



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA POLÍTICA

MARIANA OLÍVIA DE SOUZA SOARES

**BRASIL E ARGENTINA NA SEGURANÇA NUCLEAR INTERNACIONAL:
UMA REVISÃO RÁPIDA DA LITERATURA**

RECIFE

2025

MARIANA OLÍVIA DE SOUZA SOARES

**BRASIL E ARGENTINA NA SEGURANÇA NUCLEAR INTERNACIONAL: UMA
REVISÃO RÁPIDA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciência Política da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciência Política.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Aurélio
Guedes de Oliveira

RECIFE

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Soares, Mariana Olívia de Souza .

Brasil e Argentina na segurança nuclear internacional: uma revisão rápida da
literatura / Mariana Olívia de Souza Soares. - Recife, 2025.

48 : il.

Orientador(a): Marcos Aurélio Guedes de Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Ciência Política, 2025.

Inclui referências.

1. Brasil. 2. Argentina. 3. Segurança Nuclear. 4. Revisão Rápida. I.
Oliveira, Marcos Aurélio Guedes de . (Orientação). II. Título.

320 CDD (22.ed.)

MARIANA OLÍVIA DE SOUZA SOARES

**BRASIL E ARGENTINA NA SEGURANÇA NUCLEAR INTERNACIONAL: UMA
REVISÃO RÁPIDA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciência Política da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciência Política.

Aprovado em: 27/03/2025

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Marcos Aurélio Guedes de Oliveira (Orientador)

Departamento de Ciência Política, UFPE

Prof^o. Dr. Ricardo Borges Gama Neto (Examinador interno)

Departamento de Ciência Política, UFPE

Prof^a. Maria Eduarda Buonafina Franco Dourado (Examinadora interna)

Departamento de Ciência Política, UFPE

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Márcia e Daniel, pelas oportunidades ao longo da minha vida, que me permitiram chegar até aqui.

Ao meu orientador, Prof. Marcos Guedes, pelo apoio e direcionamento durante minha jornada acadêmica. Também agradeço ao monitor Vinícius por disponibilizar seu tempo para me ajudar sempre que necessário.

Ao Prof. Ricardo Borges e à Prof^ª. Eduarda Dourado, por prontificarem-se a avaliar este trabalho.

Aos meus amigos de graduação, Kaylanne, Marília, Débora, Gabriela e Syllas, por todos os momentos compartilhados e experiências vividas que jamais esquecerei.

Aos meus melhores amigos Pedro, Clara e João Vitor, por toda a gentileza não apenas durante a execução deste trabalho, mas desde o momento em que me conheceram. Serei sempre eternamente grata pelo companheirismo de vocês.

Para a minha irmã do coração, Eduarda, e para minha sobrinha, Helena . Posso não estar fisicamente perto, mas estarei sempre com meus pensamentos voltados a vocês.

Ao meu irmão, Davi, por ser a melhor coisa que já aconteceu na minha vida.

RESUMO

Como a literatura aborda a relação entre Brasil e Argentina no tema da segurança nuclear? Mediante a análise de treze artigos do periódico CAPES, objetiva-se apresentar uma síntese dessa literatura sobre a segurança nuclear brasileiro-argentina, buscando ampliar os conhecimentos sobre esta área. Para isso, realizou-se uma revisão rápida para angariar artigos que atendessem aos critérios de seleção, seguida de uma síntese qualitativa dos textos selecionados. Estabeleceu-se oito variáveis formais e substantivas para mensurar o estado da literatura. Como resultados, observa-se que os trabalhos tratam sobre a temática do ponto de vista da integração regional, do desenvolvimento econômico e dos impasses com tratados internacionais. Eles apresentam certa convergência temática, contendo, em sua maioria, metodologias documentais e comparadas e enfatizando o papel da ABACC. Logo este trabalho busca embasar outros estudos de segurança nuclear brasileiro-argentina, servindo como um ponto de partida para o entendimento dessa literatura.

Palavras-chave: Brasil; Argentina; Segurança Nuclear; Revisão Rápida

ABSTRACT

How does the literature address the relationship between Brazil and Argentina on the topic of nuclear security? Through the analysis of thirteen articles from the CAPES journal, the aim is to present a summary of this literature on Brazilian-Argentine nuclear security, seeking to expand knowledge on this area. To this end, a quick review was conducted to gather articles that met the selection criteria, followed by a qualitative synthesis of selected texts. Eight formal and substantive variables were established to measure the state of the literature. As a result, it was observed that the works address the topic from the perspective of regional integration, economic development and issues related to international treaties. They present a certain thematic convergence containing, for the most part, documentary and comparative methodologies and emphasizing the role of ABACC. Therefore, this work seeks to support other studies on Brazilian-Argentine nuclear security, serving as a starting point for understanding this literature.

Keywords: Brazil; Argentina; Nuclear Security; Rapid Review

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Comparação entre SR e RR	16
Figura 2 - Fluxograma da Revisão Rápida	20
Gráfico 1 - Número de trabalhos por ano de publicação	22
Gráfico 2 - Número de publicações por revista	23
Quadro 1 - Desenho de Pesquisa	17
Quadro 2 - Critérios de seleção para a revisão rápida	18
Quadro 3 - Variáveis analisadas nos artigos selecionados	21
Quadro 4 - Resumo das características formais dos artigos selecionados	23

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 O QUE É SEGURANÇA NUCLEAR?	12
2.2 SEGURANÇA NUCLEAR NA AMÉRICA LATINA	13
3. METODOLOGIA	16
3.1 BUSCAS NA PLATAFORMA E CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	18
3.2 VARIÁVEIS	20
4. RESULTADOS	22
4.1 VARIÁVEIS FORMAIS	22
4.2 SÍNTESE QUALITATIVA	25
4.3 LIMITAÇÕES	43
5. CONCLUSÕES	45
5.1 FUTURA AGENDA DE PESQUISA	46
6. REFERÊNCIAS	47

1. INTRODUÇÃO

Em julho de 2025, a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC) completa 34 anos desde sua fundação. A ABACC tornou-se um marco de cooperação nuclear internacional, surgindo como resultado da construção de uma confiança mútua após décadas de rivalidade entre os seus dois países-membros, Brasil e Argentina (Oliveira, 2014).

Sua atuação reitera o compromisso de não proliferação do Brasil e da Argentina, além de criar um sistema que garante respeito aos acordos nucleares internacionais (Peixoto; Oliveira; Do Canto, 2008). Inicialmente, suas finalidades consistiram na propaganda do uso pacífico dessas tecnologias e da realização de missões de monitoramento mútuo, visando a transparência sem cessão de autonomia (Nascimento Plum, 2016).

Ainda que as trocas nucleares brasileiro-argentinas tenham formalizado-se com a criação da ABACC, o envolvimento entre eles remonta desde o fim da Guerra Fria, permeando o estabelecimento de parcerias internacionais, disputas regionais e uma futura integração econômica (Oliveira, 1998). A relação nuclear entre esses dois países, documentada na literatura, abrange uma variedade de temas que vão desde a corrida atômica entre essas nações até questões específicas de política externa e integração regional.

Diante disso, a seguinte pesquisa busca responder a seguinte pergunta: como a literatura aborda a relação entre Brasil e Argentina no tema da segurança nuclear? A realização deste trabalho justifica-se pela lacuna existente na síntese dessa literatura, a qual é de fundamental importância para o entendimento da segurança nuclear internacional.

Com esse objetivo, realizou-se uma revisão rápida, seguida de uma síntese qualitativa, para dissertar sobre o estado da literatura acerca do tema. Para isso, selecionou-se através do Periódico CAPES treze artigos para análise, segundo critérios pré-estabelecidos.

Dividiu-se esta pesquisa em seis etapas, a partir da elaboração desta introdução, seguida por uma revisão da literatura, com os principais conceitos que serão trabalhados. Continuamente, apresentou-se a metodologia, bem como os resultados da revisão rápida e da síntese qualitativa. Finalmente, foram expostas as conclusões e as referências.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção busca apresentar os principais conceitos relevantes para esta pesquisa, bem como localizar historicamente as relações nucleares entre Brasil e Argentina. Para isso, apresenta-se uma primeira seção voltada para a definição de segurança nuclear adotada pelos dois países, enquanto a segunda porção volta-se para uma breve contextualização das relações nucleares na América Latina, especificando os casos do Brasil e da Argentina.

2.1 O que é segurança nuclear?

Os estudos sobre segurança nuclear nas Relações Internacionais têm ganhado destaque desde o advento da Guerra Fria. Segundo Baldwin (1995), a questão da proliferação nuclear tornou-se uma preocupação no que tange à possibilidade do uso de armas de destruição em massa como estratégia política. Essa ideia, contudo, passou por transformações ao longo do século, com a formação de um regime nuclear que abarca ideias de não proliferação e a criação de instituições mediadoras do tema (Carcelli et al., 2014).

O glossário do ano de 2022 da AIEA (Agência Internacional de Energia Atômica) caracteriza *nuclear security* como “designada pela prevenção, detecção e resposta a roubo, sabotagem, acesso não autorizado, transferência ilegal ou outros atos maliciosos que envolvam materiais nucleares, outras substâncias radioativas ou suas instalações associadas.” (AIEA, 2022, p. 4). Esse conceito é complementado com a ideia de *nuclear safety*, definida como “proteção das pessoas e do meio ambiente contra os riscos de radiação e a segurança das instalações e atividades que dão origem a riscos de radiação” (AIEA, 2022, p. 4).

Em conjunto, os dois conceitos integram a ideia de segurança nuclear discutida nesta pesquisa. Eles estão de acordo com os pressupostos defendidos pelas relações nucleares entre o

Brasil e a Argentina, que “reconhecem a importância da utilização da energia nuclear com fins pacíficos para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social de seus povos” (Acordo Bilateral, 1991, p. 1).

É importante ressaltar essas particularidades referentes à definição de segurança nuclear devido ao papel da AIEA como protagonista desse regime. O Brasil e a Argentina, desde 1994, relacionam-se cooperativamente com a AIEA através da ABACC. Pelo Acordo Quadripartite, ambas as instituições aplicam salvaguardas nucleares cooperativamente, integrando assim noções compartilhadas do que constitui segurança nuclear (Peixoto; Vicens; Whiting, 2001).

2.2 Segurança nuclear na América Latina

A questão nuclear na América Latina é constituída por particularidades que marcaram a história da região. Conforme Dawood e Herz (2013), a governança nuclear da não proliferação e as relações institucionais intra e extra regionais pautaram o seu desenvolvimento nuclear durante a Guerra Fria.

Tanto a Argentina como o Brasil apresentaram um protagonismo nesses dois cenários, sendo o governo brasileiro responsável por propor a criação de uma zona livre de armas nucleares na Assembleia Geral da ONU, na década de 1950, enquanto os argentinos opuseram-se a esta proposição (Dawood; Herz, 2013). Isso se deu pelo desenvolvimento nuclear mais acelerado da Argentina, em comparação aos outros países da região, bem como pela maior independência dos EUA quando comparada ao Brasil (Serrano, 1992).

Contudo, com o golpe militar de 1964, o governo brasileiro apresentou uma nova postura em relação a sua política nuclear. Buscando uma mudança de direcionamento, o Brasil passou a defender seu próprio desenvolvimento nuclear, estabelecendo concomitantemente uma

competição com a Argentina, mas um alinhamento ideológico nas instituições internacionais com os seu rival regional (Dawood; Herz, 2013).

A partir daí, a ambiguidade desses dois países influenciou as suas posturas no cenário internacional. Ainda que o Brasil e a Argentina tenham assinado o Tratado de Tlatelolco, em 1967, que proibiu a posse de armas nucleares na América Latina e no Caribe, seus interesses nucleares nacionalistas permaneceram e sua ratificação só ocorreu décadas depois (Serrano, 1992).

As duas nações, de acordo com Oliveira e Do Canto (2013), opunham-se à assinatura do Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP), considerando-o um tratado prejudicial para os países que não possuíam um desenvolvimento nuclear acentuado. Essa rejeição comum e a busca por programas nucleares independentes acarretou um apoio mútuo na comunidade internacional, levando a uma cooperação inicial em 1980, através da assinatura de acordos sobre o uso pacífico de energia nuclear durante uma visita do Presidente Figueiredo durante uma visita à Argentina (Serrano, 1992).

Desse modo, as relações bilaterais entre os dois países ampliaram-se gradativamente, acentuando-se com a redemocratização das duas nações ao longo da década de 1980 (Dawood; Herz, 2013). Segundo Brigagão e Fonrouge (1998), a evolução das relações brasileiro-argentinas de competição para cooperação foi marcada pela construção de uma diplomacia nuclear, bem como pelo apoio brasileiro à Argentina durante a Guerra das Malvinas.

Essa diplomacia nuclear interessava aos dois países uma vez que permitiria a manutenção de certa independência enquanto traria credibilidade internacional pelo monitoramento mútuo entre essas nações (Serrano, 1992). Com isso, em 1990, os Presidentes Collor e Menem estabeleceram o Sistema Comum de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (SCCC),

sob tutela de autoridades da AIEA e da OPANAL (Brigagão; Fonrouge, 1998).

Para administrar o SCCC, em 1991, através do Acordo Bilateral, criou-se a ABACC. (Brigagão; Fonrouge, 1998). Por meio da consolidação dessa agência, os dois países aproximaram-se cada vez mais da AIEA e passaram a integrar formalmente o TNP em 1995 (Argentina) e 1998 (Brasil) (Dawood; Herz, 2013).

A ABACC tornou-se o ambiente institucionalizado no qual as relações nucleares do Brasil e da Argentina, entre si e internacionalmente, se desenvolvem. A agência atingiu um elevado nível de reconhecimento internacional, atuando conforme os ideais de segurança nuclear enquanto promove o desenvolvimento nuclear pacífico (Oliveira; Do Canto, 2013).

3. METODOLOGIA

Neste desenho de pesquisa, optou-se pela realização de uma revisão rápida da literatura. Esta metodologia não apresenta uma definição absoluta, mas pode ser tida, conforme o *Cochrane Handbook*, como “uma forma de conhecimento que acelera o processo de condução de uma revisão sistemática, através da simplificação ou omissão de métodos para produzir evidências para as partes interessadas eficientemente em termos de recursos.” (JPT, 2008).

O *Cochrane Handbook*, responsável pelas diretrizes mais referenciadas dessa metodologia, indica que revisões rápidas são recomendadas em casos que apresentam um número limitado de resultados e de parâmetros de comparação, estudos com um número reduzido de pesquisadores e poucos recursos (Garritty et al, 2021). Essas características são compatíveis com os parâmetros presentes nesta pesquisa, uma vez que a sua autoria é individual.

Quando comparadas às revisões sistemáticas (SR), as revisões rápidas (RR) aceleram o processo tradicional das SR, sendo especialmente úteis para curtos períodos de pesquisa (Khangura et al., 2012). Por outro lado, as interpretações dos resultados das RR tornam-se mais limitadas, em comparação com as SR, como demonstra a Figura 1, de Khangura et al. (2012).

Figura 1 - Comparação entre SR e RR

Table 1 General comparison of rapid review versus systematic review approaches ^a

	Rapid review	Systematic review
Timeframe ^b	≤ 5 weeks	6 months to 2 years
Question	Question specified <i>a priori</i> (may include broad PICOS)	Often a focused clinical question (focused PICOS)
Sources and searches	Sources may be limited but sources/strategies made explicit	Comprehensive sources searched and explicit strategies
Selection	Criterion-based; uniformly applied	Criterion-based
Appraisal	Rigorous; critical appraisal (SRs only)	Rigorous; critical appraisal
Synthesis	Descriptive summary/categorization of the data	Qualitative summary +/- meta-analysis
Inferences	Limited/cautious interpretation of the findings	Evidence-based

^aSpecific to the KTA program - other groups have experimented with other approaches of rapid review and will therefore have other differences; ^bPrimary difference; other potentially important differences are noted in the cells. PICOS = population, interventions, comparators, outcomes and study designs; SR = systematic review.

Fonte: Khangura et al. (2012)

O fator tempo também deve ser levado em consideração, conforme exposto na Figura 1.

As SR devem ser realizadas em um período de 6 meses a 2 anos, enquanto as RR podem ser elaboradas em até 5 semanas (Khangura et al., 2012). Logo, essa característica temporal constitui mais uma justificativa para a realização de uma revisão rápida neste trabalho.

Com o objetivo de ampliar a análise dos resultados, tomando como base a pesquisa de Tenório (2024), optou-se por realizar uma síntese qualitativa dos artigos selecionados, juntamente à revisão rápida. Considerando, assim como na pesquisa de Tenório (2024), que existe uma lacuna no estudo da literatura do objeto deste trabalho, uma síntese qualitativa mostra-se adequada para realçar os achados da RR.

Portanto, para responder a pergunta “Como a literatura aborda a relação entre Brasil e Argentina no tema da segurança nuclear?”, realizou-se a RR através da plataforma Periódico CAPES. Esta escolha deu-se pela disponibilização de programas de treinamento por parte da plataforma, o que amplia o entendimento das suas ferramentas pelo pesquisador, bem como pela sua utilização por outros trabalhos que utilizaram-se da mesma metodologia, como Tenório (2024). O Quadro 1 apresenta o desenho de pesquisa e seus principais aspectos.

Quadro 1 - Desenho de Pesquisa

Pergunta de pesquisa	Como a literatura aborda a relação entre Brasil e Argentina no tema da segurança nuclear?
Metodologia	Revisão rápida da literatura e síntese qualitativa
Objetivo	Descrever o estado da literatura que trata sobre as relações nucleares entre Brasil e Argentina
Unidade de análise	Artigos publicados que tratem sobre a temática nuclear entre Brasil e Argentina
Técnica	Estatística Descritiva
Fonte	Plataforma Periódico CAPES

Software	Google Sheets, Datawrapper e Lucidchart
Repositório de dados	Open Science Framework (OSF) ¹

Fonte: Elaboração própria (2025), com base em Tenório (2024)

3.1 Buscas na plataforma e critérios de inclusão

A busca dos artigos por meio do Periódico CAPES deu-se por meio de critérios de seleção pré-estabelecidos, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Critérios de seleção para a revisão rápida

Critérios de Seleção	Descrição
1	Artigos que do Periódico CAPES que possuam obrigatoriamente as palavras-chave Argentina, <i>Brazil</i> /Brasil e Nuclear
2	Artigos de acesso aberto e revisado por pares
3	Artigos que abordam o tema nuclear dentro da área das Ciências Humanas
4	Artigos em inglês, espanhol ou português

Fonte: Elaboração própria (2025), com base em Tenório (2024)

O primeiro critério consistiu na seleção de artigos que contenham obrigatoriamente as três palavras-chave *Brazil*/Brasil, Argentina e Nuclear. Foram escolhidas as palavras Brasil tanto em inglês como em português pois, ao testar-se os dois cenários, percebeu-se que os resultados apresentaram artigos diferentes. Conforme as regras da plataforma, utilizou-se do booleano AND entre as palavras-chave na filtragem.

É importante ressaltar que optou-se por não utilizar ABACC como palavra-chave pois, ainda que se reconheça a relevância da agência para as trocas nucleares entre o Brasil e a Argentina, esta pesquisa também objetiva filtrar literaturas sobre a relação entre esses países em

¹https://osf.io/uftmw/?view_only=2cb3b78b874f46e4b5539f6ecb79f5d4

um período anterior à fundação da instituição. Além disso, observou-se que os resultados obtidos na plataforma através do termo ABACC e que atendem aos demais critérios também estavam contidos ao se filtrar pelas palavras-chaves escolhidas para esta pesquisa.

Durante a primeira busca, com a utilização dos termos Brasil, Argentina e Nuclear, obteve-se 46 resultados. A segunda busca, com as palavras-chave *Brazil*, Argentina e Nuclear, resultou em 327 artigos. A partir daí, realizou-se a aplicação dos demais critérios de seleção, segundo o Quadro 2.

O estabelecimento do critério número dois deu-se pela necessidade de ter artigos de acesso aberto para a realização da revisão rápida. A revisão por pares, por sua vez, busca ampliar a credibilidade desta pesquisa, uma vez que esta funcionalidade da plataforma escolhida certifica a validade científica dos artigos.

O terceiro critério visa a eliminação de artigos que tratem sobre a temática nuclear entre o Brasil e Argentina em outras áreas do conhecimento, como medicina, genética e botânica. Considerando que obteve-se um quantitativo elevado de artigos que não integram as Ciências Humanas, necessitou-se incluir este critério para obter resultados alinhados ao tema em análise. Assim, para esse critério, realizou-se a leitura dos *abstracts* para detectar a área de pesquisa desses artigos.

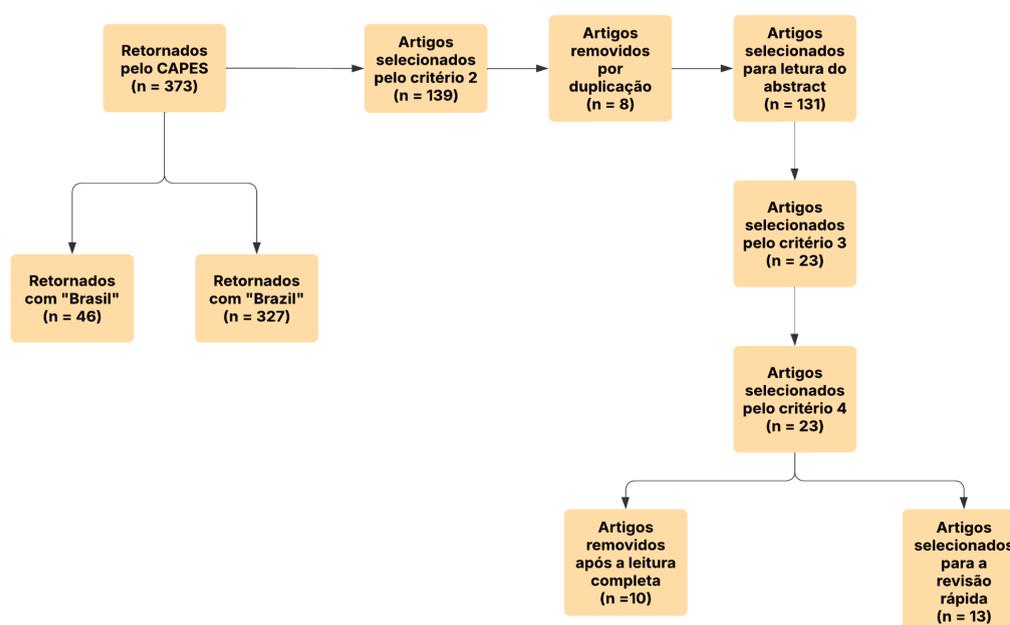
Por fim, o critério quatro busca incluir artigos dos idiomas dos dois países da instituição (português e espanhol), bem como textos em inglês, devido à ampla produção científica neste idioma. Este critério foi reforçado com a realização das duas buscas citadas acima.

A obtenção dos artigos pelo Periódico CAPES retornou um total de 373 resultados, sendo 46 deles ao utilizar as palavras-chave Brasil, Argentina e Nuclear e 327 através dos termos *Brazil*, *Argentina* e *Nuclear*.

Por meio do critério 2, delimitou-se a busca a 139 artigos revisados por pares e com acesso aberto. Nesse processo, encontrou-se 8 artigos duplicados que foram excluídos da análise. Com esse resultado, leu-se o *abstract* dos artigos restantes para selecionar quais tratavam a temática desta pesquisa área das Ciências Humanas (critério 3). Assim, selecionou-se 23 artigos.

Em relação ao critério 4, todos os artigos retornados estavam em algum dos três idiomas escolhidos para essa pesquisa. Além disso, ao realizar-se a leitura completa desses 23 artigos, notou-se que nem todos os textos selecionados tratavam diretamente da temática desta pesquisa. Para atender ao seu tema central, 10 artigos foram excluídos por não apresentarem esta relação estreita. 13 artigos foram filtrados ao final desses critérios e todo este processo está documentado na Figura 2.

Figura 2 - Fluxograma da Revisão Rápida



Fonte: Elaboração própria (2025), com base em Tenório (2024), pelo Lucidchart

3.2 Variáveis

Mediante a realização desta seleção, estabeleceram-se variáveis para ampliar a análise

dos resultados da revisão rápida. Tomando como base os estudos de Tenório (2024), as variáveis escolhidas voltam-se tanto para a exposição de informações gerais sobre os artigos selecionados (variáveis formais), bem como para realização da síntese qualitativa desses textos (variáveis substantivas). O Quadro 3 sumariza as variáveis desta pesquisa.

Quadro 3 - Variáveis analisadas nos artigos selecionados

Tipo da Variável	Variável
Formais	Ano de publicação
	Idioma do artigo
	Quantidade de autores
	Revista de publicação
Substantivas	Metodologia
	Objetivo
	Resultados
	Conclusões

Fonte: Elaboração própria (2025), com base em Tenório (2024)

A escolha das quatro variáveis formais deu-se com o objetivo de sumarizar características básicas dos artigos selecionados. Buscou-se entender padrões relacionados aos anos de publicação, bem como as quantidades de artigos em cada um dos três idiomas selecionados. Também documentou-se a quantidade de autores e as revistas de publicação.

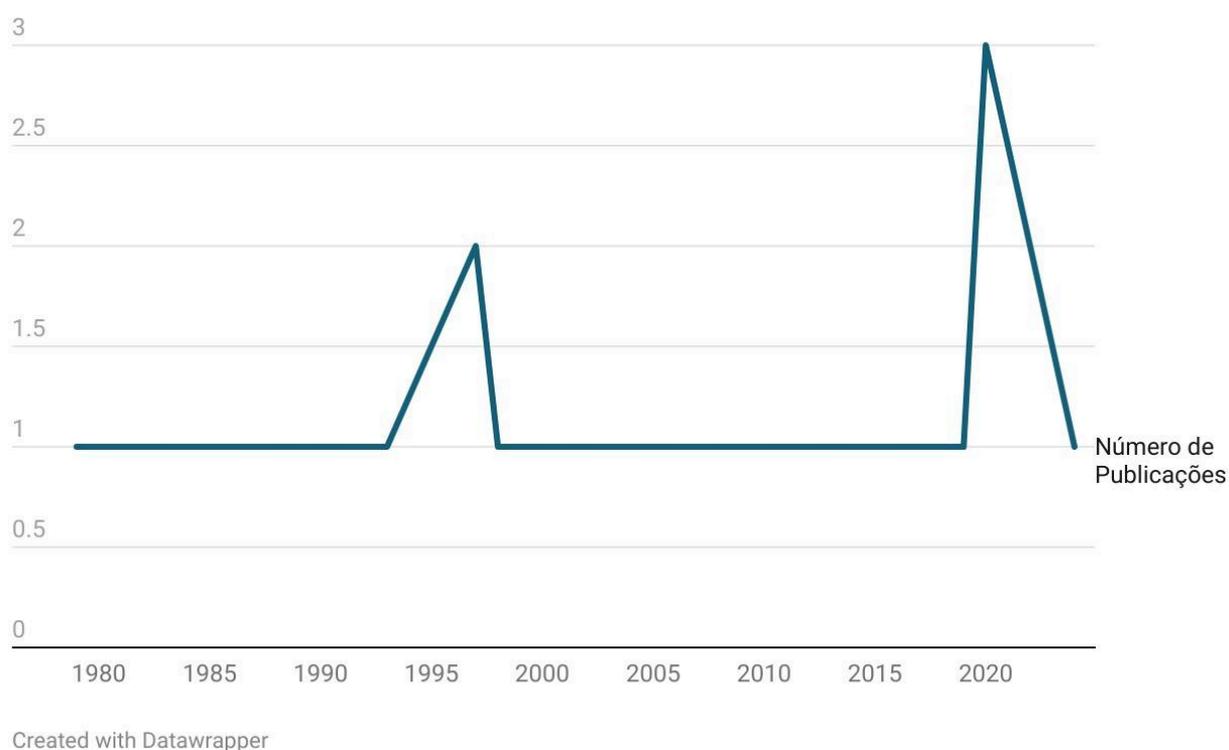
Por outro lado, as variáveis substantivas voltam-se para os critérios que serão aprofundados na síntese qualitativa. Observou-se os principais objetivos, a metodologia utilizada, os principais resultados e conclusões de cada um dos artigos que passaram dos critérios de seleção.

4. RESULTADOS

4.1 Variáveis Formais

Os 13 artigos selecionados segundo os critérios da revisão rápida apresentam características gerais que serão sumarizadas nesta seção. Em relação aos anos de publicação, foram obtidos textos desde o final da década de noventa até 2024, conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Número de trabalhos por ano de publicação



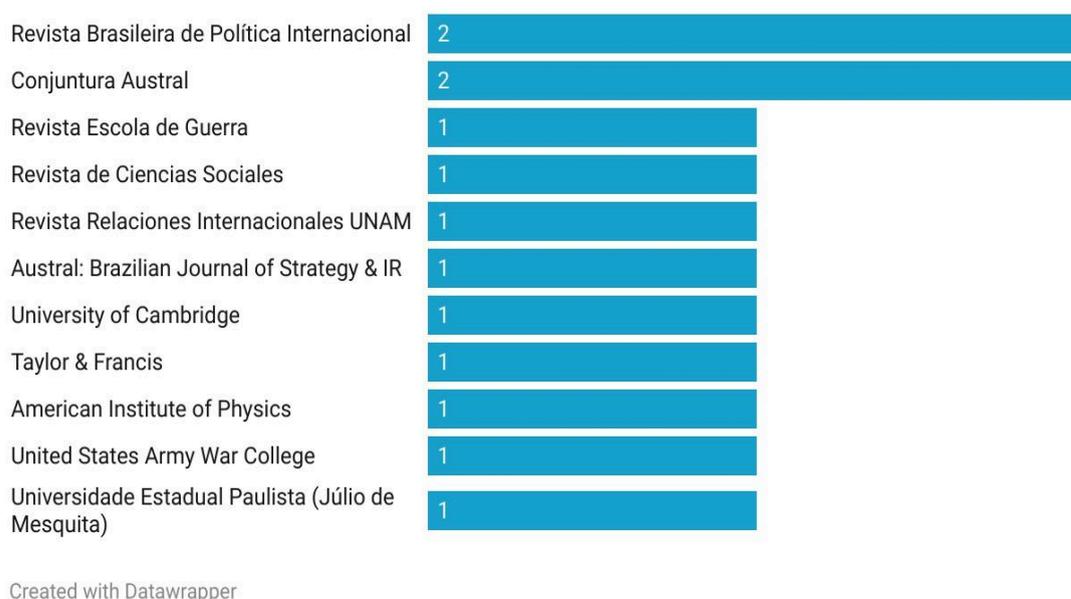
Fonte: Elaboração própria (2025), pelo Datawrapper

Com exceção do trabalho intitulado “*Security, influence, and nuclear weapons: the case of Argentina and Brazil.*”, de 1979, todos os artigos foram publicados após a fundação da ABACC, em 1991. Os únicos anos em que houve mais de um artigo publicado foram 1997, com 2 artigos e 2020, com 3 artigos. Nota-se também que houve dois amplos períodos sem publicações dentre os artigos selecionados, de 1979 a 1993 e de 1998 até 2014.

Em relação às revistas de publicação, percebeu-se que apenas duas se repetem, a Revista

Brasileira de Política Internacional e a Conjuntura Austral. As demais revistas aparecem apenas com uma publicação, como pode ser visto no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Número de publicações por revista



Fonte: Elaboração própria (2025), pelo Datawrapper

Para detalhar as outras características formais relativas a cada um dos artigos selecionados, formulou-se o Quadro 4, contendo o título, ano de publicação, idioma, quantidade dos autores e revista de publicação de cada um dos 13 artigos.

Quadro 4 - Resumo das características formais dos artigos selecionados

Título	Ano	Nº de Autores	Idioma	Revista
A integração bilateral Brasil-Argentina: tecnologia nuclear e Mercosul	1998	1	Português	Revista Brasileira de Política Internacional
Átomos na integração: a aproximação Brasil-Argentina no campo nuclear e a construção do Mercosul	1997	1	Português	Revista Brasileira de Política Internacional

Autonomia e desenvolvimento como ideias constitutivas na cooperação entre Argentina e Brasil na área nuclear	2020	2	Português	Revista Conjuntura Austral
Da corrida atômica à cooperação: a questão nuclear nas relações Brasil-Argentina	2017	1	Português	Revista Conjuntura Austral
Revisitando a adesão ao TNP: a questão nuclear entre Brasil e Argentina nos anos 1990	2019	2	Português	Revista Escola de Guerra
<i>La cooperación nuclear argentino-brasileña: reticencias brasileñas como limitadoras de una asociación estratégica ampliada</i>	2020	3	Espanhol	<i>Revista de Ciencias Sociales</i>
<i>Decisión política, no problema técnico: uso dual y proliferación nuclear en la aproximación entre Argentina y Brasil</i>	2024	1	Espanhol	<i>Revista Relaciones Internacionales Unam</i>
<i>Cooperative security: confidence-building measures with Brazil in times of argentinian democracy</i>	2014	2	Inglês	<i>Austral: Brazilian Journal of Strategy & International Relations</i>
<i>Macropolitical consensus and lateral autonomy in industrial policy: the nuclear sector in Brazil and Argentina</i>	1993	1	Inglês	<i>University of Cambridge</i>
<i>The Denuclearization of Brazil and Argentina</i>	2018	3	Inglês	<i>Taylor & Francis</i>
<i>Nuclear safeguards in Brazil and Argentina: 25 years of ABACC</i>	1997	1	Inglês	<i>American Institute of Physics</i>
<i>Security, influence, and nuclear weapons: the case of Argentina and Brazil</i>	1979	1	Inglês	<i>United States Army War College</i>

<i>The ambiguities of Brazil in the nuclear area and the Argentine "strategic patience" (2002-2010)</i>	2020	2	Inglês	Universidade Est.Paulista Júlio de Mesquita Filho, Vol 39
---	------	---	--------	---

Fonte: Elaboração própria (2025), com base em Tenório (2024)

É importante pontuar que cinco dos artigos selecionados estão disponíveis na plataforma CAPES em português. Outros dois textos estão na língua espanhola e seis foram escritos em inglês. Em relação à quantidade de autores, sete artigos apresentaram autoria única. Quatro dos textos selecionados foram escritos por dois autores e apenas dois textos possuem a autoria de três pessoas.

4.2 Síntese qualitativa

As variáveis substantivas, voltadas para a realização da síntese qualitativa, buscam explorar o conteúdo dos 13 artigos selecionados, especificando sua metodologia, seus objetivos, resultados e conclusões.

O primeiro artigo resultante da revisão rápida, intitulado “A integração bilateral Brasil-Argentina: tecnologia nuclear e Mercosul” e publicado por Odete Maria de Oliveira em 1998, trata sobre a evolução do processo de integração bilateral entre o Brasil e a Argentina. O objetivo principal deste trabalho é abarcar a integração em um duplo sentido: pela busca por segurança nuclear e pelo estabelecimento de uma cooperação econômica.

A autora utiliza-se de uma análise dos casos de cada país e, posteriormente, compara acontecimentos históricos comuns que levaram a esta integração em duas etapas. Os resultados entendem que, no caso do Brasil, alguns acordos com países como os Estados Unidos e Alemanha causaram prejuízos no que tange a dependência nuclear nacional (Oliveira, 1998). Estas dificuldades, segundo Oliveira (1998) transparecem nas problemáticas estruturais e

financeiras das usinas de Angra I, II e III, que só começaram a ser superadas com o Programa Nuclear Militar, responsável pelo domínio da tecnologia de urânio enriquecido.

O caso argentino, por outro lado, organizava-se em torno do PLAN (Plano Nuclear Argentino), que buscava um maior aproveitamento de suas reservas naturais de urânio pela inauguração de usinas (Oliveira, 1998). Na prática, Oliveira (1998) pontua que, embora tenham obtido um maior sucesso que o governo brasileiro, os argentinos também enfrentaram problemas técnicos e financeiros, especialmente com a deflagração da Guerra das Malvinas em 1982. Mesmo com dificuldades, em 1983, a Argentina também atingiu a capacidade de enriquecer urânio (Oliveira, 1998).

Na análise comparada, Oliveira (1998) alega que ambos os países atingiram um nível elevado de capacitação técnico-científica, indicando que este âmbito foi o marco inicial para o início do fim das rivalidades históricas. Por meio de trocas de informações entre os cientistas no âmbito acadêmico e de visitas às instalações nucleares, firmou-se aos poucos uma relação política e diplomática que levou, primeiramente, a uma cooperação nuclear e, após a redemocratização, a uma integração mais intrínseca (Oliveira, 1998).

Por fim, Oliveira (1998) conclui que as relações brasileiro-argentinas foram marcadas por um período inicial de superação de rivalidades e aproximação, bem como por uma segunda fase democrática na qual firmou-se o Programa de Integração e Cooperação Econômica Argentina-Brasil (PICE). A autora finaliza sua pesquisa enfatizando a existência de uma terceira etapa que levou a uma integração efetiva não apenas nuclear, mas também econômica por meio da criação do Mercosul (Oliveira, 1998).

O segundo artigo selecionado, de autoria de Éverton Vieira Vargas em 1997, é denominado “Átomos na integração: a aproximação Brasil-Argentina no campo nuclear e a

construção do Mercosul”. Este texto objetiva refletir sobre a relevância das relações brasileiro-argentinas para a superação das hostilidades históricas entre esses países, destacando a existência de uma dimensão estratégica (Vargas, 1997).

Para realizar a sua pesquisa, Vargas (1997) utiliza-se de uma análise de discursos de lideranças dos dois países e de documentos públicos que tratam dessa relação bilateral. Os resultados apontam, segundo a retórica dos líderes após a redemocratização, que seria de interesse estratégico firmar novas relações entre os países sul-americanos, especialmente através do setor energético (Vargas, 1997).

Depoimentos de figuras importantes da época, como o Embaixador Guerreiro, apontam, segundo Vargas (1997), que foi necessário eliminar as controvérsias prévias entre os brasileiros e argentinos para se estabelecer em conjunto mediante as forças de ação internacional subordinadoras. Destaca-se também a importância de tratados como o TNP, responsáveis pela criação de um ponto em comum entre os dois países, pela recusa mútua e permitindo a fundação de outros protocolos específicos no Brasil e na Argentina (Vargas, 1997).

A construção da confiança mútua, segundo relatos dos presidentes Sarney e Afonsín durante a assinatura da Ata para Integração Brasileiro-Argentina e seus protocolos, funcionaria como um caminho para a inserção internacional com manutenção de soberania (Vargas, 1997). O autor também utiliza-se de outros tratados, como o Acordo de Guadalajara, o Tratado de Tlatelolco e o Tratado de Assunção (que criou o Mercosul) para compor o seu argumento de que a aproximação nuclear e econômica entre os países era benéfica para ambas as agendas (Vargas, 1997).

Nas conclusões, Vargas (1997) aponta que essa aproximação, inicialmente nuclear e posteriormente econômica, constituiu uma parceria estratégica que beneficiou-se da evolução

dessas relações bilaterais para o desenvolvimento nacional e internacional das duas nações. As declarações das lideranças e os acordos permitem um estudo da arquitetura política e jurídica que deixou de ser um jogo de soma zero para apresentar vantagens mútuas, sem a perda de suas soberanias e particularidades (Vargas, 1997).

O terceiro artigo revisado, nomeado “Autonomia e desenvolvimento como ideias constitutivas na cooperação entre Argentina e Brasil na área nuclear”, foi publicado em 2020 por Luiza Elena Januário e Samuel Alves Soares. O trabalho objetiva entender, sob ótica construtivista, como as ideias de autonomia e desenvolvimento interferem na cooperação nuclear entre o Brasil e a Argentina.

Com esse propósito, os autores utilizam-se de acordos, declarações e documentos para mensurar a relevância dos conceitos de autonomia e desenvolvimento numa ótica construtivista, além de trazerem uma abordagem histórica sobre essa relação nuclear. Januário e Soares (2020) descrevem o conceito de autonomia, como a perspectiva de avanços nucleares autônomos, com soberania nacional, enquanto o desenvolvimento provém de uma demanda pelo fortalecimento interno.

Desse modo, Januário e Soares (2020) expõem em seus resultados que os documentos absorvem esses dois conceitos através da sua busca por estabelecer relações mútuas. Eles destacam que a busca por esses ideais não necessariamente resulta em cooperação, porém, no caso entre Brasil e Argentina, esses elementos ideacionais criaram laços cooperativos (Januário e Soares, 2020).

Para testar chegar a essas percepções, os autores utilizaram-se de análises de documentos de chancelaria, da Declaração de Iperó e do Tratado de Tlatelolco. Logo, Januário e Soares (2020) apontam em suas conclusões que os materiais analisados indicam a autonomia e o

desenvolvimento como responsáveis pelas convergências dos interesses, acarretando uma instrumentalização desses conceitos e gerando conexões entre as identidades nucleares do Brasil e da Argentina.

O quarto artigo, denominado “Da corrida atômica à cooperação: a questão nuclear nas relações Brasil-Argentina”, de Jonas Teixeira Marinho (2017), busca analisar o desenvolvimento nuclear por uma ótica histórica, com foco nas aproximações e distanciamentos dos dois países ao longo do tempo. Metodologicamente, realizou-se uma análise documental dos tratados e acordos internacionais.

Os resultados obtidos nesta pesquisa indicam que a relação inicial de recusa ao TNP por parte dos dois países constitui uma característica comum entre os governos brasileiro e argentino (Marinho, 2017). Por outro lado, o autor disserta que o Tratado de Tlatelolco representou o principal avanço na criação de uma zona livre de armas nucleares na América Latina, sendo compatível com os interesses do Brasil e da Argentina (Marinho, 2017).

Outrossim, Marinho (2017) indica que ocorreu um acirramento das rivalidades entre os países por volta de 1970, pois ambas as nações do Cone Sul competiam por uma autonomia nuclear na região. Dessa maneira, foi apenas com intercâmbios de cientistas que o Estado passou a cogitar uma cooperação mais institucionalizada, o que levou ao estabelecimento de uma Declaração Conjunta sobre Política Nuclear com a redemocratização (Marinho, 2017).

Marinho (2017) conclui que documentos como o Tratado de Guadalajara, o Acordo Quadripartite, a Declaração de Política Nuclear Comum e o Tratado de Assunção representam a superação das desconfianças entre as duas nações, culminando no ponto máximo de cooperação nuclear, a ABACC. Também ressalta-se o possível papel dessa agência como modelo para superação de outras rivalidades nucleares regionais, como a Índia e o Paquistão (Marinho, 2017).

O artigo número cinco, intitulado “Revisitando a adesão ao TNP: a questão nuclear entre Brasil e Argentina nos anos 1990”, de André Luíz Reis da Silva e Vinícius Henrique Mallmann (2019), objetiva entender o papel do TNP para a dinâmica de cooperação e conflito entre esses países. Para isso, utilizou-se do Método Histórico Comparativo, ao comparar o TNP com o Tratado de Tlatelolco e de um *process tracing* para verificar a validade da hipótese levantada.

Os resultados deste estudo provêm da hipótese central de que o Brasil e a Argentina assinaram o TNP, ainda que tenham-no recusado a princípio, mediante às mudanças no sistema internacional a partir da década de 1990. Da Silva e Mallmann (2019) indicam que esta hipótese não pode ser comprovada, pois as razões que levaram os argentinos à assinatura do tratado envolviam a criação de laços com outros países por questões econômicas.

Enquanto isso, o Brasil estava em processo de reorientação política e em busca de um aumento da sua influência internacional, o que incentivou o governo brasileiro a integrar o tratado (Da Silva; Mallmann, 2019). Assim, nota-se que interesses internos levaram a esta mudança de postura em relação ao TNP.

Em relação ao Tratado de Tlatelolco, Silva e Mallmann (2019) apontam, por meio do método histórico comparativo, que sua assinatura apresentava mais vantagens e menos custos-diplomáticos para o Brasil e a Argentina, já que permitia uma maior autonomia quando comparado ao TNP, pois permitia explorações nucleares pacíficas. Por conseguinte, os autores concluem que a assinatura do TNP culminou numa cessão aos interesses hegemônicos internacionais, ao mesmo tempo em que estabeleceu esses países (especialmente o Brasil) como potências nucleares médias, com importância regional.

O sexto artigo, de autoria de Samuel Alves Soares, Luiza Elena Januário, Cristian Daniel Valdivieso (2020), foi nomeado como “*La cooperación nuclear argentino-brasileña: reticencias*

brasileñas como limitadoras de una asociación estratégica ampliada”. Suas finalidades voltam-se para compreender como as relações nucleares entre o Brasil e a Argentina foram manejadas pelos brasileiros ao longo de três décadas: 1980, 1990 e 2000.

Para esta pesquisa, os autores utilizaram-se de uma análise documental das fontes nucleares primárias existentes no Arquivo Histórico do Itamaraty em Brasília. Em relação ao primeiro recorte temporal, Soares et al. (2020) alegam que toma-se como marco o Acordo de Itaipu-Corpus, de 1979, como o antecedente principal das relações cooperativas, uma vez que marcou uma aproximação oficial entre os dois países buscando o desenvolvimento nuclear pacífico.

Este período também foi marcado por preocupações por parte da comunidade internacional, pois os programas desses países não compunham tratados como o TNP, causando um ar de incerteza sobre seus desenvolvimentos (Soares et al, 2020). Por esta razão, as duas nações enfrentaram certas pressões internacionais que resultaram em uma aproximação pela busca por autonomia, motivação claramente exposta nos documentos analisados por Soares et al. (2020).

No segundo período analisado, situado na década de 1990, Soares et al. (2020) explicitam um nível mais elevado de cooperação por meio do Tratado de Assunção, que criou o Mercosul em 1991, e da fundação da ABACC no mesmo ano. A fundação da agência marcou uma nova página nas relações bilaterais e internacionais no âmbito nuclear para os dois países, visto que ampliou o nível técnico, político e de articulação, especialmente com a assinatura do Acordo Quadripartite com a AIEA (Soares et al., 2020).

Esta década abrangeu a adesão ao TNP em 1995 pela Argentina e em 1998 pelo Brasil, simbolizando o compromisso com a não-proliferação e aderência aos critérios e salvaguardas

internacionais, ainda que causasse certa perda de soberania (Soares et al., 2020). É importante ressaltar que mesmo com a assinatura de importantes tratados econômicos e nucleares, os autores apontam que os dois países sofriam com instabilidades nas instalações nucleares e com falta de recursos (Soares et al., 2020).

Por fim, na década de 2000, a ABACC já estava consolidada, permitindo uma maior cooperação técnica no meio nuclear, firmada a partir da Declaração Conjunta Argentino-Brasileira sobre Política e do Protocolo Adicional ao Acordo de Cooperação para o Desenvolvimento e Aplicação dos Usos Pacíficos da Energia Nuclear em Matéria de Reatores (Soares et al., 2020). Durante os governos Lula e Fernández fundou-se a Comissão Binacional de Energia Nuclear (COBEN), para promover trocas informacionais (Soares et al., 2020).

Alguns eventos, segundo Soares et al. (2020), marcaram certos atritos na relação entre os dois países, como a aproximação brasileira com países que não atendem aos padrões nacionais de não-proliferação, como o Irã e a Coreia do Norte, além da sua rejeição ao Protocolo Adicional ao TNP. Contudo, as duas nações já estavam firmadas internacionalmente como propagadoras na segurança nuclear e da não-proliferação, o que permitiu a continuidade das relações entre esses países, principalmente com o seu maior poder econômico em comparação à década anterior (Soares et al., 2020).

Concluindo, Soares et al. (2020) propõem uma linha do tempo que demonstra um aumento da cumplicidade nuclear entre o Brasil e a Argentina com o passar do tempo, permitindo uma associação estratégica. Ainda assim, os autores ressaltam que o Brasil busca manter certa soberania nuclear, especialmente por meio de suas posturas nos anos 2000 (Soares et al., 2020).

O sétimo artigo proveniente da revisão rápida intitula-se *“Decisión política, no problema*

técnico: uso dual y proliferación nuclear en la aproximación entre Argentina y Brasil".

Publicado por Luiza Elena Januário, em 2024, objetiva discutir se a estrutura da ordem nuclear global influenciou a cooperação bilateral entre o Brasil e Argentina, situando-os no regime de não-proliferação.

Metodologicamente, a autora realiza uma revisão documental com fontes primárias e secundárias contidas no Arquivo Histórico do Itamaraty em Brasília e no Arquivo Histórico do Ministério das Relações Exteriores de Buenos Aires. Januário (2024) aponta em seus resultados que a ideia de não-proliferação não pode ser reduzida a um problema técnico no caso brasileiro-argentino, uma vez que a linha de raciocínio que a sustenta decorre de uma narrativa que busca desincentivar alternativas à ordem nuclear existente.

Deve-se levar em consideração os jogos de poder existentes na ordem nuclear global, os quais levam à formação de uma estrutura de poder que estratifica os Estados do ponto de vista nuclear, como consequência do próprio TNP (Januário, 2024). Segundo os documentos analisados por Januário (2024), tanto o Brasil quanto a Argentina, compreendiam esse sistema como um instrumento para a manutenção do *status quo* nuclear.

Com essa mentalidade, os dois países apresentavam uma postura similar no que tange essa negativa ao TNP e às percepções sobre o regime, o que acabou contribuindo para o estabelecimento de relações bilaterais entre eles (Januário, 2024). A autora conclui sua argumentação reforçando o viés político da ideia de não-proliferação, apontando as problemáticas da ordem nuclear vigente e enfatizando que, mesmo que os governos brasileiro e argentino tenham assinado TNP, o teor desigual dessa ordem permanece.

O artigo número oito, desenvolvido por Gisela Pereyra Doval e Miguela Varela em 2014, foi intitulado "*Cooperative security: confidence-building measures with Brazil in times of*

argentinian democracy”. Sua principal finalidade consiste em revisar a dinâmica nuclear entre o Brasil e a Argentina e entender se ela pode ser considerada um processo de cooperação de segurança. Com essa meta, realizou-se uma análise teórica a partir deste conceito, advindo da teoria dos complexos de segurança.

A priori, os autores estabeleceram uma hipótese de que esta cooperação de segurança foi gerada por medidas de construção de confiança, realizadas por esses países desde a redemocratização até 2011 (Pereyra Doval; Varela, 2014). Deve-se pontuar que o conceito de cooperação de segurança utilizado por esses autores consiste na busca pelo estabelecimento securitário por meio da instauração de um acordo comum entre membros do sistema internacional, podendo ser realizado bilateralmente (Pereyra Doval; Varela, 2014).

Portanto, Pereyra Doval e Varela (2014) encontraram como resultados que a construção dessa confiança perpassa vários instrumentos bilaterais, como a Declaração do Iguazu e as Declarações Conjuntas sobre Política Nuclear firmadas em Brasília, Viedma, Iperó e Ezeiza. Este processo de formação de um complexo de segurança cooperativo tomou ainda mais força com a formação do SCCC e da anuência ao TNP, o qual levou a construção de uma confiança pela recusa mútua e, posteriormente, deu credibilidade a essa cooperação pela sua ratificação (Pereyra Doval; Varela, 2014).

Além disso, Pereyra Doval e Varela (2014) expõem que o neoliberalismo foi um propagador das ideias de livre comércio e cooperação comercial, institucionalizada através do Mercosul. A relação bilateral do Brasil e da Argentina fundamentou-se na redemocratização, já que a segurança cooperativa tem como base um habitat democrático no qual instituições de livre troca podem florescer (Pereyra Doval; Varela, 2014).

Nas suas conclusões, os autores compreendem a hipótese inicial como verdadeira, visto

que a construção dessa cooperação de segurança e confiança mútua atravessa não apenas a redemocratização, mas também noções neoliberais e de institucionalização bilateral, as quais dependem de uma democracia para acontecer. Assim, entende-se que o Brasil e a Argentina estão em um caminho delineado no que tange a cooperação de segurança, construindo um complexo regional técnico e político (Pereyra Doval; Varela, 2014).

O nono artigo, escrito por Etel Solingen, chama-se “*Macropolitical consensus and lateral autonomy in industrial policy: the nuclear sector in Brazil and Argentina*” e foi publicado em 1993. Seus objetivos voltam-se para a compreensão do papel estatal na política industrial nuclear brasileira e argentina, integrando-o no contexto macropolítico e ressaltando o envolvimento da iniciativa privada.

Como método, utilizou-se de uma análise comparativa entre a situação nuclear do Brasil e da Argentina, com enfoque no papel da iniciativa privada. Para isso comparou-se a porcentagem de participação estatal e da iniciativa privada nos custos, no setor de engenharia e de equipamentos no desenvolvimento de usinas nucleares.

Como resultados, obteve-se que o papel da indústria privada no setor nuclear brasileiro durante a construção e financiamento de Angra 1, 2 e 3 tem menor expressividade ao ser comparado com o papel das indústrias argentinas em Atucha 1 e 2 (Solingen, 1993). A autora alega que o governo argentino dedicou-se mais a integrar firmas privadas à atividade industrial nuclear, uma vez que elas eram responsáveis pela mineração das reservas de urânio (Solingen, 1993).

Por outro lado, Solingen (1993) aponta que o Brasil mantinha suas atividades restritas à Nuclebrás, criando relações com parceiros internacionais e limitando a possibilidade de um desenvolvimento privado. Assim, a partir dessa comparação, o argumento deste artigo parte para

a busca do porquê os dois países seguiram este tipo de abordagem, voltando-se para a criação de uma indústria nuclear ou de uma centralização estatal.

Objetivando inserir estas demandas internas no contexto macropolítico, Solingen (1993) entende que a estratégia brasileira é tida como um modelo industrial amplo, ou seja, como uma hierarquia na qual os processos de tomada de decisão centrais limitaram a forma em que a política nuclear foi capaz de se desenvolver. Considerando o período de rápido crescimento e de uma relativa estabilidade econômica, a ação do Estado brasileiro e a sua relação com tecnologias estrangeiras tornaram-se o meio macropolítico para o desenvolvimento nuclear nacional (Solingen, 1993).

Enquanto isso, Solingen (1993), considera que o modelo macropolítico argentino é tido como uma agência setorial independente, já que foi caracterizado por um baixo nível de consenso e por uma maior divisão entre o Estado e os setores de serviços. Com isso, a autonomia dentro de cada uma dessas áreas teve força, permitindo que mais opções fora do seio do Estado surgissem e levando a um protagonismo de recursos argentinos privados e de empreendedorismo nuclear, sob tutela do Estado (Solingen, 1993).

É importante ressaltar que as observações da autora referem-se temporalmente ao período anterior à redemocratização, principalmente às décadas de 1960 a 1980. Em suas conclusões, Solinger (1993) indica que a burocracia da macropolítica dos Estados pode influenciar no processo de desenvolvimento tecnológico nuclear. Tomando os casos brasileiro e argentino como exemplos dessa análise, atinge-se conclusões divergentes para cada um desses países.

Para a Argentina, pelo baixo nível de consenso político e elevada autonomia setorial, houve um maior espaço para o desenvolvimento de setores industriais nucleares diversos, o que acarretou uma relação entre o exército e as indústrias privadas, as quais passaram a

desenvolver-se guiadas pelo Estado e suas preferências (Solingen, 1993).

Para o Brasil, conforme Solingen (1993) que consolidou-se nuclearmente especialmente no fim da década de 1970 e início dos anos de 1980, desenvolveu suas tecnologias por meio de uma autonomia lateral estatal. Esse ponto desenvolveu-se especialmente com instituições sob autoridade do Conselho de Segurança Nacional, o qual gerou uma maior coesão nuclear devido ao maior consenso macropolítico, em comparação ao caso Argentino (Solingen, 1993).

Desse modo, a autora finaliza seu argumento afirmando que o funcionamento da burocracia e o cenário macropolítico de um país têm influência na possibilidade de barganha de outros setores nacionais e internacionais, o que pode definir quem será o responsável pelo desenvolvimento nuclear e seu nível de centralização ou de autonomia (Solingen, 1993).

O décimo artigo analisado intitula-se “*The Denuclearization of Brazil and Argentina*”. Publicado por José Goldemberg, Carlos Feu Alvim e O.Y. Mafra em 2018, seus objetivos orbitam em torno do entendimento do que levou à desnuclearização do Brasil e da Argentina, além de discutir se a ABACC pode servir como modelo de cooperação nuclear para outras outras regiões do mundo.

Como método, os autores utilizaram-se de uma análise histórica e documental sobre a relação desses países com os tratados de desnuclearização. Para isso, eles tomam como referência o TNP e o Tratado de Tlatelolco, tratando-os em dois momentos: antes e depois do surgimento da ABACC.

Em relação aos resultados relativos ao TNP, Goldemberg, Feu Alvim e Mafra (2018) apontam que as motivações que um país apresenta para proliferar nuclearmente pressupõem uma existente capacidade econômica e territorial, a qual busca ser refletida na projeção de poder em uma maior escala (no caso, em uma escala nuclear). Assim, entende-se que o fato do Brasil ser

uma grande economia global poderia ser um motivador para o desenvolvimento de armamentos nucleares, o que poderia motivar a Argentina a possuir seu próprio arsenal nuclear (Goldemberg; Feu Alvim; Mafra, 2018).

Nesse contexto, os autores enxergam o TNP como uma barreira que dividiu os países entre possuidores e não possuidores de armamentos nucleares, o que levou a uma rejeição brasileira e argentina antes da criação da ABACC, por o considerarem discriminatório (Goldemberg; Feu Alvim; Mafra, 2018).

Por outro lado, a relação desses países com o Tratado de Tlatelolco, conforme Goldemberg, Feu Alvim e Mafra (2018), propunha uma abordagem que permitia a exploração nuclear para fins pacíficos, o que alinhava-o com os objetivos brasileiro-argentinos, ainda que com ressalvas relativas à propulsão nuclear. Desse modo, os autores prosseguem esta análise com uma descrição do histórico nuclear brasileiro e argentino, chegando ao ponto em que criou-se a ABACC em 1991.

A partir daí, considerando as mudanças nos posicionamentos políticos das duas nações com a redemocratização e as pressões internacionais, o Brasil e a Argentina passaram a integrar efetivamente acordos nucleares que tratam da não-proliferação (Goldemberg; Feu Alvim; Mafra, 2018). Goldemberg, Feu Alvim e Mafra (2018) destacam a assinatura do TNP no final da década de 1990 e da ratificação de Tlatelolco em 1994, após a aceitação das emendas pela OPANAL (Agência para a Proibição de Armas Nucleares na América Latina e no Caribe).

Na parcela final dos resultados, os autores discutem como a experiência da ABACC pode ser útil para outros países. Destaca-se o papel dos técnicos altamente qualificados, que garantem o uso exclusivo de materiais nucleares para fins pacíficos, além dos posicionamentos conjuntos em setores técnicos e em organizações internacionais (Goldemberg; Feu Alvim; Mafra, 2018).

A questão dos monitoramentos e inspeções mútuas, segundo Goldemberg, Feu Alvim e Mafra (2018), também é um ponto que pode servir como modelo para outras relações nucleares entre países, já que a ABACC representa um exemplo de sucesso em todas essas questões.

Nas conclusões Goldemberg, Feu Alvim e Mafra (2018) ressaltam que a ABACC estabeleceu-se como um exemplo internacional de cooperação e monitoramento, atraindo inúmeras parcerias internacionais e o objetivo final da não-proliferação. Também salienta-se que essa cooperação preserva a independência dos governos, ao mesmo tempo que promove uma proteção estratégica de suas informações nucleares (Goldemberg; Feu Alvim; Mafra, 2018).

O artigo número onze, nomeado “*Nuclear safeguards in Brazil and Argentina: 25 years of ABACC*”, conta com a autoria de Togzhan Kassenova em 1997. Esse texto objetiva descrever como os dois países observam a tendência nuclear de não-proliferação e como essa tendência interfere nos desafios e oportunidades da ABACC (Kassenova, 1997). Utiliza-se, metodologicamente, de uma análise descritiva dos acontecimentos, obtidos por meio de entrevistas e de documentos.

A autora apresenta em seus achados, por meio descrições sobre a atuação do NSG (Grupo de Fornecedores Nucleares) e da AIEA, que o Brasil e a Argentina reconhecem salvaguardas nucleares alternativas aos protocolos do NSG, responsável pelo controle das exportações de materiais que podem ser usados para o desenvolvimento nuclear (Kassenova, 1997).

Com isso, Kassenova (1997) indica que o debate da não-proliferação passou a abranger o SLC (Conceito de Nível Estadual), ideia de que qualquer país deve ser avaliado com base em todas as informações nucleares disponíveis, não apenas com informações de suas instalações individuais que eles disponibilizam. Essa colocação, defendida pela AIEA, gerou controvérsias em vários países, como o Brasil e a Argentina, que questionaram os impactos desta ação em sua

autonomia (Kassenova, 1997).

Com esse posicionamento, os governos brasileiro e argentino foram protagonistas nos diálogos com a AIEA sobre este assunto, demandando uma maior transparência do que seria o SLC (Kassenova, 1997). A demanda brasileiro-argentina foi atendida, o que causou em novos posicionamentos do Secretariado da AIEA, esclarecendo que o SLC não imporá novas obrigações nucleares, mantendo seu enfoque apenas no trânsito de materiais que possivelmente poderiam ser utilizados para a construção de armamentos (Kassenova, 1997).

Kassenova (1997) também destaca a questão dos fundos da AIEA, uma vez que o número de instalações sob sua tutela aumenta a cada ano, podendo levar a uma necessidade de arrecadar mais fundos. O Brasil e a Argentina posicionam-se conforme a ideia de que as atividades estatutárias devem ser mantidas pelos fundos regulares da AIEA, enquanto que protocolos adicionais podem ser custeados com contribuições voluntárias fora do orçamento Kassenova (1997).

Em suas conclusões, Kassenova (1997) indica que, aos 25 anos de atuação, a ABACC estaria firmando-se o seu nível de desenvolvimento, portando-se como uma instituição respeitada internacionalmente, mas que lida com inúmeros desafios. Dentre eles, estão a oposição do Brasil e Argentina à assinatura do Protocolo Adicional ao TNP, o qual permitiria mais acesso às suas informações nucleares, bem como a questão do submarino brasileiro, que ainda não possui salvaguardas delimitadas.

O décimo segundo artigo resultante da revisão rápida chama-se “*Security, influence, and nuclear weapons: the case of Argentina and Brazil*”, de Gorman (1979), objetiva revisar as motivações que levaram à rivalidade brasileiro-argentina, para entender o desequilíbrio entre eles no âmbito nuclear.

Metodologicamente, comparou-se as capacidades nucleares dos dois países para mensurar se esses países poderiam se tornar um detentor nuclear no futuro. Em adição, realizou-se uma análise teórica desta questão sob a ótica da *deterrence theory*.

Os resultados dessa pesquisa descrevem que as capacidades nucleares brasileira e argentina caracterizam-se por uma inicial parceria com os Estados Unidos, pelos Átomos da Paz, a qual foi desfeita em pouco tempo pela Argentina, que buscava mais autonomia (Gorman, 1979). Isso resultou em um desenvolvimento mais acentuado por parte dos argentinos durante a década de 60, especialmente quando comparada ao Brasil neste mesmo período, em que permaneceu sob influência dos EUA (Gorman, 1979).

Gorman (1979) aponta que foi apenas com o afastamento nuclear dos EUA e com a aproximação de outros parceiros internacionais, especialmente com a importação de tecnologia da Alemanha, que o Brasil ampliou-se do ponto de vista nuclear. Com isso, entende-se que a Argentina apresentava, nos anos 1970, potencial para desenvolver-se nuclearmente sem infringir acordos de não-proliferação, enquanto o Brasil estava avançando rapidamente na criação de um espaço nuclear independente (Gorman, 1979).

O autor entende que essa dualidade nuclear decorre da *deterrence theory*, entendida como uma relação entre Estados em que um tenta convencer o outro de que o custo de uma retaliação nuclear excedem os benefícios (Gorman, 1979). Logo, a *deterrence* no caso brasileiro-argentino é tida como ativa, pois força diretamente seu oponente a evitar ações provocativas, com enfoque no interesse nacional (Gorman, 1979).

Gorman (1979) aponta que, considerando a dinâmica regional, impasses envolvendo o equilíbrio nuclear podem ocorrer, já que os dois países estão em pleno desenvolvimento nuclear. Dessa maneira, o Brasil e a Argentina devem medir o *trade-off* entre suas aspirações nucleares

internacionais e o custo de introduzir armamentos nucleares nas suas relações com seu vizinho (Gorman, 1979).

Concluindo, o autor indica que seus argumentos voltam-se para a investigação da proliferação nuclear no Terceiro Mundo, refletindo e especulando sobre esse atual estado e suas perspectivas futuras. Gorman (1979) aponta que os dilemas de segurança no Brasil e na Argentina permeiam as aspirações nucleares desses países, sendo necessária sua inclusão nos centros de decisão para que suas zonas de influência emergentes integrem a comunidade internacional.

O último artigo analisado intitula-se “*The ambiguities of Brazil in the nuclear area and the Argentine ‘strategic patience’ (2002-2010)*”. Escrito por Hugo Rogélio Suppo e Leandro Gavião e publicado em 2020, seus objetivos voltam-se para demonstrar que a ABACC teve um papel essencial em evitar que as ambivalências brasileiras interferissem nas suas relações nucleares com a Argentina.

Como método, utilizou-se de uma análise de discurso dos políticos e membros dos dois governos para compreender as atitudes tomadas por Brasília em relação à Argentina entre 2002 a 2010, além de artigos de jornais e arquivos presentes na organização não-governamental WikiLeaks.

Nas suas exposições, Suppo e Gavião (2020) entendem que essas ambivalências constituem em uma paciência estratégica, ou seja, uma mistura de complacência e fadiga em que se suporta desvantagens para ter vantagens no futuro. No caso brasileiro-argentino, entre 2002 e 2010, essa paciência estratégica estava relacionada ao protecionismo nuclear argentino e seus posicionamentos com os compromissos comerciais (Suppo; Gavião, 2020).

Os autores apresentam como resultados que as autoridades dos dois países demonstraram

divergências em posicionamentos que envolviam as relações nucleares e econômicas de seu parceiro. No Brasil, alguns posicionamentos relacionados aos objetivos nucleares expressados por autoridades argentinas e à postura comercial argentina levaram a um clima de ambiguidades, já que a administração do governo Lula tinha seus próprios interesses nucleares pacíficos (Suppo; Gavião, 2020).

Suppo e Gavião (2020) destacam que, do ponto de vista argentino, os receios permearam as relações externas do Brasil, especialmente com o Irã, levantaram certas preocupações, bem como a negativa brasileira na assinatura do Protocolo Adicional do TNP. Logo, nota-se que essas ambivalências poderiam ter trazido de volta as rivalidades nucleares existentes previamente entre esses países mas, devido às vantagens da cooperação pela ABACC, as relações formais entre brasileiros e argentinos no meio nuclear foram mantidas (Suppo; Gavião, 2020).

Em suas conclusões, Suppo e Gavião (2020) indicam que a paciência estratégica pode ser vista tanto na ótica brasileira, que predominou no que tange o protecionismo comercial argentino, como no ponto de vista dos argentinos, o qual lidou com as ambiguidades políticas de Brasília nas suas parcerias internacionais. A ABACC foi o denominador comum em que se saiu de uma cooperação para prevenir para uma cooperação para fazer, indicando que, mesmo diante de controvérsias, as vantagens dessa relação superam seus deméritos (Suppo; Gavião, 2020).

4.3 Limitações

As revisões rápidas, ainda que úteis para apresentar um panorama da literatura, apresentam certas barreiras que foram enfrentadas por esta pesquisa. O excesso de textos retornados pela plataforma que não tratavam no assunto da segurança nuclear do Brasil e Argentina de forma direta limitou a quantidade de resultados que puderam ser analisados, o que

impossibilita a realização de conclusões mais abrangentes.

Além disso, as limitações envolvendo o tempo e a autoria única dessa pesquisa também devem ser pontuadas, ainda que a pergunta de pesquisa tenha sido respondida. A obtenção de dados de forma exclusiva no Periódico CAPES também reduz a quantidade de artigos analisados neste trabalho, o que pode resultar em certo viés.

Para garantir a transparência e a possibilidade de duplicação desta pesquisa, todos os dados analisados foram disponibilizados no OSF.

5. CONCLUSÕES

A revisão rápida apresentada nesta pesquisa pretendeu apresentar o estado da literatura sobre temas de segurança nuclear envolvendo o Brasil e a Argentina. Os treze artigos analisados permitiram, por meio da síntese qualitativa, observar certos padrões nas temáticas e análises realizadas pelos textos selecionados.

Metodologicamente, a utilização de análises de acordos e documentos predominam nos artigos analisados, bem como a utilização de métodos comparados que envolvem momentos históricos dos países. Ressalta-se também certa tendência no emprego de teorias específicas para analisar a relação nuclear entre Brasil e Argentina, com destaque para o construtivismo e para a teoria dos complexos de segurança.

O ponto da relação brasileiro-argentina com tratados nucleares internacionais, especialmente envolvendo o TNP e o Tratado de Tlatelolco é recorrente em vários dos trabalhos analisados. Especificamente sobre o TNP, vários trabalhos convergem para o entendimento de que a recusa inicial brasileira e argentina em assinar este tratado foi um importante fator para a aproximação dos dois países. Outros dois artigos apontam para o TNP como criador de uma hierarquia internacional nuclear, apresentando uma visão mais crítica a sua atuação e interligando-a aos receios brasileiros em integrar seu Protocolo Adicional.

A ABACC é indicada como o ponto final dessa integração, ainda que entenda-se que divergências políticas, nucleares e econômicas continuaram a existir mesmo com a sua criação. A exemplo, tem-se a relação brasileira com o Irã, que não foi retribuída pela Argentina. O papel da agência, portanto, voltou-se para a manutenção dessa cooperação e coesão internacional, mesmo com a existência de alguns impasses.

Outrossim, ressalta-se que existem algumas divergências em relação a certos aspectos

dessas relações nucleares. A título de ilustração, tem-se as noções voltadas aos vínculos entre Brasil e Alemanha nos textos de Gorman (1979) e Oliveira (1998), nos quais essa conexão é vista como algo promissor e como um atraso na independência nuclear brasileira, respectivamente.

Por fim, nota-se que há um consenso no que tange a visão da ABACC como um modelo de cooperação nuclear a ser seguido, pois ela constitui o resultado de décadas de superação de rivalidades que levaram à construção de uma agência bilateral de monitoramento e desenvolvimento tecnológico mútuos.

5.1 Futura agenda de pesquisa

Para pesquisas futuras, espera-se que este trabalho possa servir como um ponto de partida para as análises envolvendo a segurança nuclear entre Brasil e Argentina. Sugere-se que mais estudos envolvendo outros tipos de revisões, como a sistemática, possam ser levantados por grupos maiores de pesquisadores, possibilitando uma imersão ainda mais ampla nessa literatura.

Finalmente, estimula-se que a agenda de pesquisa envolvendo esta temática explore metodologias que vão além de análises comparativas com base em análises de acordos e declarações ou em eventos históricos, ampliando ainda mais o conhecimento da segurança nacional brasileiro-argentino na Ciência Política e nas Relações Internacionais.

6. REFERÊNCIAS

- Baldwin, David A. "Security studies and the end of the Cold War." *World politics* 48.1 (1995): 117-141.
- BRIGAGÃO, Clovis; FONROUGE, Marcelo F. Valle. Argentina and Brazil: A Regional Model of Confidence Building for Nuclear Security. **International Journal of Peace Studies**, v. 3, n. 2, p. 99-108, 1998.
- CARCELLI, Shannon et al. The nuclear regime complex: A new dataset. In: **International Studies Association Annual Convention, Toronto, Canada**. 2014.
- DA SILVA, André Luíz Reis; MALLMANN, Vinicius Henrique. Revisitando a adesão ao TNP: a questão nuclear entre Brasil e Argentina nos anos 1990. **Revista da EGN**, v. 25, n. 3, p. 701-733, 2019.
- DAWOOD, Layla; HERZ, Mônica. Nuclear Governance in Latin America. **Contexto Internacional**, v. 35, p. 497-535, 2013.
- GARRITTY, Chantelle et al. Cochrane Rapid Reviews Methods Group offers evidence-informed guidance to conduct rapid reviews. **Journal of clinical epidemiology**, v. 130, p. 13-22, 2021.
- GOLDEMBERG, José; FEU ALVIM, Carlos; MAFRA, Olga Y. The denuclearization of Brazil and Argentina. **Journal for Peace and Nuclear Disarmament**, v. 1, n. 2, p. 383-403, 2018.
- GORMAN, Stephen M. Security, Influence, and Nuclear Weapons: The Case of Argentina and Brazil. **The US Army War College Quarterly: Parameters**, v. 9, n. 1, p. 16, 1979.
- INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, IAEA Nuclear Safety and Security Glossary, Non-serial Publications , IAEA, Vienna (2022), <https://doi.org/10.61092/iaea.rrxi-t56z>
- KASSENOVA, Togzhan. Nuclear safeguards in Brazil and Argentina: 25 years of ABACC. In: **AIP Conference Proceedings**. AIP Publishing, 2017.
- JANUÁRIO, Luiza Elena. Decisión política, no problema técnico: uso dual y proliferación nuclear en la aproximación entre Argentina y Brasil. **Relaciones Internacionales**, n. 56, p. 115-134, 2024.
- JANUÁRIO, Luiza Elena; SOARES, Samuel Alves. Autonomia e desenvolvimento como ideias constitutivas na cooperação entre Argentina e Brasil na área nuclear. **Conjuntura Austral**, v. 11, n. 54, p. 141-159, 2020.
- JPT, Higgins. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. <http://www.cochrane-handbook.org>, 2008.
- KHANGURA, Sara et al. Evidence summaries: the evolution of a rapid review approach.

Systematic reviews, v. 1, p. 1-9, 2012

MARINHO, Jonas Teixeira. Da corrida atômica à cooperação: a questão nuclear nas relações Brasil-Argentina. **Conjuntura Austral**, v. 8, n. 41, p. 39-57, 2017

NASCIMENTO PLUM, Mariana Oliveira do; DE RESENDE, Carlos Augusto Rollemberg. The ABACC experience: continuity and credibility in the nuclear programs of Brazil and Argentina. *The Nonproliferation Review*, v. 23, n. 5-6, p. 575-593, 2016.

OLIVEIRA, Odete Maria de. A integração bilateral Brasil-Argentina: tecnologia nuclear e Mercosul. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 41, p. 5-23, 1998.

OLIVEIRA, Antonio A. ABACC, un ejemplo de integración y transparencia. **Brazilian Journal of Radiation Sciences**, v. 2, n. 3-A, 2014.

PEIXOTO, Orpet JM; OLIVEIRA, Antonio A.; DO CANTO, Odilon AM. Safeguards in Latin American Countries: the role of ABACC. In: **LAS/ANS Symposium**. 2008. p. 1-9.

PEIXOTO, Orpet JM; VICENS, Hugo Edgardo; WHITING, Neville. Coordination improvement on safeguards application between ABACC and IAEA. In: **IAEA Symposium, October**. 2001.

PEREYRA DOVAL, María Gisela; VARELA, Miguela. Cooperative security: confidence building measures with Brazil in times of argentinian democracy. 2014.

PEROSA, Edson José. O Brasil, a AIEA e o Regime de Nao Proliferacao Nuclear (1957-2014): Entre a cooperação e a desconfiança. *Revista Espaço Academico*, v. 162, p. 84-93, 2014.

RANSOLIN, Gabriele; DE SOUSA, Patrícia Camargo. Política nuclear comum no processo de integração: um estudo comparado da ABACC e da Euratom.

SERRANO, Mónica. Common Security in Latin America. The 1967 Treaty of Tlatelolco. **ISA Research Papers**, n. 30, 1992.

SOARES, Samuel Alves et al. La cooperación nuclear argentino-brasileña: reticencias brasileñas como limitadoras de una asociación estratégica ampliada. **Revista de Estudios en Seguridad Internacional**, v. 6, n. 1, p. 119-137, 2020

SOLINGEN, Etel. Macropolitical consensus and lateral autonomy in industrial policy: The nuclear sector in Brazil and Argentina. **International Organization**, p. 263-298, 1993.

SUPPO, Hugo Rogelio; GAVIÃO, Leandro. The ambiguities of Brazil in the nuclear area and the Argentine" strategic patience"(2002-2010). **História (São Paulo)**, v. 39, p. e2020004, 2020.

TENÓRIO, Cecília Nunes. Inteligência Artificial no debate político: uma revisão rápida da literatura. 2024

VARGAS, Everton Vieira. Átomos na integração: a aproximação Brasil-Argentina no campo nuclear e a construção do Mercosul. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 40, p. 41-74, 1997.

<https://www.abacc.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Acordo-Bilateral-original-portugu%C3%AAs.pdf>