulación y reglamentación de la calidad.¹⁰

Una consulta pública fue lanzada en 2022, por el Inmetro, para amplia participación de toda la sociedad, además del sector productivo, con el propósito de crear la visión y los objetivos a ser priorizados en el PNIQ. La consulta se realizó a través de un cuestionario electrónico y estuvo disponible del 6 de julio al 4 de agosto. Tras la consolidación de las sugerencias remitidas a través de este mecanismo, se elaboró en el mismo año el borrador del PNIQ, que fue remitido al entonces Ministerio de Economía (hoy Ministerio de Desarrollo, Industria, Comercio y Servicios – MDIC), actualmente a la espera de su aprobación y remisión a la Casa Civil y sanción del Presidente de la República.¹¹

Una señal reciente del nuevo gobierno electo en noviembre de 2022, en dirección a la formalización y adopción del PNIQ, ocurrió con el Decreto nº 11.427, de 2 de marzo de 2023, que definió la estructura regimetal y las funciones de los cargos del MDIC.

Lo más destacado de la nueva estructura presentada es la creación de un Departamento de Política de Propiedad Intelectual e IC, dentro de la Secretaría de Competitividad y Política Regulatoria del MDIC. Según lo establecido en el art. 43 del Decreto nº 11.427, el Departamento de Política de Propiedad Intelectual e IC está a cargo de:

I - formular, coordinar e implementar programas, políticas y acciones relacionadas a la política de propiedad intelectual y a la transferencia de tecnología; II - formular, coordinar e implementar programas, políticas e acciones relacionadas a la política de infraestructura da calidad; III - coordinar las directrices del Ministerio en las políticas de propiedad intelectual, transferencia de tecnología e infraestructura da calidad; IV - promover la articulación con actores internacionales, órganos públicos, sector privado y entidades no gubernamentales involucradas en las tareas del Departamento; y V - subsidiar a formulación de propuestas y participar de las negociaciones internacionales relacionadas al área de actuación del Departamento (Brasil, 2023, p. 26-27).

10. Disponible en: <https://sibapem.com.br/politica-nacional-de-infraestrutura-de-qualidade/#>.

11. Disponible en: <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/acreditacao/comunicados/dicor-alerta/construcao-da-politica-nacional-de-infraestrutura-da-qualidade>.

La nueva estructura creada demuestra la centralidad que el debate sobre la IC gana en el ámbito ministerial, en el actual gobierno, tanto en la formulación, como en la coordinación e implementación de políticas públicas que fortalezcan la política de IC.

4 EL LUGAR DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL SUR-SUR EN INMETRO – PRÁCTICAS ESTRUCTURANTES Y PANORAMA DE ACTOS INTERNACIONALES

El Inmetro realiza actualmente un gran y diverso número de actividades internacionales, que involucran la representación del Instituto en iniciativas de cooperación técnica, comités y grupos de trabajo de foros y organizaciones internacionales, desarrollo de proyectos con contrapartes extranjeras, participación y organización de eventos, intercambio de conocimientos, entre otros (Inmetro, 2021a).

En esta sección se analizarán las actividades en el campo de la cooperación técnica internacional realizadas por el Inmetro, con énfasis en las iniciativas y acuerdos que involucran a Brasil y a otros países del sur. Además, se detallarán las prácticas y funciones internas de los órganos responsables de la coordinación de la cooperación técnica internacional, así como se sistematizarán y examinarán los datos sobre los actos internacionales en el ámbito de la cooperación internacional del Inmetro.

Para una contextualización del lugar que la cooperación técnica internacional Sur-Sur ocupa en el Inmetro, es necesario presentar una historia detallada de la evolución de las prácticas del Inmetro en el campo de la cooperación técnica internacional.¹²

La cooperación técnica internacional del Inmetro, hasta 2004, se realizaba entre dos partes interesadas y adoptaba dos formas: la CC&T y la asistencia técnica. La primera se realizaba cuando las dos partes implicadas en la cooperación tenían conocimientos técnicos equivalentes y deseaban mejorar sus conocimientos o adquirir formación sobre una demanda específica. La asistencia técnica era el nombre dado a la cooperación técnica internacional establecida entre el Inmetro y un instituto análogo, cuyos conocimientos técnicos en cuestiones relacionadas con el TIB o con su estructura metrológica eran aún insipientes, si se comparaban con los del Inmetro.

Hasta ese momento, la solicitud de cooperación con Inmetro se producía de tres formas: a través del contacto entre los responsables de los institutos análogos y

12. El detalle inicial – presente en esta sección – sobre la evolución de las prácticas internas de Inmetro en el ámbito de la cooperación técnica internacional se hizo a partir de una descripción directa de la experiencia *in loco* de los servidores y coautores de este artículo, por lo que este informe *per se* es una fuente primaria.

otras instituciones privadas con la presidencia de Inmetro; a través de la solicitud de Inmetro de realizar cooperación con institutos nacionales de metrología más avanzados técnicamente; y a través del contacto entre técnicos, que recibían demandas de cooperación técnica en las interacciones entre investigadores de los institutos nacionales de metrología de varios países. Las ejecuciones de las actividades de cooperación fueron posibles con recursos propios del Inmetro y de la contraparte, para la realización de las actividades acordadas en los instrumentos de cooperación firmados.

En 2004, se creó un núcleo de cooperación – que se consolidaría en 2008, en la Dicoi del Inmetro – para tratar de las cuestiones de cooperación técnica internacional. La Dicoi fue responsable, a partir de entonces, por la articulación y formalización de las prácticas de cooperación técnica del instituto, insertándose en las atribuciones estatutarias de la Coordinación General de Articulación Internacional (Caint), una de las unidades principales del Inmetro.

Durante el período de 2004 a 2008, aún sin formalización en el Reglamento Interno, esta unidad de cooperación revisó las prácticas institucionales, con vistas a coordinar y robustecer la cooperación técnica internacional del Inmetro. Las primeras acciones en ese sentido identificaron la necesidad de formalizar, en MOU, las iniciativas de cooperación en curso en el Inmetro que aún no habían sido registradas.

Otras iniciativas fueron implementadas para identificar medios y recursos para que los acuerdos de asistencia técnica firmados pudiesen ser implementados – ya que varios permanecían sin ejecución debido a dificultades presupuestarias y financieras de las partes, especialmente para el pago de viáticos y pasajes necesarios para el desplazamiento de técnicos de Inmetro que ofrecerían la capacitación del personal local en el instituto análogo o, aún, para la venida de técnicos de la contraparte para recibir la capacitación en las instalaciones de Inmetro.

El análisis de los instrumentos de cooperación técnica, utilizados hasta entonces, también condujo a la mejora en la diversidad y tipos de instrumentos firmados, en la ampliación de los términos utilizados, en la calidad técnica de los instrumentos, en la introducción obligatoria de cláusulas de validez y propiedad intelectual, ya considerando las cuestiones de innovación, mejorando el celo de los intereses de Inmetro y Brasil.

Cabe destacar que la iniciativa del núcleo en la identificación de recursos, con vistas a la implementación de acciones de asistencia técnica, tuvo tanto éxito que, a partir de entonces, se convirtió en la principal forma de ejecución de la cooperación técnica prestada en IC. En 2005, el Inmetro formalizó un contacto institucional con la ABC del Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE), para consultar sobre la viabilidad de movilizar recursos en el ámbito de los acuerdos

de cooperación ya firmados por Brasil, que pudieran aplicarse a la ejecución de proyectos de cooperación de Inmetro con institutos homólogos. El ABC pasó entonces a invitar frecuentemente al Inmetro a contribuir con la oferta de cooperación técnica en proyectos que Brasil desarrolla con otros países, cuyos viáticos y pasajes son financiados por el PNUD.

Otra modalidad de cooperación técnica que surgió en este período fue la llamada cooperación triangular, cuya negociación se consolidó en 2008. En este tipo de cooperación, inédita hasta entonces, un país desarrollado financia, a través de su agencia de cooperación, la ejecución de un proyecto de cooperación técnica. El Inmetro, a su vez, ejecuta la formación y capacitación del instituto contraparte receptor.

A partir de 2016, las prácticas de cooperación técnica internacional del Inmetro se han consolidado a través de múltiples enfoques: i) cooperación técnica recibida por el Instituto de países desarrollados; ii) cooperación técnica prestada por el Inmetro a países en desarrollo; y iii) cooperación técnica horizontal, en la que el Inmetro, al mismo tiempo que recibe formación, ofrece formación y realiza el intercambio de información.

En el contexto de estas prácticas, la Dicoi ha implementado nuevos procesos internos, con el objetivo de prospectar nuevas oportunidades de cooperación técnica para el Inmetro, así como identificar oportunidades de captación de recursos para la ejecución de estos proyectos, además de los realizados con recursos propios y de la asociación ya consolidada con la ABC. Recientemente, encargó con la Financiadora de Estudios y Proyectos (Finep) un proyecto en el área de metrología e identificó en agencias de cooperación internacional la oportunidad de implementar acciones para mejorar la reglamentación nacional, entre otras iniciativas. Además, dentro de Dicoi se amplían constantemente las acciones de seguimiento de las actividades internacionales del Instituto, que se publican en un Informe de Actividades Internacionales de Inmetro.

Según el Informe de Actividades Internacionales 2021 del Inmetro, la institución tiene actualmente 72 acuerdos de cooperación vigentes con 36 países, involucrando 61 entidades socias, entre las cuales se destaca la cooperación con el Instituto Alemán de Metrología, el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), la GIZ, la Red de Institutos de Metrología del Mercado Común del Sur (Mercosur), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN), el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (Latu) y el Instituto Nacional de Normas y Tecnología de los Estados Unidos (National Institute of Standards and Technology – NIST).

Al consultar la base de datos de actos internacionales del Inmetro, elaborada por la Dicoi, fue posible identificar que, entre 1996 y 2023, el Inmetro estuvo involucrado en por lo menos 75 actos internacionales con países del Sur, en un universo total de 162 actos internacionales, como se ilustra a continuación (mapa 1).

MAPA 1

Cooperación técnica internacional del Inmetro con países del Sur (1996-2023)

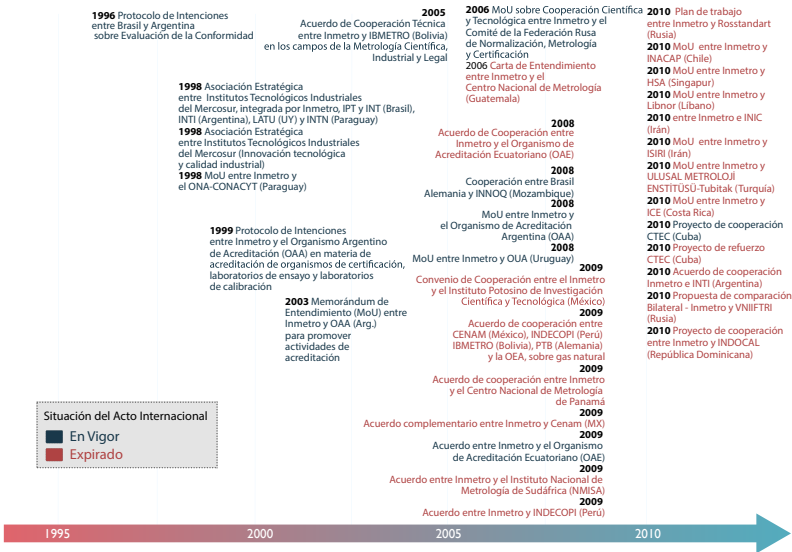


Fuente: Planilla de actos internacionales de la Dicoi/Caint. Elaboración de los autores.

Los datos de la base analizada también nos permiten observar cómo los actos internacionales del Inmetro con los países del Sur han sufrido cambios y han sido influenciados por el contexto histórico-político brasileño, así como por las prioridades de la política exterior brasileña en los diferentes gobiernos.

Entre 1995 y 2010, observamos patrones variados de actos internacionales, con un fuerte acercamiento inicial, entre 1996 y 2005, entre el Inmetro y las contrapartes sudamericanas, y algunos de los acuerdos fueron firmados en el marco de reuniones de bloques y/u organizaciones intergubernamentales en las que participaba Brasil, como el Mercosur y la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), por ejemplo. Entre 2006 y 2010 observamos una diversificación y ampliación de socios en varios continentes, especialmente Sudáfrica, Rusia, Turquía, México y Cuba. También hay un caso de cooperación triangular, con apoyo del PTB de Alemania, para implantar normas de calidad para productos fabricados en Mozambique (figura 1).

FIGURA 1 Cronología de los actos internacionales del Inmetro con países del Sur (1995-2010)

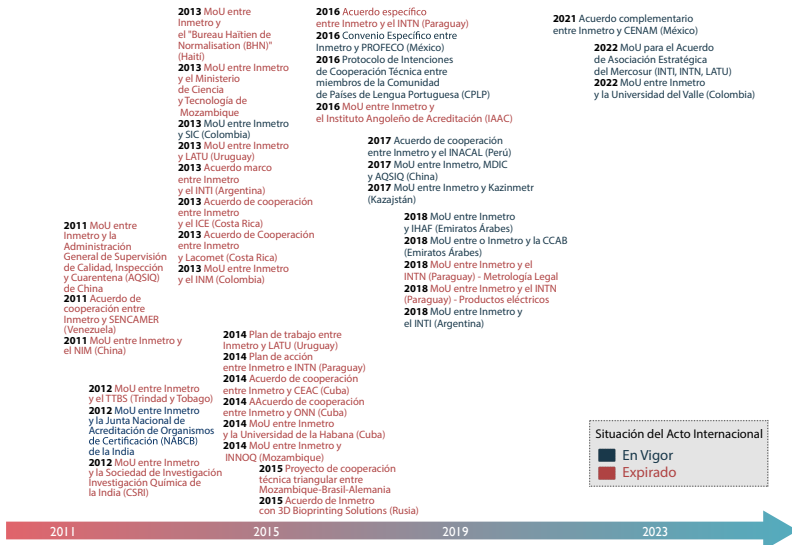


Fuente: Hoja de cálculo de actos internacionales del Dicoi/Caint.

Elaboración de los autores.

Obs.: Figura cuya maquetación y textos no pudieron ser estandarizados y revisados debido a las condiciones técnicas de los originales (nota Editorial).

FIGURA 2 Cronología de los actos internacionales del Inmetro con los países del Sur (2011-2023)



Fuente: Hoja de cálculo de actos internacionales del Dicoi/Caint.

Elaboración de los autores.

Obs.: Figura cuya maquetación y textos no pudieron ser estandarizados y revisados debido a las condiciones técnicas de los originales (nota Editorial).

Al analizar el período comprendido entre los años 2011 y 2023, observamos que hubo un mantenimiento o renovación de los acuerdos entre el Inmetro y otros socios sudamericanos. En este período, las principales novedades, entre los acuerdos firmados con los países del sur, fue la aproximación con Trinidad y Tobago, en 2012, y Haití, en 2013, aún en el ámbito de la priorización de las relaciones con los países de América Latina. Posteriormente, se formalizaron asociaciones con Kazajistán, en 2017, y Emiratos Árabes Unidos, en 2018 (figura 2).

5 CASOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL – SUDÁFRICA, CABO VERDE Y PARAGUAY

Teniendo en cuenta los antecedentes presentados en la sección anterior, en esta sección se relatarán algunas de las iniciativas que involucran acuerdos firmados con países del Sur, buscando mostrar la amplia gama y diversificación de temas abarcados por la cooperación realizada por el Inmetro. Los casos elegidos fueron la cooperación con Sudáfrica – caracterizada como cooperación horizontal, con énfasis en el intercambio científico en el área de metrología científica e industrial; la cooperación con Paraguay – caracterizada como cooperación prestada, en las áreas de metrología legal y productos eléctricos; y la cooperación con Cabo Verde – caracterizada como cooperación prestada, con énfasis en la estructuración y mejora del sector de IC en el país.

El primer caso elegido para mayor detalle es la cooperación entre Brasil y Sudáfrica en el área de IC, que se consolidó principalmente con el acuerdo establecido entre el Inmetro y el Instituto Nacional de Metrología de Sudáfrica (National Metrology Institute of South Africa – NMISA).

Es importante destacar que las iniciativas de cooperación en el campo de la IC que aquí se detallarán fueron promovidas en el contexto del acercamiento de Brasil a Sudáfrica. Este proceso se inició con la firma de un Acuerdo de Cooperación Científica en Pretoria en 2003 (en vigor desde julio de 2008), así como con el establecimiento de diálogos en el el Foro de Diálogo India, Brasil y Sudáfrica (IBSA), también en 2003, el establecimiento de una Asociación Estratégica entre Brasil y Sudáfrica en 2010, y con la entrada de Sudáfrica en el grupo BRIC (Brasil, Rusia, India y China) en 2011 (Costa, 2022).

Las primeras iniciativas de cooperación entre Brasil y Sudáfrica en el campo de la IC ocurrieron en el ámbito de las articulaciones interregionales, especialmente en el ámbito de las actividades del IBSA y del acuerdo intra-bloque entre el Mercosur y la Unión Aduanera de África Austral (Southern Africa Customs Union – Sacu).

El 15 de octubre de 2008, en Nueva Delhi, con ocasión de la III Cumbre de Jefes de Estado/Gobierno del Foro de Diálogo India, Brasil y Sudáfrica, se

firmó el “Memorando de Entendimiento entre el Gobierno de la República Federativa de Brasil, el Gobierno de la República de la India y el Gobierno de la República de Sudáfrica sobre facilitación del comercio para la normalización, reglamentos técnicos y evaluación de la conformidad”. Este memorando pretendía promover la cooperación en el ámbito de los procedimientos de normalización, los reglamentos técnicos y la evaluación de la conformidad, con el “objetivo de identificar, prevenir y eliminar obstáculos innecesarios al comercio en el marco del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC)” (Brasil, 2009, p. 73).

Para lograr este objetivo, el MOU firmado preveía:

el intercambio de información y experiencias por diversos medios, como la puesta a disposición de información en el sitio web del IBSA (artículo 2); (b) la identificación, incluso con la participación de la comunidad empresarial de los países, de sectores de interés y potencial comunes (artículo 3); y (c) la cooperación entre las autoridades que regulan el comercio de mercancías y entre las organizaciones de normalización y metrología y los organismos de acreditación de los tres países (artículo 4) (Brasil, 2009, p. 77).

Otra actividad prevista en el memorando se refiere a la armonización de normas, prevista en el art. 6. De hecho, por el texto de este artículo, Brasil, India y Sudáfrica se comprometieron a hacer esfuerzos para adoptar normas internacionales y procedimientos de evaluación de la conformidad en áreas de interés mutuo y analizar la posibilidad de formular una posición común y ayudarse mutuamente en actividades de implementación de normas o reglamentos técnicos internacionales (Brasil, 2009).

En diciembre de 2008, el Acuerdo Comercial Preferencial entre el Mercosur y la Sacu fue firmado por los Estados Miembros del Mercosur – Brasil, la República del Paraguay y la República Oriental del Uruguay – y los Estados Miembros de Sacu – la República de Botswana, el Reino de Lesotho, la República de Namibia, la República de Sudáfrica y el Reino de Swazilandia (actualmente Essuatíni).

Entre las diversas cuestiones previstas en el acuerdo, cabe destacar el capítulo IX, que trata de los obstáculos técnicos al comercio, especialmente el art. 21, que establece que:

las Partes o Partes signatarias reforzarán su cooperación en materia de normas y reglamentos técnicos, evaluación de la conformidad y metrología, con el fin de aumentar la comprensión mutua de sus respectivos sistemas para facilitar el acceso a sus respectivos mercados. (...) Y, a tal efecto, se comprometen a adoptar las siguientes iniciativas de cooperación (a) promover la implementación del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC (Acuerdo OTC); b) fortalecer los organismos nacionales responsables de los procesos de normalización,

reglamentación técnica, evaluación de la conformidad y metrología, así como sus sistemas de información y notificación; c) fortalecer la confiabilidad técnica de los organismos responsables de los procesos de normalización, reglamentación técnica, evaluación de la conformidad y metrología; d) incrementar la participación y buscar coordinar posiciones comunes en los organismos internacionales responsables de los temas relacionados con este capítulo; e) apoyar la elaboración y aplicación de normas internacionales; f) intercambiar información sobre los diversos mecanismos para facilitar el reconocimiento de los resultados de la evaluación de la conformidad; g) fortalecer la confianza técnica mutua entre los organismos competentes, con miras a negociar instrumentos de reconocimiento mutuo en materia de normas y reglamentos técnicos, evaluación de la conformidad y metrología, de conformidad con los criterios establecidos por las organizaciones pertinentes o el Acuerdo OTC de la OMC (Brasil, 2016, p. 3).

En vista de ello, se entiende que el capítulo también buscaba incluir una regla para evitar que las normas, los reglamentos técnicos o los procedimientos de evaluación de la conformidad y metrología (con excepción de las medidas sanitarias y fitosanitarias, del Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la OMC) pudieran convertirse en obstáculos técnicos innecesarios al comercio entre las partes signatarias. En este contexto, las Partes se comprometen a seguir las normas y reglamentos del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (Acuerdo OTC) de la OMC (Brasil, 2010).

Consolidando este proceso de aproximación de Brasil con Sudáfrica, cabe detallar el principal acuerdo bilateral firmado entre Inmetro y NMISA, que fue el “Memorando de Entendimiento – Creación de base científica y tecnológica en las áreas de Metrología Científica e industrial y otras áreas avanzadas de Metrología”. Este acuerdo bilateral, aunque situado en el ámbito de la Cooperación Técnica Internacional Sur-Sur, puede ser caracterizado como una modalidad de cooperación horizontal. Esto se debe a que, aunque el actual Instituto Nacional de Metrología de Sudáfrica no se creó hasta 2006 (Ley n° 18 de 2006) – como entidad pública de infraestructura técnica de calidad y vinculada al Departamento de Comercio e Industria (Department of Trade and Industry – DTI) de Sudáfrica –, el país cuenta con una larga tradición de actuación en el área de la IC. El origen se remonta a 1947, año de fundación del Laboratorio Nacional de Física, constituido como división del Consejo de Investigación Científica e Industrial (Council for Scientific and Industrial Research – CSIR).

El memorando entre Inmetro y NMISA, firmado el 6 de noviembre de 2009 y expirado en 2014, tenía como principal objetivo crear una base científica y tecnológica en las áreas de metrología científica e industrial, en otras áreas avanzadas de metrología, así como potenciar la asociación entre los institutos en comparaciones bilaterales.

En cuanto al alcance de este MOU, se definió que la cooperación directa entre las partes podría abarcar los siguientes aspectos:

trabajo conjunto de investigación y desarrollo de nuevos procesos y métodos de medición; desarrollo conjunto de mediciones de referencia y materiales de referencia certificados (CRM); Intercomparaciones de patrones de medición para garantizar su precisión y trazabilidad, así como para establecer su equivalencia (...) Participación en comparaciones internacionales; colaboración en la investigación de nuevos métodos y principios para mejorar los patrones primarios; formación básica y avanzada de técnicos metroológicos; intercambio de experiencias en infraestructura metroológica, gestión de organizaciones metroológicas, así como garantía de mejora de la calidad en los laboratorios (Inmetro, 2009, p. 1-2).

Otros dos puntos de acción definidos por el MOU fueron el intercambio de científicos – basado en el intercambio de información técnica y científica, publicaciones e informes – y el reconocimiento mutuo de los certificados de calibración emitidos por NMISA e Inmetro, que tenían sus capacidades de calibración y medición publicadas en la Base de Datos de Comparaciones Clave (Key Comparison Database – KCDB) de la BIPM (Inmetro, 2009).

En el caso de la cooperación de Brasil con Paraguay, como se observa en la cronología de actos internacionales del Inmetro, es posible constatar que históricamente Brasil y Paraguay vienen intercambiando experiencias y conocimientos en las áreas de metrología y reglamentación de seguridad de productos desde la década de 1990.

Por ejemplo, el Inmetro ha sido contraparte en proyectos de gran relevancia para el desarrollo del Sistema Nacional de Calidad de Paraguay y, en particular, para el área de metrología, como proyectos con el PTB de Alemania, Fortalecimiento de la Competitividad del Sector Exportador Paraguayo (Focosep) (Unión Europea), Econormas (Mercosur), Desarrollo Tecnológico, Innovación y Evaluación de la Conformidad-Detiec (FOCEN). Esta relación interinstitucional es sumamente beneficiosa, ya que existe un conocimiento mutuo de la cultura tanto del INTN como del Inmetro y una muy buena relación interpersonal entre los técnicos (ABC, 2018a).

En la investigación de este artículo, se dará prioridad a las actividades que involucran los dos proyectos de cooperación más recientes entre Inmetro y el INTN de Paraguay. El primer proyecto “Fortalecimiento de la Metrología Legal del Organismo Nacional de Metrología [ONM] – INTN de Paraguay” y el segundo “Apoyo al Desarrollo de Infraestructura Institucional para el control de productos eléctricos (Implementación de la Ley nº 5668/16) – INTN de Paraguay”, ambos firmados en junio de 2018. Los dos proyectos tienen como base legal el Acuerdo Básico de Cooperación Técnica entre Brasil y Paraguay, firmado el 27 de octubre

de 1987 y promulgado el 1 de junio de 1991 y reciben financiación del gobierno brasileño, a través del proyecto BRA/12/008 – Ejecución de proyectos de CTPD con América Latina, África y la Comunidad de Países de Lengua Portuguesa (CPLP), que es una asociación de la ABC/MRE y el PNUD.

Durante el período de preparación del proyecto sobre Metrología Legal, se identificó que para alcanzar un mejor nivel de desarrollo de la Metrología Legal en Paraguay, sería necesario ampliar los programas de controles metroológicos (verificación, inspección y aprobación de modelos) en áreas sensibles de transacciones comerciales, salud seguridad y medio ambiente, además del área de pre-medición que también cuenta con acuerdos a nivel Mercosur, para lo cual es necesario capacitar y formar metrologos, que son jóvenes en proceso de consolidación profesional y formados exclusivamente en el INTN, en lo que respecta a la práctica y conocimientos metroológicos (ABC, 2018a).

Por otra parte, si bien Paraguay es miembro activo de la OIML y de otros foros regionales, aún no ha logrado, por el grado de desarrollo propio del país, alcanzar el nivel de otros países de la región, como Brasil o Argentina. La situación del país, que ha cambiado en los últimos años, hace imperativo fortalecer fuertemente el Sistema Metroológico Nacional (ABC, 2018a).

El objetivo principal del primer proyecto es fortalecer el ONM/INTN del Paraguay, ampliando los servicios en metrología legal, industrial y científica y el desarrollo de sus competencias legales, asignadas por ley, así como su competencia técnica, a través del desarrollo de capacidades y formación de técnicos en el área, incorporando las mejores prácticas institucionales, considerando al Inmetro como una entidad líder en la región.

En términos de implementación, en 2019, aproximadamente cinco técnicos paraguayos participaron de pasantías técnicas en el Inmetro en los temas de Buenas Prácticas de Regulación, Apreciación de Modelos, Autochequeo y Verificación Inicial, Esfigmomanómetros y Termómetros, Balanzas y Medidores de Electricidad. En 2020, tres técnicos paraguayos participaron en las pasantías técnicas sobre Bombas de Combustible; Fraude Electrónico de Software y Medidores de Agua. En 2022, una amplia delegación de técnicos paraguayos se capacitó en el tema Verificación de Vehículos Cisterna (Inmetro, 2020).

En noviembre y diciembre de 2022, se realizaron dos misiones diferentes del Inmetro a Paraguay, para brindar capacitación teórica práctica en los temas de Verificación de Vehículos Cisternas Viales, Verificación de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (instrumento de pesagem não automático – IPNA) y Verificación de Balanzas dinámicas. En marzo de 2023, se realizó una capacitación de cinco días sobre el tema Elaboración de Normas en Misiones Internacionales de Paraguay. Para 2023, aún están previstas al menos

dos actividades en misiones internacionales de Paraguay al Inmetro, en las áreas de Verificación Periódica de Surtidores de Combustible con enfoque en fraude de *software* (para incluir controles de Reglamento Técnico Metrológico (RTM) del INTN) y Verificación Periódica de Velocímetros (Inmetro, 2020).

En cuanto al segundo proyecto con Paraguay, de apoyo al desarrollo de infraestructura institucional para el control de productos eléctricos (implementación de la Ley nº 5668/16 – INTN de Paraguay), el objetivo principal del proyecto es apoyar la estructuración de la nueva dirección a partir de la experiencia brasileña, abarcando todas las áreas involucradas en la implementación de una ley fundamental y de impacto social, además de capacitar a los profesionales que actuarán en el ámbito regulatorio. Además, el proyecto busca dejar una capacidad instalada para gestionar eficientemente una Dirección de Control de Seguridad Eléctrica de carácter regulatorio (ABC, 2018b).

El proyecto se articula a través de principales iniciativas de cooperación: i) elaboración de documentos, que busca presentar propuestas y lineamientos para desarrollar reglamentos técnicos; ii) asistencia técnica, que se basa en el intercambio de experiencias de expertos del Inmetro con el INTN; iii) formación y capacitación de técnicos del INTN, que se basa en pasantías técnicas y entrenamiento, a través de misiones internacionales y/o visitas técnicas (ABC, 2018b).

En cuanto a la implementación y resultados alcanzados por los proyectos, en octubre de 2019, se realizó la capacitación de 19 técnicos del INTN de Paraguay en “organización de medidas regulatorias y evaluación de la conformidad”. En noviembre, se capacitó a un técnico del INTN en nuevas tecnologías de información y comunicación aplicadas a las normas técnicas de la ABNT. Y, en enero de 2020, hubo una misión internacional de técnicos del Inmetro a Paraguay, para dar continuidad a la implementación del proyecto de regulación de productos eléctricos, con énfasis en evaluación de impacto regulatorio y vigilancia de mercado (Borges y Ramirez, 2020).

Entre 2020 y 2021, hubo una paralización de las actividades, ante la pandemia del covid-19. A partir de 2022, sin embargo, la División de Cooperación Internacional del Inmetro retomó el contacto con el INTN, para replanificar las actividades pendientes. También a finales de octubre de 2022, se impartieron virtualmente dos módulos del curso sobre Análisis de Impacto Regulatorio (AIR), que concluirá en el primer semestre de 2023. Además, entre el 19 y el 24 de marzo de 2023, tuvo lugar la actividad de Apoyo y Desarrollo de la Infraestructura Institucional para el Control de Productos Eléctricos (Reglamento AC/MC).

Para el año 2023, aún está prevista la capacitación de técnicos paraguayos en Brasil, en el Laboratorio Especializado en Electrónica, Calibración y Ensayos

(Labelo), para la formación en los siguientes temas: Dispositivo de Corriente Residual – Interruptor Diferencial Residual (IDR), Disyuntores, Tomacorrientes y Dispositivos de Protección contra Sobretensiones (Surge Protective Device – SPD).

Al final de las actividades, también se espera que el proyecto favorezca la articulación institucional del INTN. Es decir, tras la cooperación con el Inmetro, se espera que el área reguladora paraguaya fortalezca su capacidad de articulación con los demás organismos de evaluación de la conformidad que participan en el sistema de control (laboratorios, organismos de certificación e inspección, organismos de normalización), así como con otros organismos públicos y otras partes interesadas, ofreciendo a los ciudadanos, desde el inicio, una gestión transparente, confiable y con un alto grado de competencia técnica.

En cuanto al último caso a analizar, relativo a la cooperación del Inmetro con el Instituto de Gestión de la Calidad y de la Propiedad Intelectual (Instituto de Gestão da Qualidade e da Propriedade Intelectual – IGQPI) de Cabo Verde, es importante tener en cuenta que, aunque el proceso de establecimiento y fortalecimiento del ámbito de las ICs en Cabo Verde es reciente, se han producido importantes avances, como se muestra en la cronología que figura a continuación.

FIGURA 3
Antecedentes del IGQPI de Cabo Verde



Fuente: Inmetro (2021c).

Elaboración de los autores.

Obs.: Figura cuya maquetación y textos no pudieron ser estandarizados y revisados debido a las condiciones técnicas de los originales (nota Editorial).

Además, el IGQPI ya tiene protocolos y acuerdos de cooperación técnica con otros institutos similares. Con Portugal, por ejemplo, existe un acuerdo con el Instituto Portugués de Calidad (Instituto Português da Qualidade – IPQ) en materia de normalización y metrología, así como con el Instituto de Soldadura y Calidad (Instituto de Soldadura e Qualidade – ISQ), en materia de metrología y evaluación de la conformidad, firmado en 2019. Dentro de las organizaciones regionales, Cabo Verde está integrado en el principal organismo regional de su región, la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (Cedeao),

y también es miembro de las estructuras técnicas de la infraestructura regional de calidad (Inmetro, 2021c).

En particular, la Cedeao cuenta con una Dirección de Industria, cuyo objetivo es promover y reforzar las estructuras de calidad, normalización, metrología, certificación y acreditación a nivel nacional y regional, en el marco de la aplicación de la Política de Calidad de la Cedeao (Ecoqual) y del Modelo de Armonización de Normas (Ecosham).¹³

En cuanto a la cooperación entre la IGQPI y el Inmetro, la reciente iniciativa surgió de una acción de la propia IGQPI, que presentó la demanda de cooperación a la ABC, que, a su vez, realizó el contacto institucional con la coordinación del área internacional del Inmetro, en octubre de 2020. En ese momento, la IGQPI envió un documento explicativo sobre sus atribuciones y señaló posibles áreas de interés para el establecimiento de una eventual cooperación, con énfasis en los siguientes temas e iniciativas:

- a) contribución a la elaboración de la estrategia nacional de metrología y consolidación de las actuales áreas de intervención del Instituto; b) asistencia técnica en la estructuración del servicio de metrología del Instituto y en la puesta en funcionamiento de las herramientas jurídicas; c) puesta en común de la experiencia en la creación de la Red Brasileña de Metrología Legal y Calidad (RBMLQ); d) colaboración en la creación, organización y funcionamiento de las Comisiones Técnicas de Metrología Legal (CT/ML); e) colaboración en el diseño e implementación de diferentes acciones de formación en el ámbito de la metrología legal para el personal técnico del Instituto, principales socios y consumidores; y f) conocimiento sobre el establecimiento de acuerdos de reconocimiento mutuo (Inmetro, 2021b).

A partir de entonces, se inició un proceso de prospección entre 2020 y 2022, que implicó varias reuniones virtuales entre representantes del Inmetro y de la IGQPI, para alineación de los temas del proyecto, así como la promoción, por parte del Centro de Formación del Inmetro (Cicma) del Inmetro, de dos cursos a distancia para técnicos caboverdianos, en el área de “Metrología Básica” y “Comprensión de la Infraestructura de la Calidad” (Inmetro, 2022).

Los hitos de prospección más relevantes fueron la visita técnica de la delegación del IGQPI al Inmetro, entre el 4 y el 8 de julio de 2022, y la misión internacional del Inmetro, en el período del 14 al 25 de noviembre de 2022, en Cabo Verde.

La visita técnica y la misión internacional permitieron al IGQPI conocer el Inmetro y sus instalaciones, identificando potencialidades, mientras que

13. Disponible en: <https://ecowas.int/diretor-industria/?lang=pt-pt>.

la misión internacional del Inmetro en Cabo Verde permitió a los técnicos brasileños identificar las necesidades generales de Cabo Verde. Es precisamente en la alineación entre necesidades y potencialidades que se desarrolla el proyecto, buscando ser un proyecto de cooperación lo más horizontal posible. Con eso, fue posible levantar una lista detallada de informaciones, referencias y propuestas para la elaboración de un proyecto de cooperación técnica bilateral (Inmetro, 2022).

Actualmente, el proyecto se encuentra en la fase final de preparación, bajo el título provisional de “Fortalecimiento de la capacidad técnica del IGQPI de Cabo Verde en los campos de la metrología y de la evaluación de la conformidad”. El proyecto se basa en los siguientes fundamentos jurídicos el Acuerdo Básico de Cooperación Técnica y Científica entre el gobierno de la República Federativa de Brasil y el gobierno de la República de Cabo Verde, firmado el 28 de abril de 1977 y promulgado el 16 de diciembre de 1980. Y el Ajuste Complementario al Acuerdo de Cooperación Técnica entre el gobierno de la República Federativa de Brasil y la Comisión de la Unión Africana para la Ejecución de Proyectos en el Área de Desarrollo Social, firmado el 1 de julio de 2009 (ABC, no prelo).

Los principales resultados del proyecto son el desarrollo y la ampliación de la capacidad técnica y tecnológica del IGQPI para la difusión de la trazabilidad metrológica, para la implementación del control metrológico legal de instrumentos de medida y productos preensados, así como para garantizar la confianza en la conformidad de los productos. Como objetivo específico de este proyecto, se pretende aumentar la capacidad del IGQPI y otros actores del SNQC, en favor de la implementación de la Política Nacional de Calidad en los ámbitos de la metrología y la evaluación de la conformidad (ABC, no prelo).

Por último, es importante mencionar que la cooperación y el proyecto con Cabo Verde se insertan en el amplio proyecto BRA/12/008 – Consolidación de la cooperación técnica Sur-Sur Brasileña, que es una asociación entre la ABC y el PNUD.

6 CONSIDERACIONES FINALES

En vista del amplio relevamiento y sistematización de datos presentados, concluimos que el Inmetro representa hoy un importante actor en el campo brasileño de la cooperación técnica Sur-Sur en el área de IC. Aunque no sea la única actividad internacional de la institución, la cooperación desempeña un papel central en la articulación e inserción internacional del Inmetro.

Además de situar las iniciativas de cooperación técnica internacional del Inmetro en el enfoque de la CSS y de la IC, el artículo permite ampliar el campo de investigación de la Cooperación para el Desarrollo y de las Relaciones

Internacionales, revelando a los investigadores del área, la existencia de otro actor relevante, aunque aún poco analizado y representado en la investigación académica. La investigación también muestra que existen matices en las definiciones conceptuales y en la interacción entre los actores del campo de la Cooperación Internacional para el Desarrollo en Brasil. En gran medida, los casos presentados en la investigación denotan que la Cooperación Técnica Internacional realizada por el Inmetro suele estar asociada a los temas de la CC&T.

Al mismo tiempo, se entiende que parte de esta ausencia de trabajos sobre el papel del Inmetro en el área de la cooperación internacional se debe a la necesidad de una mayor divulgación científica y digital de las iniciativas de cooperación emprendidas por el área internacional del Inmetro.

Esta investigación permite, por lo tanto, divulgar más ampliamente las prácticas y la historia del área internacional de esta institución, proporcionando una visión general de la actuación del Inmetro en proyectos con países del Sur y detallando algunos casos recientes. También produce un importante estímulo para la aceleración de cambios internos que pueden ayudar al instituto a adoptar más acciones para divulgar otras iniciativas en esta área.

REFERENCIAS

ABC – AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO. **Fortalecimento da metrologia legal do Organismo Nacional de Metrologia** – INTN do Paraguai. Brasília, 2018a.

_____. **Apoio ao desenvolvimento da infraestrutura institucional para o controle de produtos elétricos (Implementação da Lei nº 5668/16)** – INTN do Paraguai. Brasília, 2018b.

_____. **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: ABC, 2023. No prelo.

ALMINO, J.; LIMA, S. E. M. (Org.). **30 anos da ABC: visões da cooperação técnica internacional brasileira.** Brasília: Funag, 2017.

ALVES, L. P. A cooperação técnica triangular e o papel do Inmetro. **Austral: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais**, v. 2, n. 4, jul-dez 2013. Disponible en: seer.ufrgs.br/austral/article/download/40498/26974.

BORGES, M.; RAMIREZ, R. **Reunião de avaliação del proyecto “Apoyo al desarrollo de la infraestructura institucional para el control de productos eléctricos (Implementación de la Ley nº 5668/16) – INTN de Paraguay”**. Rio de Janeiro, 2020.

BRASIL. Projeto de Decreto Legislativo nº 2.303, de 18 de dezembro de 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**, Brasília, n. 224, 18 dez. 2009. Disponible en: imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD18DEZ2009.pdf.

_____. **Projeto de Decreto Legislativo nº 2.601, 18 de novembro 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: Câmara dos Deputados, nov. 2010.

_____. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 abr. 2016. Disponible en: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8703.htm.

_____. Decreto nº 11.427, de 2 de março de 2023. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 43, 3 mar. 2023.

CHEDIEK, J. O papel do Brasil na cooperação Sul-Sul: um estudo analítico e histórico. *In*: ALMINO, J.; LIMA, S. E. M. (Org.). **30 anos da ABC: visões da cooperação técnica internacional brasileira**. Brasília: Funag, 2017. p. 41-74.

COSTA, M. G. da. **Trajetórias que se encontram: análise comparativa da inserção do Brasil e da África do Sul em seus entornos regionais (1998-2018)**. 2022. Tese (Doutorado) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

FERNANDES, A. R. **A cooperação científica e tecnológica no âmbito da cooperação Sul-Sul: um olhar na perspectiva da inserção internacional brasileira**. 2011. Trabalho de conclusão de curso (Especialização) – Instituto de Relações Internacionais, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

HARMES-LIEDTKE, U. **Quality Infrastructure in Brazil**. South Africa: TIPS, 2021.

INMETRO – INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **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.

_____. **Processo SEI 0052600.000265/2020-02**. Rio de Janeiro. 2020.

_____. **Relatório das atividades internacionais do Inmetro**. Rio de Janeiro. 2021a.

_____. **Processo SEI 0052600.003063/2021-95**. Comunicado 002. Rio de Janeiro. 2021b.

_____. **Processo SEI 0052600.003063/2021-95**. Carta 001. Rio de Janeiro. 2021c.

_____. **Inmetro recebe delegação do Instituto de Gestão da Qualidade e da Propriedade Intelectual de Cabo Verde**. Brasília: ME, 11 jul. 2022. 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>.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Dimensionamento de gastos das instituições da Administração Pública Federal na cooperação brasileira para o desenvolvimento internacional: Cobradi 2017-2018**. Brasília: Ipea, 2020.

_____. **Cooperação internacional em tempos de pandemia: relatório Cobradi 2019**. Brasília: Ipea, 2022.

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

_____. **Cooperação brasileira para o desenvolvimento internacional: 2010**. 2. ed. Brasília: Ipea; ABC, 2013.

_____. **Brazilian cooperation for international development: 2011-2013**. Brasília: Ipea; ABC, 2017.

_____. **Cooperação brasileira para o desenvolvimento internacional: levantamento 2014-2016**. Brasília: Ipea; ABC, 2018.

LEITE, I. *et al.* **Brazil's engagement in international development cooperation: the state of the debate**. São Paulo: Articulação Sul, 2014.

MILANI, C. R. S. **ABC 30 anos: história e desafios futuros**. Brasília: ABC, 2017.

_____. **Solidariedade e interesse: motivações e estratégias na cooperação internacional para o desenvolvimento**. Curitiba: Appris, 2018.

MILANI, C. R. S.; DUARTE, R. S. Cooperação para o desenvolvimento e cooperação Sul-Sul: a perspectiva do Brasil. *In*: RAMANZINI JÚNIOR, H.; AYERBE, L. F. (Org.). **Política externa brasileira, cooperação Sul-Sul e negociações internacionais**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. p. 53-82.

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

SOUZA, R. D. F. de. Qualidade como função de tecnologia industrial básica e a inserção competitiva do Brasil no comércio internacional. **Gestão e Produção**, v. 5, n. 3, p. 161-167, 1998.

