

DESARROLLO DEL PROGRAMA NUCLEAR DE BRASIL EN 1970-2010: PARTICULARIDADES DEL FACTOR ESTATAL INTERNO, REGIONAL E INTERNACIONAL*

Irina D. Yakovenko

Aspiranta a Ph.D.(Historia) (yakovenko.i.d@my.mgimo.ru)

Instituto Estatal de Relaciones Internacionales de Moscú
(MGIMO-Universidad)

Prospect Vernádskiego, 76, Moscú, 119454, Federación de Rusia

Recibido el 15 de septiembre de 2021

Aceptado el 21 de diciembre de 2021

DOI: 10.37656/s20768400-2022-1-08

***Resumen.** La historia del programa nuclear de Brasil comprende toda una serie de aspectos controvertidos que incluyen las “investigaciones paralelas” para la creación del arma atómica, implementadas por el régimen burocrático castrense de 1978 a 1987, el hecho de que para Brasil siga vigente el estatus del “Estado umbral”, la renuncia a firmar el Protocolo adicional del OIEA, etc. En este artículo se traza la retrospectiva de la política nuclear del país en el período entre 1970 y 2010, tomando en cuenta factores de orden estatal interno, regional e internacional que influyeron en que Brasil pasó a las investigaciones nucleares y después del tránsito democrático de 1985 las suspendió.*

***Palabras clave:** Brasil, programa nuclear, régimen de no proliferación nuclear, actores no regionales, competencia internacional, investigaciones paralelas*

* Estudio patrocinado por la Fundación Rusa para las Investigaciones Básicas (FRIB), proyecto num. 21-011-31129.

BRAZILIAN NUCLEAR PROGRAM IN 1970s-2010s: INFLUENCE OF DOMESTIC, REGIONAL AND INTERNATIONAL ENVIRONMENT*

Irina D. Yakovenko

Ph.D. student, (History), (yakovenko.i.d@my.mgimo.ru)

Moscow State Institute of International Relations (MGIMO-University)
76, Vernadskogo prospect, 119454, Moscow, Russian Federation

Irina D. Yakovenko

Received on September 15, 2021

Accepted on December 21, 2021

DOI: 10.37656/s20768400-2022-1-08

Abstract. *The history of the Brazilian nuclear program engenders a wide range of contradictions, including the “parallel” nuclear weapons research under the military regime in 1978-1987, Brazil’s remaining status as a “threshold state”, its refusal to sign the IAEA Additional Protocol, etc. The study is intended to show the retrospective of Brazil’s nuclear policy in the 1970s-2010s, taking into account the factors of domestic, regional and international environment, and draw conclusions on the way they have been modifying the vector of national nuclear research during its militarization and further development since the democratic transit in 1985.*

Keywords: *Brazil, nuclear program, non-proliferation regime, non-regional actors, international competition, parallel nuclear research*

*The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number №21-011-31129.

РАЗВИТИЕ ЯДЕРНОЙ ПРОГРАММЫ БРАЗИЛИИ В 1970-2010 ГГ.: ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННОЙ, РЕГИОНАЛЬНОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ СРЕДЫ*

Ирина Дмитриевна Яковенко

Аспирантка (История), (yakovenko.i.d@my.mgimo.ru)

Московский государственный институт международных отношений
(МГИМО-Университет)

РФ, 119454, Москва, пр-т Вернадского, 76

Статья получена 15 сентября 2021 г.

Статья принята 21 декабря 2021 г.

DOI: 10.37656/s20768400-2022-1-08

Аннотация. *История ядерной программы Бразилии включает целый ряд спорных аспектов, включая «параллельные исследования» по созданию ядерного оружия, проводившиеся военно-бюрократическим режимом в 1978-1987 гг., сохраняющийся статус Бразилии как «порогового государства», отказ от подписания Дополнительного*

протокола МАГАТЭ и т.д. В данной статье проводится ретроспектива ядерной политики государства в период 1970-2010-х гг. с учетом факторов внутригосударственной, региональной и международной среды, которые повлияли на переход Бразилии к военным ядерным исследованиям и их сворачивание после демократического транзита 1985 г.

Ключевые слова: *Бразилия, ядерная программа, режим нераспространения ядерного оружия, внерегиональные акторы, международная конкуренция, параллельные ядерные исследования*

* Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), в рамках научного проекта №21-011-31129.

Prefacio

El desarrollo del sector nuclear en Brasil ha sido, desde mediados del siglo XX, uno de los aspectos más controvertidos desde el punto de vista de la seguridad internacional. La elevada atención hacia este problema se debe a que, en el período de la dictadura militar, Brasil implementaba el desarrollo paralelo del “átomo pacífico” y del “militar”, aproximándose de lleno a la obtención de tecnologías para la creación del arma nuclear. A pesar de que las investigaciones militares fueron retiradas del control castrense después de las transformaciones democráticas de 1985, una serie de expertos [1, 2], afirma que el Estado sigue contando con potencial técnico para la reanudación del programa nuclear militar.

Las autoridades de Brasil, durante la implementación de las investigaciones nucleares recurrían, a raíz del desarrollo insuficiente de la base material, a la asistencia de Estados extranjeros. Esta cooperación dependía de la coincidencia de política exterior entre el “donante” y el “receptor” de la ayuda, además de sus posiciones con respecto a distintos aspectos de la no proliferación de las armas nucleares. En este contexto reviste interés singular la evolución de la interacción de Brasil con EE.UU., país que por razones geopolíticas centraba su atención

en los problemas de la seguridad en el Hemisferio Occidental. Sin embargo, la competencia internacional moderna lo ha llevado a atenuar la presión sobre algunos asuntos controvertidos de los programas nucleares latinoamericanos.

Modelo de análisis del programa nuclear de Brasil entre 1970 y 2010

En la cronología del desarrollo del programa nuclear brasileño es posible distinguir, convencionalmente, tres etapas fundamentales. Sin embargo, la primera de ellas (de principios de 1950 hasta finales de 1960) queda al margen del tiempo de la investigación. Se trata del período de la fijación de los objetivos estratégicos, de la creación de la base normativa institucional y de la formación del fundamento tecnológico indispensable, atrayendo para la colaboración a los leales sujetos no regionales. La segunda etapa, de principios de la década del 70 hasta la segunda mitad de la del 80, se caracterizó por el tránsito de Brasil a las investigaciones militares nucleares “paralelas”, que en especial fueron analizadas por autores tales como J. Redick [3], E. Román-Morey [4], J. Gallacher [5], M. Holger [6], P.P. Yákovlev [7] y otros. La tercera etapa, de fines de la década del 80 hasta el presente, comprende la suspensión del componente militar de las investigaciones y el comienzo del desarrollo del programa nuclear nacional, enmarcado en los tratados básicos del régimen de no proliferación de las armas nucleares. Ello es descrito en particular en los trabajos de R. Mallea [8], [9], de B.F. Martynov [10], L.S. Ókuneva [11] y de otros expertos.

La autora del artículo plantea como tarea dar a conocer como transcurría el tránsito entre la segunda y la tercera etapa, así como los factores que en gran medida influyeron en dicho proceso. A nivel nacional se centrará la atención en el tipo de régimen político, en los objetivos actuales y estrategia de la élite política; en el plano regional, en las particularidades de los

períodos de la rivalidad y cooperación entre Brasil y Argentina que estaban en una estrecha relación competitiva. A nivel internacional va a examinar la evolución de la interacción de Brasil con EE.UU. y, parcialmente, con otros sujetos extrarregionales, además del grado de integración del país en el sistema económico internacional. Dichos aspectos son expuestos en las investigaciones de Vladímir. P. Súdarev [12], de Yuri A. Antónov [13], en monografías colectivas del Instituto de Latinoamérica de la Academia de Ciencias de Rusia [14], [15], [16] y en otros estudios.

El tránsito a las investigaciones nucleares “paralelas”

Después del golpe de Estado de 1964 y de la llegada al poder de la casta burocrática castrense, en Brasil surgió la tendencia a la intensificación de los ánimos nacionalistas, lo que se manifestó, entre otras formas, en la esfera de las tecnologías nucleares. En medio de la formación del “club nuclear” y de la agudización de las relaciones competitivas con Argentina (país que desde principios de la década del 50 desarrolló también un programa nuclear propio), dicho campo estaba percibido por los militares brasileños no solo como un elemento para el afianzamiento de la seguridad nacional, sino también como un instrumento para aumentar el peso político del Estado en la arena regional e internacional. Representantes del complejo energético también mostraban interés por el programa nuclear: ante Brasil se planteó el problema de la diversificación de las fuentes energéticas [17, pp. 25-26] en medio de la industrialización acelerada de 1968 a 1973 y de la crisis petrolera de 1973, que provocó el alza brusca de precios de los portadores energéticos tradicionales. Y aunque fue priorizado el sector energético hídrico (en 1974 comenzó la construcción junto con Paraguay de la central hidroeléctrica de Itaipu), uno de los argumentos a favor de la activación del programa nuclear fue

el hecho de que, en 1974, en Argentina entró en explotación la primera central atómica de América Latina “Atucha”. En tanto, en Brasil funcionaban solamente 3 reactores de investigación, proporcionados por EE.UU., en el marco del programa “Átomos para la paz” [18, p. 107].

La nueva espiral del desarrollo del programa nuclear brasileño coincidió con la reconsideración conceptual de la interacción con EE.UU., que comenzó en el período de la presidencia de Emilio Medici (1969-1974) y fue definitivamente oficializado bajo el mandato de Ernesto Geisel (1974-1979). En ese período se agudizó toda una serie de contradicciones en las relaciones bilaterales, entre otras, la falta de interés del vecino del Norte en cooperar fuera del terreno político militar y prestar asistencia al desarrollo económico del Estado brasileño. La colaboración bilateral languideció también en el campo atómico, debido a los intentos de EE.UU. de restringir el acceso de Brasil a las tecnologías nucleares en el período de 1950 a 1960, comprendida la ruptura de las negociaciones del gobierno brasileño sobre el suministro de centrífugas desde Alemania y de un reactor de agua pesada desde Francia. Dicho rumbo sirvió a Washington, por una parte, para impedir el surgimiento de nuevas potencias nucleares y, de esa manera, minimizar las amenazas potenciales a la seguridad en el Hemisferio Occidental. Por otra parte, socavó las ideas del panamericanismo, reforzando las tendencias pragmáticas y nacionalistas, a raíz de lo que Brasil comenzaría la búsqueda de vías alternativas de desarrollo de su programa atómico.

El gobierno de Ernesto Geisel, en medio del enfriamiento de las relaciones norteamericano-brasileñas, a fin de remontar el atraso frente al competidor regional y de incrementar las capacidades energéticas adoptó un rumbo para ampliar los lazos de la política exterior y la búsqueda de socios dispuestos a

suministrar tecnologías para el desarrollo del ciclo del combustible nuclear. Fruto de aquello fue la firma, en 1975, de un convenio de cooperación entre Brasil y Alemania por un plazo de quince años, el que estimuló la entrega de tecnologías sensibles para la extracción y enriquecimiento de uranio [19, p. 496].

Los logros diplomáticos de Brasil iban en contra de la agenda regional e internacional en materia de no proliferación del arma nuclear: en 1967 se elaboró el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina (Tratado de Tlatelolco), firmado por la mayoría de los países de la región, incluido México que renunciaba, voluntariamente, a las posibilidades existentes de desarrollo del potencial militar nuclear. A diferencia de Argentina, que se había negado a firmar este Tratado, Brasil ratificó el documento en 1968. Sin embargo, incluso hasta los 90 no cumplió en los hechos sus cláusulas [20], las que, entre otras cosas, otorgaban a los países determinados privilegios, confiriéndoles el derecho a llevar a cabo pruebas atómicas con fines civiles. Al mismo tiempo, Brasil y Argentina no suscribieron el Tratado sobre la No Proliferación de Armas Nucleares de 1968 (TNP), alegando que el documento discriminaba los intereses nacionales de los Estados del mundo en desarrollo, les obstaculizaba el progreso técnico científico, además de consolidar el estatus de “minoría privilegiada” de los países poseedores de armas nucleares.

Las “diligencias nucleares” de los gobiernos latinoamericanos fueron objeto de ácidas críticas en EE.UU. después de que en 1974 en India tuvo lugar un ensayo nuclear que devino el primer precedente del desarrollo exitoso del arma nuclear, en contra de los principios del Tratado sobre la No Proliferación de Armas Nucleares (TNP). Aquello exigió de Washington la elaboración de una política más flexible con

respecto a aquellos Estados que no habían firmado el tratado, debido a lo que la Casa Blanca adoptó la decisión de no bloquear la firma del convenio entre la RFA y Brasil, una de cuyas condiciones fue la inclusión de todos los materiales nucleares obtenidos así como los reactores y tecnologías en el sistema de garantías del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) [21, p. 78]. En 1976, la administración de John Ford respaldó la firma de un tratado internacional tripartita entre la OIEA, Alemania y Brasil, subrayando que dicha medida tiene por objeto preservar las relaciones brasileño-norteamericanas [21, p. 82]. En ese período, el secretario de Estado norteamericano Henry Kissinger también sostuvo con Brasil conversaciones secretas sobre suministro de reactores nucleares y de combustible, a cambio de una moratoria sobre la adquisición de tecnologías de enriquecimiento de uranio [21, p. 88].

Sin embargo, bajo la presidencia de Jimmy Carter (1977-1981), la política de “reacción flexible” experimentó cambios cardinales. Ya en los debates televisivos electorales de 1976, Jimmy Carter fijó la no proliferación del arma nuclear como un eje prioritario de su política [22]. Además, la nueva administración comenzó a centrar la atención en la concepción de los derechos humanos y en la crítica a los regímenes dictatoriales castrenses latinoamericanos, lo que agravó las controversias brasileño-norteamericanas. Culminación de la crisis fueron las iniciativas concretas de Washington destinadas a frenar las ambiciones atómicas de Brasil incluyendo la revelación de las conversaciones secretas mantenidas por Kissinger con la dirigencia brasileña. Después del fiasco de las misiones diplomáticas del nuevo secretario de Estado norteamericano Cyrus R. Vance en Bonn y de su sustituto W. Christopher en Brasilia con el objeto de revisar el convenio

de 1975 y de excluir de este documento las cláusulas sobre la construcción de una planta de procesamiento y enriquecimiento de uranio, en marzo de 1977 las autoridades de EE.UU. exigieron a los bancos Chase Manhattan Bank y Eximbank la congelación de todas las transacciones con el gobierno brasileño [23, p. 172].

La colaboración entre Brasil y la República Federal de Alemania se encontró al borde del fracaso a raíz de la presión incesante de la comunidad internacional y de algunos actores extrarregionales, incluidos EE.UU. y la Unión Soviética. Así, en lugar del planificado suministro a Brasil de tecnologías para el enriquecimiento de uranio mediante difusión gaseosa, la RFA optó por transferir la tecnología de la “boquilla de chorro de Becker” que se encontraba en fase de pruebas y no estaba destinada para el empleo a escala industrial. Poco después de aquello, en marzo de 1977, Alemania Occidental impuso una moratoria sobre la implementación del convenio [24, p. 13]. Sin embargo, en contra de las expectativas de la administración de Jimmy Carter, la ruptura del contrato entre Brasil y la RFA, aparte de no contribuir a la incorporación de Brasil al régimen de no proliferación llevó a que, en 1978, el Estado apostara a la creación de un programa nuclear “paralelo” secreto, el que se implementó bajo la dirección de las fuerzas armadas nacionales y fuera del control del OIEA.

La persistente demanda de Brasil de tecnologías nucleares encontró una oferta desde China, que, fiel a la estrategia de afianzamiento de su liderazgo entre los países del tercer mundo estableció, en la década del 70, relaciones diplomáticas con la mayoría de los Estados de América Latina fortaleciéndolas energicamente. La política pragmática de la dirigencia china ayudó a proceder a la interacción con Brasil en el terreno de las tecnologías nucleares, a pesar de la amenaza potencial a la

seguridad internacional creada por este último. Hay que destacar que, hasta 1992, Pekín también se había negado a firmar el Tratado sobre la No Proliferación de Armas Nucleares (TNP), alegando su carácter discriminatorio. En 1982, el presidente de la Comisión nacional de energía nuclear de Brasil, R. Nazare visitó Pekín, donde concertó un arreglo sobre el enriquecimiento de uranio natural brasileño en China. Los detalles del arreglo quedan ignotos, sin embargo, según especialistas, el uranio fue devuelto a Brasil con el objeto de la construcción de un nuevo reactor y, posteriormente, de un submarino atómico, lo que requería un alto grado de su enriquecimiento [25].

Las iniciativas implementadas contribuyeron a que Brasil alcanzara un progreso sustancial en el desarrollo de las tecnologías nucleares. Pues, según el presidente José Sarney, Brasil logró en 1987 un dominio completo del ciclo del combustible nuclear, llegando al 20% del grado de uranio enriquecido. Sin embargo, la agravada crisis socioeconómica de mediados de la década de los 80 detonó transformaciones políticas internas de gran envergadura, como consecuencia de las que fue abortado el programa “paralelo” y las investigaciones nucleares nacionales fueron reorientadas al ámbito civil.

La etapa de militarización del programa nuclear brasileño reveló que un alto grado de autonomía económica permitía a Brasil implementar su política nuclear independientemente de las posiciones de los actores extrarregionales más grandes. En este período, los factores internos y regionales tenían un peso mayor que las restricciones impuestas por el campo internacional y algunos Estados. En relación con esto, las medidas de la administración norteamericana destinadas a limitar las ambiciones atómicas de Brasil llevaron a un resultado inverso, contribuyendo al desarrollo de las investigaciones

militares “paralelas” y a la diversificación de los socios de política exterior.

Incorporación a las instituciones de no proliferación de armas nucleares

En Brasil, a pesar de la presión internacional colosal, el desarrollo del “programa paralelo” prosiguió hasta la segunda mitad de la década de los 80, cuando el país iba a chocar con transformaciones cardinales del panorama político interno y regional. Momento crucial fueron las elecciones presidenciales democráticas de 1985 cuando el régimen autoritario de la dictadura castrense fue relevado en el poder por fuerzas civiles.

El nuevo gobierno democrático que entre 1985 y 1990 encabezó José Sarney se vio enfrentado a una prolongada crisis, originada por los fracasos de la política económica de las dictaduras militares, entre otros, por gastos desmesurados en megaproyectos infraestructurales. Estos comprendían también un programa nuclear controlado por fuerzas armadas y que no respondía a necesidades prácticas del país. En treinta años, el Estado logró poner en explotación solo un reactor nuclear, el “Angra 1” (entró en funcionamiento en 1982), lo que ponía de manifiesto la necesidad de reorientar las investigaciones nucleares al campo civil. A fin de cuentas, en la nueva Constitución del país de 1988 fue proclamado el tránsito al desarrollo estrictamente pacífico de la energía atómica y, en 1990, el nuevo presidente electo Fernando Collor de Melo logró la eliminación del control de los militares sobre el programa nuclear paralelo [26, p. 34] y, como gesto simbólico de su término, enterró la mina del Estado de Para, la que estaba destinada hasta entonces para los ensayos atómicos subterráneos [27].

Una situación similar se formó en Argentina donde, en 1983, después de inhibición de la junta militar, al poder llegó el gobierno civil de Raúl Alfonsín, el que comenzó también la revisión de los objetivos de la política atómica del país. Dicho período se caracterizó por el acercamiento regional entre Argentina y Brasil [28, pp. 21-22] (que llevara a la firma, en 1991, del tratado sobre la creación del mercado común MERCOSUR), lo cual contribuyó al desarrollo de las relaciones bilaterales en la esfera nuclear. En 1985 y en 1990 fueron suscritas dos declaraciones conjuntas sobre la política nuclear, y en 1991, el Acuerdo de Guadalajara sobre el empleo de la energía atómica con fines estrictamente pacíficos, en virtud del que fue creada la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC). En 1991, los Estados firmaron un acuerdo de garantías con el OIEA y en 1994 dieron cima al ingreso en el Tratado de Tlatelolco. En 1998 ratificaron el Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN). Además, Argentina en 1995 y Brasil en 1998, devinieron miembros de pleno derecho del Tratado de No proliferación de armas nucleares, y para 1996, ambos Estados llegaron a ser miembros del Grupo de Suministradores Nucleares (GSN).

La adaptación por Brasil y Argentina de los principios democráticos neoliberales impulsados por EE.UU. creaba un trasfondo favorable para la dinamización del diálogo entre las “dos Américas” sobre los temas más agudos, incluido el nuclear. A pesar del ingreso de Argentina y Brasil en el TNP, los países no firmaron el Protocolo adicional al acuerdo de garantías generales del OIEA de 1997 [29], elaborado tras ser revelados los materiales e instalaciones nucleares no declarados en Irak y en la República Democrática Popular de Corea del Norte. Dicha política generó temores en la comunidad internacional, pues una

parte del uranio enriquecido podía ser destinada para reservarse las posibilidades de crear las armas nucleares. La situación se agravaba a medida que en 2003 Brasil comenzó a producir uranio enriquecido a escala industrial y realizar el programa de construcción de su primer submarino atómico para la Marina (el régimen de secreto en las instalaciones militares podía obstaculizar las inspecciones del OIEA). Además, periódicamente, sobre todo en el período de la presidencia de Luiz Lula da Silva (2003 a 2010), las autoridades de Brasil opinaban acerca de los beneficios del desarrollo del arma nuclear. Por ejemplo, de ello hablaba en 2003 el ministro de Ciencias y Tecnologías Roberto Amaral [30], en 2007, el viceministro de Defensa J. B. de Barrus Moreira [31, p. 52], en 2009, el Vicepresidente José Alencar [31, p. 52] y otros.

La postura de Brasil iba en contra de la política de EE.UU. en el campo de la no proliferación, que fue endurecida en tiempos de George Bush hijo (2001-2009). Después de hacerse pública en 2002 la Estrategia de Seguridad Nacional para combatir las Armas de Destrucción Masiva (directiva NSPD-17/HSPD-4) Washington comenzó a prestar una atención mayor a la firma del Protocolo adicional por los así llamados “Estados umbral”. Sin embargo, la recia retórica con respecto a Brasil, que en 2003 creó la planta “Resende 2” de enriquecimiento de uranio, fue atenuada a raíz de las medidas tomadas por el gobierno brasileño sobre transparencia de sus investigaciones atómicas. En 2004, el país llegó a un acuerdo con el OIEA sobre el control del uranio que entraba en la planta, así como sobre la cantidad y el grado de su posterior enriquecimiento. Además, las ultracentrifugadoras quedaban exentas de las inspecciones y no eran objeto de la supervisión de los expertos [24, p. 24]. EE.UU., después del mandato de Barack Obama (2009-2017),

retiró en los hechos de la agenda el problema de la firma por Brasil del Protocolo adicional.

La política de presión centrada solo en los asuntos de la seguridad llevó a que el diálogo bilateral en el terreno nuclear se desarrollara sobre todo en períodos no prolongados del “acercamiento panamericano”. En los últimos años, la única iniciativa mayúscula en tal dirección fue la suscripción en 2020 del Memorando de Entendimiento Mutuo que confirma la disposición de EE.UU. a financiar la ampliación de las posibilidades del primer generador energético de la central atómica “Angra”. Eso estimuló a Brasil a colaborar con otros sujetos extrarregionales que demostraban su interés por proyectos conjuntos independientemente de la orientación corriente del gobierno brasileño. Dicha tendencia se mantuvo a lo largo de los giros tanto “de izquierda” como “de derecha”. En particular, en 2019, bajo el presidente Jair Bolsonaro, en la nómina final de los candidatos a participar en el término de la construcción de la central atómica eléctrica “Angra 3” figuraban China, Rusia y Francia.

Haciendo un balance del período descrito cabe destacar nuevamente que, en el proceso de incorporación de Brasil a las instituciones del régimen de no proliferación tuvieron una influencia clave los cambios del ambiente estatal interno y regional. A su vez, la desmesurada presión de EE.UU., que centraba exclusivamente la atención en las cuestiones de la seguridad nuclear, repercutió negativamente en la cooperación consiguiente interamericana en el campo del desarrollo pacífico del átomo, lo que, como resultado, reportó una ponderable ventaja para otros actores no regionales.

Perspectivas de reservarse el “status quo nuclear” de Brasil

En la estrategia nuclear de Brasil persiste una serie de controversias, incluido el estatus del “Estado umbral”, la renuncia a la firma del Protocolo adicional del OIEA y el interés en crear una flota submarina atómica. Al mismo tiempo, algunas pretensiones de los actores extrarregionales no influyen en el deseo del país de implementar un programa nuclear independiente en condiciones beneficiosas para sí. En tal situación, considerando el potencial económico creciente de Brasil, los sujetos no regionales se han visto obligados a priorizar entre una profundización de la cooperación política y económica bilateral y una mayor presión para resolver finalmente los aspectos controvertidos de la actividad nuclear brasileña. En medio de la competencia global contemporánea, tal dilema a menudo se resuelve a favor justamente de los intereses económicos, lo que confirma el ejemplo de la colaboración de los miembros oficiales y no oficiales “del club nuclear”.

Al mismo tiempo, en el caso de Brasil, la agudez del problema se ve atenuada a raíz de la existencia de un “sistema de contenciones” que restringe las ambiciones nucleares del país. A nivel nacional, a pesar de los llamamientos de algunos dirigentes a reanudar las investigaciones militares, los gobiernos democráticos de Brasil se empeñan en asegurar “la seguridad inclusiva”, lo que ante la ausencia de amenazas externas presupone la solución primordial de los problemas estructurales, así como el empleo de instrumentos económicos para incrementar su influencia internacional [31, pp. 43-46]. Con este trasfondo, la desviación de recursos para el desarrollo del arma atómica resulta ser económicamente inviable y políticamente

irrazonable. A nivel regional, el estatus quo se mantiene debido a la necesidad de conservar el equilibrio de fuerzas. La activación de las investigaciones militares podría desatar el “efecto dominó”, obligando a Argentina a seguir el ejemplo de su rival regional, cuando incluso en períodos de disensiones ideológicas los países se han mantenido adeptos al desarrollo del átomo con fines exclusivamente civiles [32, pp. 197-198]. A nivel internacional, como factor de contención actúa el elevado nivel de integración de Brasil en el sistema económico-financiero mundial y, por consiguiente, la perspectiva de la imposición de sanciones ante el surgimiento de una amenaza real a la seguridad internacional. En suma, estos factores garantizan la estabilidad del estatus quo y, salvo algunas excepciones, afianzan el desarrollo del programa nuclear de Brasil en conformidad con las normas del régimen de no proliferación.

La formación del mencionado “sistema de contención” contribuyó en medida considerable a la revisión de los principios de la colaboración tanto con Brasil como con Argentina, otro “Estado umbral” de la región. Este asunto tenía singular vigencia para EE.UU., país que en los hechos dejó de participar en los proyectos energéticos de Brasil y de Argentina en el período del “giro a la izquierda”, abriendo las posibilidades para el fortalecimiento en el Hemisferio Occidental de los actores no regionales, incluidos China, Rusia y los Estados de la Unión Europea. En este sentido es importante destacar que, a principios de enero de 2021, el Departamento de Energía de EE.UU. publicó su estrategia a largo plazo del desarrollo del sector atómico energético hasta 2035, en la que se subraya la necesidad de restablecer las posiciones del país en el mercado de la energía atómica, que había tambaleado a raíz del incremento de las exportaciones de Rusia y de China de tecnologías nucleares [33, p. 24-25]. En general, tal medida da motivos para

prever el pronto ingreso de EE.UU. en la competencia por la participación en el desarrollo de los proyectos nucleares de la región latinoamericana. Tras de esto sobrevendrá la renuncia a los intentos de alterar el estatus quo creado y poner de nuevo en la agenda las controversias vinculadas al estatus de “Estado umbral”, tanto de Brasil como de Argentina.

Conclusión

Entre los años de 1970 a 2010, un papel fundamental en el desarrollo del programa nacional nuclear de Brasil desempeñaron sobre todo los factores internos y regionales mientras que la presión de la comunidad internacional tuvo un efecto disuasorio sin influir en el rumbo general de la dirigencia brasileña en cuanto a los proyectos nucleares. Dicha tendencia se mantuvo tanto en la etapa de la militarización de las investigaciones nucleares como también después del tránsito democrático y el retiro del programa nuclear fuera del control de los militares.

Las particularidades de la participación de los actores no regionales en las investigaciones nucleares de Brasil se explicaban en gran medida por el estado de las relaciones brasileño-norteamericanas y, además, por la postura de los socios respecto a la no proliferación nuclear. La postura de Washington se asentaba en la necesidad de impedir el surgimiento en el hemisferio Occidental de nuevos Estados nucleares. Sin embargo, la política intransigente de Washington enfocada en la ruptura de los acuerdos con Brasil sobre el suministro de tecnologías para la asimilación del ciclo del combustible nuclear resultó ser políticamente errada y tuvo el efecto inverso, ya que el gobierno de Brasil adoptó la política de investigaciones nucleares “paralelas” y de diversificación de sus relaciones políticas exteriores al colaborar con China.

A pesar de que las controversias con respecto a la política nuclear de Brasil se mantengan, EE.UU. renuncia paulatinamente a exigir unas garantías adicionales del carácter pacífico de las actividades nucleares de Brasil debido a que está vigente el sistema de “contenciones”, conformado por factores intraestatales, regionales e internacionales que impiden desplegar las capacidades para retomar los estudios nucleares de corte militar. Por un lado, esto le permite a Brasil reservarse los privilegios limitados dentro del régimen de no proliferación, por otro, posibilita una mayor interacción internacional en el desarrollo del átomo pacífico del país, lo cual, en medio de una competencia geopolítica cada vez mayor en la región latinoamericana, representa un interés especial para los actores extrarregionales.

Bibliografía References Библиография

1. Аргуэльо И. Ядерная энергетика в Латинской Америке: между экономическим развитием и рисками распространения. *Индекс безопасности*. М., ПИР-Пресс, 2010, №4(95), с. 59-76 [Arguello I. Yadernaya energetika v Latinskoy Amerike: mezhdru ekonomicheskim razvitiem i riskami rasprostraneniya [Nuclear energy in Latin America: between economic development and proliferation risks]. *Index bezopasnosti*, PIR-Press, Moscow, 2010, num.4 (95), pp. 59-76 (In Russ.)].

2. Крамник И. Долгая дорога к ядерной субмарине. [Kramnik I. Dolgaya doroga k yadernoy submarine [A long way towards a nuclear submarine. (In Russ.)]. Available at: <https://www.warandpeace.ru/ru/reports/view/71701/> (accessed at 06.06.2021).

3. Redick J. The Tlatelolco regime and nonproliferation in Latin America. *International Organization*, vol. 35, num. 1, pp. 103-134 (DOI: 10.1017/S0020818300004100).

4. Román-Morey E. Tratado de Tlatelolco de la América Latina: Instrumento para la paz y el Desarrollo. *BOLETÍN DEL OIEA*, 1/1995, pp. 33-36.

5. Gallacher J. Article VII, the treaty of Tlatelolco and colonial warfare in the 20th century. *Arms Control*, vol. 5, num. 3, pp. 75-89 (DOI: 10.1080/01440388408403804).

6. Holger M. El tratado de tlattelolco. Limitaciones y resultados. *Nueva Sociedad*, 1986, num. 84, pp. 16-27.

7. Яковлев П.П. «Аргентина и Бразилия: от военных ядерных программ к национальной атомной энергетике». *Контурь глобальных трансформаций: политика, экономика, право*, 2018, т. 11, №6, с. 109-127 [Yakovlev P.P. Argentina I Braziliya: ot voennykh yadernykh program k natsional'noy atomnoy energetike [Argentina and Brazil: from military nuclear programmes to nuclear energy]. *Kontury global'nykh transformatsiy: politika, ekonomika, pravo*. 2018, vol. 11, num. 6, pp. 109-127. (In Russ.)] (DOI: 10.23932/2542-0240-2018-11-6).

8. Mallea R. Resolving the Dilemma of Nuclear Mistrust: From Foz do Iguacu to the Constitution of ABACC (1985-1991) Available at: <https://www.wilsoncenter.org/publication/resolving-the-dilemma-nuclear-mistrust-foz-do-iguacu-to-the-constitution-abacc-1985-1991> (accessed: 17.07.2021).

9. Mallea R., Spektor M., Wheeler N.J. (editors) Origens da cooperaçao nuclear: uma história oral crítica entre Argentina e Brasil. *Uma conferência conjunta entre FGV, ICCS e o Woodrow Wilson International Center for Scholars*. Rio de Janeiro, 21-23 de março de 2012.

10. Мартынов Б.Ф. «Бразилия – ядерно-космическая стратегия на пороге XXI века». М., РАН 1992, 71 с. [Martynov B.F. Braziliya – yaderno-kosmicheskaya strategiya na poroge XXI veka [Brazilian nuclear and space strategy at the beginning of the XXI century]. Moscow, Russian Academy of Sciences, 1992, 71 p. (In Russ.)].

11. Окунева Л.С. Бразилия: особенности демократического проекта. Страницы новейшей политической истории латиноамериканского гиганта (1960-е – 2006 г.). М., МГИМО-Университет, 2008, 824 с. [Okuneva L.S. Braziliya: osobennosti demokratcheskogo proekta. Stranitsy noveyshey politicheskoy istorii latinoamerikanskogo giganta (1960-e – 2006 g.) [Brazil: the features of the democratic project. Contemporary political history of the Latin American giant (1960-s – 2006)]. Moscow, MGIMO-University, 2008, 824 p. (In Russ.)].

12. Сударев В.П. Взаимозависимость и конфликт интересов. США и Латинская Америка (вторая половина XX века). М., ИЛА РАН, 2000, 357 с. [Sudarev V.P. Vzaimozavisimost' I konflikt interesov. SShA i Latinskaya Amerika (vtoraya polovina XX veka) [Interdependence and conflict of interests. USA and Latin America (second half of the XX century)]. Moscow, ILA RAN, 2000, 357 p. (In Russ.)].

13. Антонов Ю.А. Бразилия: армия и политика. М., Наука, 1973, 256 с. [Antonov U.A. Braziliya: armiya i politika [Brazil: army and politics]. Moscow, Nauka, 1973, 256 p. (In Russ.)].

14. США и Латинская Америка. АН СССР, ИЛА РАН (Мостовец Н.В. (отв. ред.) М., Наука, 1978, 397 с. [SShA i Latinskaya Amerika.

Academy of Sciences of the USSR, ИЛ А РАН (Mostovets N.V. (Ed.) USA and Latin America. Moscow, Nauka, 1978, 397 p. (In Russ.)).

15. Америка в международных отношениях. XX век: [В 2 т.]. АН СССР, ИЛ А РАН (Глинкин А.Н. (отв. ред.), М., Наука, 1988 [Amerika v mezhdunarodnykh otnosheniyakh. XX vek. [(Glinkin A.N. (Ed.) America in international relations. XX century. Glinkin A.N. (Ed.), 2 volumes]. Moscow, Nauka, 1988 (In Russ.)].

16. Глинкин А.Н., Мартынов Б.Ф., Яковлев П.П. Эволюция латиноамериканской политики США. М., Наука, 1982, 256 с. [Glinkin A.N., Martynov B.F., Yakovlev P.P. Evolutsiya latinoamerikanskoj politiki SShA [The evolution of the US policy towards Latin America]. Moscow, Nauka, 1982, 256 p. (In Russ.)].

17. Коваль А.Г. Современные проблемы и перспективы развития энергетики Бразилии. *Латинская Америка*. М., 2011, №3, с. 25-36 [Koval A.G. Sovremennye problemy i perspektivy razvitiya energetiki Brazilii [Modern problems and prospects of Brazil's energy sphere development]. *Latinskaya Amerika*. Moscow, 2011, num. 3, pp. 25-36 (In Russ.)].

18. Paul T.V. Power versus Prudence: Why Nations Forgo Nuclear Weapons, McGill-Queen's University Press, 2000, 227 p.

19. Rosa L.P. History of nuclear power in Brazil. *Energy and Environment*. 2006, vol. 17, num. 3, pp. 485-495.

20. De Quieros Duarte S. The role of Brazil in multilateral disarmament efforts. Available at: <https://www.redalyc.org/journal/358/35854255008/html/> (accessed 03.07.2021) (DOI: 10.1590/0034-7329201700213).

21. Patti C., Spektor M. We Are Not a Nonproliferation Agency. Henry Kissinger's Failed Attempt to Accommodate Nuclear Brazil, 1974-1977. Available at: <https://direct.mit.edu/jcws/article/22/2/58/95278/We-Are-Not-a-Nonproliferation-Agency-Henry> (accessed 04.07.2021).

22. The Second Carter-Ford Debate: October 6, 1976. Available at: <http://janda.org/politxts/Presidential%20debates/debates.76/2-76.html> (accessed 01.08.2021).

23. Bandeira M.L.A. Wachstumsmarkt Brasilien: Der deutsche Wirtschafts- und Handelsbeitrag in Geschichte und Gegenwart, Springer Gabler, 2013, 237 p. (DOI: 10.1007/978-3-658-02202-0).

24. Flemes D. Brazil's Nuclear Policy: From Technological Dependence to Civil Nuclear Power. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/71729579.pdf> (accessed: 31.07.2021) (DOI: 10.2139/ssrn.909192).

25. Nedal D.K. Brazilian Nuclear Cooperation with the People's Republic of China. Available at: <https://www.wilsoncenter.org/publication/brazilian-nuclear-cooperation-the-peoples-republic-china> (accessed 22.07.21).

26. Старчак М. Грозит ли режиму нераспространения бразильское обогащение урана [Starchak M. Grozit li rezhimu nerasprostraneniya brazil'skoe obogaschenie urana [Does Brazilian uranium enrichment programme jeopardise the non-proliferation regime. (In Russ.)]. Available at: pircenter.org/media/content/files/12/14115651470.pdf (accessed 03.07.2021).

27. Squassoni S., Fite D. Brazil's Nuclear History. Available at: <https://www.armscontrol.org/act/2005-10/brazils-nuclear-history> (accessed 23.08.2021).

28. Пятаков А.Н. Военно-технический потенциал Аргентины и сотрудничество с Россией. *Латинская Америка*. М., 2015, №11, с. 20-39 [Pyatakov A.N. Voenno-tehnicheskij potentsial Argentiny i sotrudnichestvo s Rossiey [Military-technical potential of Argentina and its cooperation with Russia]. *Latinskaya Amerika*. Moscow, 2015, num. 11, pp. 20-39. (In Russ.)].

29. Status List. Conclusion of Additional Protocols. Status as of 1 June 2021. Available at: <https://www.iaea.org/sites/default/files/20/01/sg-ap-status.pdf> (accessed 02.07.2021).

30. ONU pediu esclarecimento sobre declaração de ministro, diz BBC. Available at: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe1001200302.htm> (accessed 31.07.2021).

31. Мартынов Б.Ф. Бразилия: приоритеты и фобии восходящей державы [Martynov B.F. Braziliya: priority i fobii voshodyashey derzhavy [Brazil: Priorities and Phobias of a Rising Power. (In Russ.)]. Available at: <http://pircenter.org/media/content/files/0/13406968900.pdf> (accessed 11.06.2021).

32. Jéfets Lázar S., Konoválova Kseniya A. La lógica histórica de las relaciones argentino-brasileñas: acerca de la confrontación entre Jair Bolsonaro y Alberto Fernandez. *Iberoamérica*. Moscow, 2021, núm. 2, pp. 192-213.

33. Office of Nuclear Energy Strategic Vision. Available at: <https://www.energy.gov/ne/downloads/office-nuclear-energy-strategic-vision> (accessed 10.07.2021).