

DE LA ANTÁRTICA HACIA EL ÁRTICO: AVANCES DE LA CIENCIA POLAR

Fabiola Wüst Zibetti

La primera expedición brasileña al círculo polar ártico emprendida en 2023 revela una nueva estrategia para la ciencia polar de este país. Presente en Antártica desde hace más de 40 años, Brasil – que tiene el 7% de su territorio en el hemisferio norte – inicia un nuevo plan polar hacia el Ártico, ampliando el ámbito de acción del Programa Antártico Brasileño (PROANTAR) (CNPq, 2023).

Ante este escenario, el presente artículo tiene como objetivo analizar las características de la Ciencia Polar Brasileña, con el propósito de comprender la nueva estrategia del país desde la Antártica hacia el Ártico.

Con base en una investigación cualitativa, este trabajo revisa los principales aspectos relacionados con la investigación Antártica emprendida por Brasil desde la creación del Programa Antártico Brasileño. En la secuencia, se examinan los cambios en la Política Nacional para Asuntos Antárticos, en especial la nueva mirada polar hacia el Ártico. Luego, se busca observar cómo la experiencia científica brasileña hacia el Ártico, que parte de su experiencia antártica y de iniciativas de cooperación con países nórdicos, avanza hacia una nueva forma de colaboración en el ámbito de los BRICS.

Brasil en Antártica

La presencia de Brasil en Antártica tiene como hito la adhesión del país al Tratado Antártico en 1975 (Brasil, 1975). Luego, en 1982, la Comisión Interministerial para los Recursos del Mar elaboró el Programa Antártico Nacional y, en el año siguiente, realizó la primera expedición antártica brasileña. Desde 1983, Brasil posee el estatus consultivo en el ámbito del Tratado Antártico (Secretaría del Tratado Antártico, 2024a; FUNAG, 2021).

Brasil creó el Programa Antártico Brasileño en 1982, cuando se iniciaron las actividades científicas brasileñas en el Continente Antártico con la instalación de un puesto avanzado de investigación en el marco de la primera Operación Antártica Brasileña (OPERANTAR). En 1984,

el país inauguró la Estación Antártica Comandante Ferraz (EACF), localizada en la Isla Rey Jorge, en los márgenes de la bahía Almirantazgo, en el archipiélago Shetland del Sur. Esta estación, que sufrió un incendio en 2012, ha sido reconstruida y reabrió sus puertas en 2020.

La primera OPERANTAR fue un importante paso para acceder a la calidad de Parte Consultiva en el marco del Tratado Antártico (1959), ya que demostró el interés de Brasil en la Antártica mediante la realización de investigaciones científicas importantes. Durante el periodo del verano austral 2025/2026, el Programa Antártico Brasileño registra su 44ª Operación Antártica.

La ciencia antártica brasileña en la región austral se desarrolla con base en las directrices del Comité Científico para la Investigación Antártica (SCAR), y se conduce bajo la coordinación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovaciones (MCTI) y por el Consejo Nacional de Desarrollo científico y Tecnológico (CNPq). Creado en 2021, Brasil cuenta con el Comité Nacional de Investigaciones Antárticas (CONAPA) integrado por científicos brasileños y entidades vinculadas al Programa Antártico Brasileño.

Como resultado del trabajo conjunto entre el MCTI y el CONAPA, en 2022 - con ocasión de los 40 años del Programa Antártico Brasileño - se publicó el Plan Decenal de Ciencia Antártica 2023-2032. Aún en 2022, fue aprobada una nueva Política Nacional para Asuntos Antárticos (POLANTAR) (Decreto nº 11.096, de 2022). En este año el país celebró un memorando de entendimiento sobre cooperación científica en Antártica con Turquía (Brasil, 2023).

Han sido varias las iniciativas en Antártica también en 2023. Brasil ha puesto en funcionamiento un nuevo módulo científico en el continente antártico para recoger datos ambientales, a cerca de 2 mil kilómetros al sur de la Estación Antártica Comandante Ferraz (“Criosfera 2”). Luego, Brasil y Argentina firmaron un Acuerdo de Cooperación Antártica. Brasil ratificó el Acuerdo de



Fotografía: Julieta Orlando

Cooperación Antártica firmado con Chile - país que ha sido tradicionalmente la puerta de entrada aérea de Brasil a la Estación Antártica Comandante Ferraz (Brasil, 2023a, 2023b).

En este sentido, la ciencia antártica brasileña gradualmente se va ampliando y modernizando, incrementando la calidad y cantidad de proyectos, así como la colaboración con otros países. La activa participación del país en foros internacionales sobre temas antárticos, promoviendo la paz, la investigación científica y la protección ambiental del continente ha sido muy relevante para posicionar el Programa Antártico Brasileño en el ámbito internacional (Leite, 2013).

Más allá de las iniciativas hacia el polo sur, a partir de 2023, la ciencia polar brasileña se renueva emprendiendo acciones hacia el polo norte (CNPq, 2023), cuyo hito ha sido la primera expedición brasileña hacia el Ártico.

El Ártico como una nova frontera para la ciencia polar brasileña

A diferencia de lo que ocurre en la Antártica, donde el Sistema del Tratado Antártico regula la cooperación internacional en el continente austral, la cooperación en el Ártico no se rige precisamente por un tratado. El régimen jurídico de los asuntos árticos se basa en el derecho internacional público y el derecho interno de los países árticos. Luego de la Guerra Fría, se han establecido varios foros intergubernamentales, iniciativas regionales y proyectos bilaterales centrados en cuestiones árticas (European Parliament, 2024), como es el caso del Consejo Ártico (AC).

El Consejo Ártico fue instituido en 1996 por los gobiernos de Canadá, el Reino de Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega, la Federación Rusa, Suecia y Estados Unidos (Declaración de Ottawa). Desde entonces, ha venido incorporando diversos países observadores a lo largo de

los años, los cuales han pasado a contribuir principalmente a través de grupos de trabajo en los asuntos árticos.

Con el propósito de facilitar los negocios y el desarrollo económico responsable en el Ártico, el Consejo Ártico ha creado el Consejo Económico Ártico (AEC, en sus siglas en inglés). La AEC está abierta a empresas, asociaciones y grupos indígenas que tengan interés económico en el Ártico.

Desde el plan científico, en 1990 se fundó el Comité Internacional de Ciencia del Ártico (IASC) con el propósito de fomentar, promover y facilitar la cooperación en todos los aspectos de la investigación del Ártico y en todas las partes del Ártico. Juntamente con SCAR, el IASC organizará una Conferencia Polar en 2030, en el marco de los trabajos preparatorios del 5° Año Polar Internacional 2032-33. Esta iniciativa busca reflejar la urgente necesidad de una investigación internacional coordinada para abordar los desafíos de la investigación polar.

En lo que se refiere a las normas de derecho internacional aplicadas en la región – que en su mayor parte es un extenso océano glacial – se destaca la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho de Mar, ratificada por Brasil en 1988. También el Tratado de Svalbard de 1920, documento relevante dentro de la región, ya que la soberanía de Noruega sobre el archipiélago, una soberanía cuyo ejercicio está sujeto a ciertas estipulaciones previstas en el mismo tratado¹. Aunque el Tratado de Svalbard no regule las actividades de investigación en el territorio, en la práctica, se asegura a todos los países los mismos derechos para realizar investigaciones en Svalbard. Los Estados que firmaron el Tratado el 9 de febrero de 1920 fueron Noruega, Estados Unidos, Dinamarca, Francia, Italia, Japón, Países Bajos, Gran Bretaña y Suecia. Posteriormente adhirieron al tratado varios otros Estados, incluyendo Argentina, Chile y Venezuela, desde América Latina². Brasil no lo ha firmado hasta el momento.

En este escenario ártico, es relativamente reciente la proyección de Brasil. En 2021, se creó el Grupo Técnico sobre Actividades en el Ártico (GT Ártico) en el ámbito de la Comisión Interministerial para los Recursos del Mar (CIRM) de la Armada brasileña. Esta iniciativa llevó en consideración la relevancia geopolítica y económica del Ártico – incluyendo el incremento de la exploración del petróleo y gas, de la pesca y del turismo, y la ampliación

de las rutas marítimas – sumada a la importancia de la investigación en la región, especialmente para comprender sus interconexiones con los fenómenos globales, incluyendo las relaciones entre los polos norte y sur.

Como resultado de los trabajos de GT Ártico, se resolvió insertar el tema ártico en las actividades científicas brasileñas sobre Antártica. Además, se ha recomendado la adhesión del país al Tratado de Svalbard (Resolución CIRM n°. 4/2022), su asociación al IASC (Resolución CIRM n°. 5/2022) y el acompañamiento de las actividades del AEC con el objetivo de suscitar eventual interés del sector privado brasileño de participar del Consejo (Resolución CIRM n°. 8/2022).

Esta resolución del GT Ártico ha impulsado la reformulación de la estrategia científica polar brasileña de Antártica, abriendo espacio a una mirada dirigida al Ártico. Esta mirada se incorpora en el Plan Decenal de Ciencia Antártica 2023-2032 de Brasil, el cual busca asegurar la permanencia de Brasil como miembro consultivo del Tratado Antártico y contribuir con la implementación de la Década de Ciencia Oceánica de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. En esta línea, a los responsables por la producción técnico-científica brasileña en la región antártica, entre las prioridades que se establecieron para el nuevo decenio están las investigaciones sobre las conexiones de la Antártica con el Océano Atlántico, América del Sur y el Ártico.

Uno de los recientes resultados de esta nueva estrategia es la materialización de la expedición científica Operación Ártico I, en julio de 2023. Realizada en el marco del Programa Antártico Brasileño, esta es la primera expedición oficial del país al polo norte. Fue impulsada con el propósito de estimular el desarrollo de actividades de investigación y dar paso a la presencia pacífica de Brasil en el Ártico (Resolución CIRM n°. 4/2022).

A esta expedición al Círculo Polar Ártico se suma el lanzamiento, aún en 2023, de una convocatoria de proyectos de investigación antártica (CNPQ, 2023) para financiar actividades dirigidas al polo sur con la posibilidad de explorar sus conexiones hacia el polo norte, en apoyo de nuevas expediciones científicas hacia el Ártico en los próximos años.

Si bien Brasil impulsó su experiencia científica hacia el

1 The Svalbard Treaty (1920). <https://www.jus.uio.no/english/services/library/treaties/01/1-11/svalbard-treaty.html>

2 SvalbardMuseum[2021]. Cultural history: The Svalbard Treaty. <https://svalbardmuseum.no/en/the-svalbard-treaty#:~:text=Afghanistan%2C%20Albania%2C%20Argentina%2C%20Australia,People's%20Republic%20of%20China%2C%20Poland%2C>

Ártico de forma independiente, llevando en cuenta su experiencia antártica, la colaboración bilateral brasileña con algunos países nórdicos ya se desarrolla hace años. En este sentido, se puede observar que Brasil ha suscrito acuerdos de cooperación con Finlandia para promover actividades de investigación de forma colaborativa desde 2008 (Research Council of Finland, 2024). Con Noruega, ha firmado un memorando de entendimiento en 2016 (Norwegian Ministry of Foreign Affairs, 2016; 2020), fortaleciendo las relaciones en materia de ciencia y tecnología. Esta iniciativa ha renovado la colaboración entre los países desde la firma del acuerdo de colaboración entre Petrobras y Innovasjon Norge, en 2010.

Más recientemente, con el incremento de la cooperación ártica en el ámbito de los BRICS, Brasil pasó a colaborar también en este foro (CEE, 2023; Casella et al, 2020; GAO et al, 2023; Brasil, Resolución n.º 2/2023).

Brasil junto al BRICS en el Ártico

Creado en 2010, el BRICS originalmente estaba conformado por Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica (Sudáfrica se une al ya existente foro BRIC fundado en 2006). Actualmente es conocido como BRICS+ por cuenta de la incorporación de Egipto, Irán, Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita y Etiopía, a partir del 1 de enero de 2024, como se anunció en la XV Cumbre, celebrada en agosto de 2023 en Johannesburgo, Sudáfrica (Brasil, 2023c).

En el marco del BRICS se creó un Grupo de Trabajo (GT) sobre Ciencia y Tecnología Oceánica y Polar, cuyo primer encuentro se realizó en 2018, en Brasil (BRICS, 2019). El GT fue creado después de que los miembros firmaran el Memorando de Entendimiento sobre Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) y la Declaración de Moscú, en 2015, la cual fomenta la cooperación en materia de ciencia y tecnología oceánicas y polares. Importa observar que la Declaración de la Ciudad del Cabo, firmada en la 1ª Reunión de los ministros de CTI de BRICS, aún en 2014, ya hacía referencia a las ciencias oceánicas y polares como una de las principales áreas de cooperación en ciencia y tecnología entre los países del grupo (punto 6 de la Declaración).

Con el complejo escenario durante la presidencia de Rusia en el ámbito del Consejo Ártico entre 2021 y 2023, ante el conflicto en Ucrania, los países occidentales miembros del

Consejo suspendieron sus reuniones, paralizando el foro de cooperación que Rusia presidía. En este periodo se aceleró el ingreso de dos países árticos a la OTAN - Finlandia y Suecia - y Rusia buscó promover una agenda de cooperación Ártica en el ámbito del BRICS (Artic Council Russia's Chairmanship, 2023a). En 2023, se realizó una sesión en Moscú sobre las perspectivas de cooperación en desarrollo sostenible del Ártico dentro de BRICS, incluyendo la discusión de una política ártica de los países BRICS (Artic Council Russia's Chairmanship, 2023c).

Esta iniciativa ha rescatado las políticas árticas de cada uno de los países del agrupamiento. En el caso de Brasil, se hizo notar que, a pesar de las oportunidades de intercambio de experiencias de investigación y de cooperación científica internacional en esta región polar, el país no contaba con un marco institucional hacia el Ártico.

Este marco empieza a tomar forma con las Resoluciones adoptadas por la CIRM. Desde la perspectiva de investigación, el país pasa a reconocer que la presencia brasileña en el polo norte puede consistir en un paso importante para ampliar los horizontes de las actividades científicas nacionales. También se hace notar el potencial económico para la exploración de gas y petróleo en la plataforma ártica, dada la experiencia del país tanto en la producción de petróleo como en cooperación con países nórdicos (Think Artic, 2023).

Las iniciativas de BRICS ocurren en un periodo de turbulencia política y de aislamiento de facto de Rusia de los formatos tradicionales de cooperación en la región polar nórdica, como es el Consejo Ártico, entre otras instancias. Un periodo en que también se evidencia la creciente presencia económica de China y la India en el Ártico, y el emergente interés científico de Brasil y Sudáfrica. En esta línea, se desarrolla un enfoque hacia la creación de nuevos formatos de cooperación en temas árticos, como es la plataforma de cooperación del BRICS.

En este contexto es que, en agosto de 2023, Brasil resuelve formalmente señalar la conveniencia de aprovechar la plataforma existente de BRICS para cooperación científica y tecnológica oceánica y polar. De esta forma, pasa a buscar oportunidades de colaboración con los países del agrupamiento que poseen infraestructura de investigación en el Ártico, con el propósito de obtener apoyo logístico a las futuras misiones científicas brasileñas rumbo a la región polar nórdica, complementando su investigación polar austral (Resolución CIRM n.º. 4/2023).

En la VI Reunión del Grupo de Trabajo BRICS sobre Ciencia y Tecnología Oceánica y Polar realizada en 2024, se acordaron diversas acciones conjuntas (BRICS, 2024), entre las cuales la elaboración de una hoja de ruta y la revisión de los temas prioritarios de cooperación para futuras actividades de investigación y desarrollo colaborativo. Se destaca, además, la definición de estrategias conjuntas de desarrollo de capacidades, que incluyan capacitación y educación, mejores prácticas y enfoques metodológicos armonizados en el campo de las ciencias y tecnologías oceánicas y polares.

Otro aspecto considerado fueron los planes de cruceros conjuntos y expediciones de campo en regiones de interés común a las regiones polares, centrados en los procesos ecológicos de otoño-invierno y el enterramiento de carbono en el Océano Austral (2025-2028) y el registro de los cambios ambientales y ecosistémicos en el Océano Ártico central (2024-2028). En este marco, a finales de 2024, una expedición de 60 días, liderada por un investigador brasileño en un buque ruso, que partió desde Brasil para realizar una circunnavegación por el Continente Antártico (cerca de 20 mil kilómetros), con científicos de siete países: Argentina, Brasil, Chile, China, India, Perú e Rusia (Brasil, 2024).

Adicionalmente, se establecieron acciones para promover el fomento de actividades conjuntas para cumplir los objetivos del Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible, y más allá. En este tema, China inauguró el Centro Internacional de Investigación sobre Recursos de Gran Profundidad del BRICS (“BRICS Deep-Sea Resources International Research Center”), en abril de 2025, con el propósito de aumentar la cooperación y el desarrollo de capacidades conjuntas (SIO, 2025).

Para 2025, Rusia ha invitado a todos los países del grupo BRICS a participar en los ejercicios de situaciones de emergencia “Ártico Seguro 2025”, que se desarrollarán en diez regiones de Rusia. En este marco, el país busca mantener un alto nivel de cooperación con los organismos de socorrismo de los países del grupo BRICS, haciendo hincapié en efectuar entrenamientos y ensayar la coordinación entre los centros de gestión de situaciones críticas de los respectivos países. Entre los planes hacia los próximos años se incluye el desarrollo de sistemas de monitoreo de las calamidades naturales y de aviso sobre éstas, usando robótica e inteligencia artificial, con base en estándares internacionales INSARAG (Grupo Asesor Internacional de Operaciones de Búsqueda y Rescate).

En mayo de 2025, Brasil – a través del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - organizó la 7.ª Reunión del Grupo de Trabajo BRICS en Ciencia y Tecnología Polar y Oceánica, que reunió a representantes de India, Rusia, Sudáfrica, China, Egipto y los Emiratos Árabes Unidos. En este ámbito, la Declaración de la 13 Reunión Ministerial de Ciencia, Tecnología e Innovación acoge las decisiones del Grupo de Trabajo de intensificar la cooperación en el ámbito de las Campañas Conjuntas de Investigación, incluidas las expediciones marinas, polares y costeras; de definir una Hoja de Ruta para la Cooperación BRICS en Ciencia Oceánica y Polar (2025–2030); y de avanzar en la agenda de cooperación sobre investigación conjunta en aguas profundas, incluida la elaboración de los términos de referencia que concluirán el establecimiento del Centro Internacional de Investigación sobre Recursos de Gran Profundidad del BRICS, bajo los principios de colaboración voluntaria y no vinculante (BRICS, 2025).

Consideraciones finales

Conforme se observa en los antecedentes analizados en este trabajo, la ciencia polar brasileña ha pasado recientemente por importantes transformaciones, que resultaron en una renovación de la estrategia del país. Desde la perspectiva científica polar, de su experiencia Antártica, el país ha expandido su mirada hacia el Ártico, resguardando las características principales del Programa Antártico Brasileño - en el marco del cual también pasaron a desarrollarse las acciones hacia el polo norte. Desde la perspectiva de los modelos de cooperación, se observa que el país ha incrementado la cooperación bilateral en materia polar, especialmente en el continente austral, pero también con países nórdicos.

Aunque Brasil haya dado paso a su experiencia científica hacia el Ártico de forma independiente, la cooperación impulsada en el marco de los países del BRICS se ha revelado muy importante para el país, colaborando para reposicionar el país en polo norte – en un momento que la región se ve también afectada por las tensiones ante el conflicto de Ucrania (NATO, 2023; US Department of Defense (2024).

Estos temas relativos a la construcción de una política más global respecto a las actividades científicas del país en el Ártico, alineada con la política nacional Antártica, con características propias, plantean también temas de interés para otros países antárticos.

Bibliografía

- ARTIC COUNCIL RUSSIA'S CHAIRMANSHIP (2023A). Prospects for cooperation in the Sustainable Development of the Arctic under BRICS. 23.05.2023. <https://as.arctic-russia.ru/en/analytics/think-arctic/perspektivy-sotrudnichestva-v-sfere-ustoychivogo-razvitiya-arktiki-v-ramkakh-briks/>
- ARTIC COUNCIL RUSSIA'S CHAIRMANSHIP (2023C). Session of Think Arctic – Think Global Project to Address Prospects for Arctic Cooperation within BRICS. 24.05.2023. https://arctic-council-russia.ru/en/news/oficial/perspektivy_arkticheskogo_sotrudnichestva_v_ramkakh_briks_obsudyat_na_sessii_proekta_think_arctic/
- BRASIL (2023C). LULA SOBRE BRICS: “renazco en la política y en la esperanza”. Planalo. Relaciones Exteriores. Publicado em 25/08/2023. <https://www.gov.br/planalto/es/ultimas-noticias/2023/08/lula-sobre-brics-201crenazco-en-la-politica-y-en-la-esperanza201d>
- BRASIL (2024). MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Brasil lidera expedição inédita à Antártida. Atualizado em 25/11/2024 16h02. <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/novembro/brasil-lidera-expedicao-inedita-a-antartida>
- BRICS (2014). First BRICS Science, Technology and Innovation Ministerial Meeting: Cape Town Declaration. Cape Town, South África, 10 february 2014. <http://www.brics.utoronto.ca/docs/140210-BRICS-STI.pdf>
- BRICS (2019) Joint Statement On The 2nd Meeting Of The Brics Working Group On Ocean And Polar Science And Technology. Moscow, August 1-2, 2019. <https://brics.land-ocean.ru/docs/2meeting.docx>
- Casella P. B., Lagutina M. L., Giannattasio A. R. C. (2020). BRICS in polar regions: Brazil's interests and prospects. Vestnik of Saint Petersburg University. International Relations, 2020, vol. 13, issue 3, pp. 326–340. <https://doi.org/10.21638/spbu06.2020.303>
- CEE (Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz Antonio Ivo de Carvalho) (2023). Ártico: novo mapa na tensão EUA X China e Rússia e o interesse do Brasil na região. <https://cee.fiocruz.br/?q=Artico-novo-mapa-na-tensao-EUA-X-China-e-Russia-e-o-interesse-do-Brasil-na-regiao>
- CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) (2023), CNPQ na Primeira Expedição Científica do Brasil ao Ártico – Operação Ártico. Disponible en: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/cnpq-na-primeira-expedicao-cientifica-do-brasil-ao-artico-2013-operacao-artico-i> [consulta: 15 dic. 2025].
- CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) (2023). Chamada CNPQ/MCTI/FNDCT Nº 08/2023 - Programa Antártico Brasileiro – PROANTAR. http://memoria2.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=abertas&detalha=chamadaDivulgada&idDivulgacao=11370
- EUROPEAN PARLIAMENT (2024). Briefing. Russia's war on Ukraine: Implications for the Arctic. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/754604/EPRS_BRI\(2024\)754604_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/754604/EPRS_BRI(2024)754604_EN.pdf)
- EUROPEAN PARLIAMENT (2024). Briefing. Russia's war on Ukraine: Implications for the Arctic. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/754604/EPRS_BRI\(2024\)754604_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2024/754604/EPRS_BRI(2024)754604_EN.pdf)
- FUNAG (Fundação Alexandre de Gusmão) (2021). O Sistema do Tratado da Antártica, Volume I - Instrumentos Normativos. <https://funag.gov.br/biblioteca-nova/produto/1-1161> [consulta: 15 dic. 2025].
- GAO Fei; Arthur Roberto Capella Giannattasio; GUO Peiqing (2023). Brazil-China Cooperation in the Arctic Region: A Prospective Analysis of a Practical Agenda for Mutual, Local and Community Interests, Rev. Bras. Polit. Int. 66 (1), June 2023. <https://doi.org/10.1590/0034-7329202300105>. Yaxin Wang, 2023. “International Scientific Cooperation in the Arctic among the BRICS Countries,” Administrative Consulting, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. North-West Institute of Management., issue 3. DOI: 10.22394/1726-1139-2023-3-131-139.

LEITE, Patricia Soares (2013). El Programa Antártico Brasileño (PROANTAR) rumbo a 2042. Boletín del Centro Naval, n. 836, may/ago. 2013. <https://www.centronaval.org.ar/boletin/BCN836/836-SOARES-LEITE.pdf>

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DE BRASIL (2023). ANTÁRTICA - Com Criosfera 2 instalado no interior do continente gelado, Brasil amplia coleta de dados ambientais. <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2023/01/antartica-com-criosfera-2-instalado-no-interior-do-continente-gelado-brasil-amplia-coleta-de-dados-ambientais>

NATO (North Atlantic Treaty Organization) (2023). “Arctic remains essential to NATO’s Deterrence and Defence Posture”, says Chair of the NATO Military Committee. 20 Oct. 2023 - 21 Oct. 2023. https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_219529.htm

NORWEGIAN MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS (2020). Bilateral co-operation on research. <https://www.regjeringen.no/en/topics/education/innsikt/internasjonalt-kunnskapssamarbeid/forskningssamarbeid/bilateralt-forskningssamarbeid/id2414374/>

NORWEGIAN MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS [2016]. The Norwegian Government’s strategy for cooperation between Brazil and Norway. https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/ud/vedlegg/naeringsliv/280311brasilstrategi_webe.pdf

RESEARCH COUNCIL OF FINLAND [2024]. Brazil. <https://www.aka.fi/en/about-us/what-we-do/international-cooperation/global-partnerships/bilateral-international-partnerships/brazil/>

THINK ARTIC. (2023). Prospects for BRICS Cooperation On Sustainable Development In The Arctic. <https://as.arctic-russia.ru/upload/docs/2023/think-arctic-report-brics-eng.pdf>

US DEPARTMENT OF DEFENSE (2024). Arctic Strategy 2024. <https://media.defense.gov/2024/Jul/22/2003507411/-1/-1/0/DOD-ARCTIC-STRATEGY-2024.PDF>

Normas

BRASIL (1975). DECRETO N.º 75.963, DE 11 DE JULHO DE 1975. Promulga o Tratado da Antártida. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/d75963.htm. Aún sobre el tema, véase: Greño

BRASIL (2023A). Presidência da República. Acordo de Cooperação Antártica entre a República Federativa do Brasil e a República Argentina

BRASIL (2023B). Decreto nº 11.663, de 24 de agosto de 2023. Promulga o Acordo de Cooperação Antártica entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República do Chile, firmado em Santiago, em 26 de janeiro de 2013.

BRICS (2024). Joint Statement Of The 6th Meeting Of The BRICS Working Group On Ocean And Polar Science And Technology. 2024. <https://brics.land-ocean.ru/docs/6meeting.docx>

BRICS (2025). Declaration of the 13th BRICS Science, Technology and Innovation Ministerial Meeting, 25 de junio del 2025. Disponible en: <https://brics.br/en/documents/science-technology-and-innovation/final-brics-sti-ministerial-declaration-brasilia-25-june-2025.pdf/@download/file> [consulta: 15 dic. 2025].

BUENOS AIRES (ARGENTINA), EM 23.01.23. <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/central-de-conteudo/textos/acordo-de-cooperacao-antartica-entre-a-republica-federativa-do-brasil-e-a-republica-argentina>

CIRM (Comissão Interministerial Para Os Recursos Do Mar) (2022). Resolução nº. 4/2022. <https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/documentos/atas/resolucao-4-2022.pdf>

CIRM (Comissão Interministerial Para Os Recursos Do Mar) (2022). Resolução nº. 5/2022. <https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/documentos/atas/resolucao-5-2022.pdf>

CIRM (Comissão Interministerial Para Os Recursos Do Mar) (2022). Resolução nº. 8/2022. <https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/documentos/atas/resolucao-8-2022.pdf>

CIRM (Comissão Interministerial Para Os Recursos Do Mar) (2023). Resolução nº. 4/2023. <https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/documentos/cirm/cirm211/resolucao-n4.pdf>

CIRM (Comissão Interministerial Para Os Recursos Do Mar) (Brasil) (2022). Secretaria Da Comissão Interministerial Para Os Recursos Do Mar. Resolução nº 4/2021. <https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/documentos/atas/Resolucao-4-2021.pdf>

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES (BRASIL) (2023). Relatório de gestão do exercício de 2022. <https://www.gov.br/mre/pt-br/aceso-a-informacao/transparencia-prestacao-contas/Relatorio2022.Versocompleta.pdf> [consulta: 15 dic. 2025].

SECOND INSTITUTE OF OCEANOGRAPHY (SIO) (2025). BRICS Deep-Sea Resources International Research Center Launched, SIO Responsible for Construction and Operation. 2025-04-25. <https://www.sio.org.cn/a/platforms/23080.html>

Sobre la autora **Fabiola Wust Zibetti**

ORCID:0000-0003-0752-0132

Académica del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile, y miembro del Comité de Sustentabilidad e integrante de la Comisión Central de Propiedad Industrial de la misma Universidad. Doctora en Derecho Internacional por la Universidad de São Paulo (USP).

Correo: fabiola.wust@uchile.cl

