7º SEMINÁRIO DE GRADUAÇÃO E PÓS GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS (ABRI)

# OS ÁTOMOS E OS QUARTÉIS: A TEMÁTICA NUCLEAR NO PENSAMENTO MILITAR BRASILEIRO (1985-2000)

Área temática: Segurança Internacional, Estudos Estratégicos e Política de Defesa

Eduardo Giacomin de David

Doutorando em Ciência Política – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## RESUMO

O presente trabalho objetiva apresentar e discutir o pensamento militar brasileiro acerca da temática nuclear entre os anos de 1985 e 2000. Síntese da recém-finalizada pesquisa de mestrado do autor, este texto se divide em cinco seções. Na primeira delas são evidenciados os fundamentos teóricos e conceituais que orientaram tal estudo, que se estruturou em uma abordagem construtivista, a qual reconhece a fundamental importância das ideias para a conformação da política, bem como sobre a noção de pensamento militar. A partir da discussão destes elementos que embasaram tal pesquisa, nesta seção serão também evidenciadas as fontes nela empregadas – 1) livros editados pela imprensa militar, 2) artigos de periódicos publicados pela imprensa militar, 3) trabalhos produzidos em escolas de formação militar, 4) documentos oficiais da área de Defesa e 5) entrevistas concedidas por militares –, bem como a metodologia utilizada para o exame e investigação desta série de fontes, a análise de conteúdo. Na segunda seção será abordado brevemente o desenrolar da política nuclear brasileira, se destacando a significativa participação de militares nesta e os rumos por ela tomados no período abordado em tal pesquisa, caracterizado por mudanças significativas em tal política nuclear. Se destacarão dentre estas alterações ocorridas entre os anos de 1985 e 2000: no âmbito doméstico, o fim do chamado "Programa Nuclear Paralelo", projeto brasileiro de desenvolvimento na arena nuclear promovido à revelia de salvaguardas internacionais; na esfera regional, a aproximação com a Argentina na temática nuclear, dando fim às desconfianças mútuas entre os países nesta; no plano global, a maior conformação brasileira aos regimes internacionais de não-proliferação nuclear, simbolizada sobretudo pela adesão brasileira ao TNP em 1998, ocorrida após um longo histórico de recusas neste sentido. Por sua vez, na terceira seção, a partir da qual se apresentam os resultados mais originais de tal estudo, será discorrido acerca de *o que* o Brasil deveria buscar na arena nuclear de acordo com os militares brasileiros. Será nela argumentado que os objetivos a serem alcançados pelo Brasil na temática nuclear se vinculavam para eles em especial a dois aspectos. Estes seriam, primeiro, o desenvolvimento científico-tecnológico nacional na temática nuclear, visando o completo domínio sobre esta, o qual fundamentaria e possibilitaria a obtenção da segunda meta, constituída pela construção de capacidades para o emprego autônomo da energia nuclear pelo Brasil. Ressaltamos que esta engloba tanto usos pacíficos (sobretudo a geração de energia elétrica e a produção de radioisótopos de uso médico e industrial) quanto militares (principalmente o desenvolvimento de um submarino de propulsão nuclear e a conquista da aptidão para construir uma bomba atômica – latência nuclear). Na quarta seção será discutido *como* o Brasil buscou e deveria buscar seu desenvolvimento na temática nuclear segundo os militares brasileiros. Será nela indicado que as apreciações destes acerca da política nuclear brasileira são duais, com uma avaliação favorável sendo reservada ao "Programa Nuclear Paralelo", promovido autônoma e secretamente pelas Forças Armadas brasileiras, enquanto que era visto negativamente o programa nuclear "oficial", viabilizado e desenvolvido através de acordos de cooperação internacional assinados sobretudo com os Estados Unidos e a República Federal da Alemanha. Quanto às perspectivas futuras do Brasil na arena nuclear, é indicado pelos militares brasileiros um quadro esperançoso, o qual se concretizaria caso fosse realizada 1) a alocação de recursos financeiros necessários ao desenvolvimento nacional desta, bem como 2) a conjugação dos programas nucleares "Paralelo" e "oficial", sendo desta forma buscado o progresso brasileiro na temática nuclear tanto pelas vias autônomas quanto cooperativas. Por fim, na conclusão deste trabalho será feita uma retomada sintética do que foi nele apresentado, indicando seus principais achados.



**Palavras-chave**: pensamento militar; política nuclear; Brasil.

## ABSTRACT

This paper aims to present and discuss Brazilian military thinking on nuclear issues between 1985 and 2000. Synthesizing the author's recently completed master's research, this text is divided into five sections. The first section highlights the theoretical and conceptual foundations that guided the study, structured in a constructivist approach, which recognizes the fundamental importance of ideas in shaping policy, as well as the notion of military thought. Based on the discussion of these elements that underpinned the research, this section also highlights the sources used: 1) books published by the military press, 2) journal articles published by the military press, 3) works produced in military training schools, 4) official Defense documents, and 5) interviews with military personnel, as well as the methodology used to examine and investigate this range of sources: content analysis. The second section briefly addresses the development of Brazilian nuclear policy, highlighting the significant participation of the military and the directions it took during the research period, characterized by significant changes in nuclear policy. Among the changes between 1985 and 2000, the following will be highlighted: domestically, the end of the so-called "Parallel Nuclear Program," a Brazilian nuclear development project promoted without regard for international safeguards; regionally, rapprochement with Argentina on nuclear issues, ending mutual suspicions between the two countries; globally, Brazil's greater alignment with international nuclear non-proliferation regimes, symbolized by its 1998 accession to the NPT after a long history of refusals. In the third section, where the study's most original findings are presented, there is a discussion of what Brazil should seek in the nuclear arena according to the Brazilian military. It will be argued that the objectives to be achieved by Brazil in nuclear matters, according to the military, were linked to two key aspects. First, national scientific and technological development in nuclear matters, aiming for complete mastery of the subject, which would support and enable the achievement of the second goal: the construction of capabilities for the autonomous use of nuclear energy by Brazil. This encompasses both peaceful uses (especially electricity generation and the production of radioisotopes for medical and industrial use) and military uses (mainly the development of a nuclear-powered submarine and the achievement of nuclear latency — the capacity to build a nuclear bomb). The fourth section discusses how Brazil sought and should seek its development in nuclear matters according to the Brazilian military. It will be indicated that the military's assessments of Brazilian nuclear policy are dual, with a favorable evaluation of the "Parallel Nuclear Program," promoted autonomously and secretly by the Brazilian Armed Forces, while the "official" nuclear program, developed through international cooperation agreements, particularly with the United States and West Germany, was viewed negatively. Regarding Brazil's future prospects in the nuclear arena, the Brazilian military presents an optimistic outlook, which would be realized if 1) the necessary financial resources for national development in this area were allocated, and 2) the "Parallel" and "official" nuclear programs were combined, thus pursuing Brazil's progress in nuclear matters through both autonomous and cooperative means. Finally, the conclusion of this work will provide a summary of the findings presented, highlighting the main discoveries.



**Keywords**: military thought; nuclear policy; Brazil

# OS ÁTOMOS E OS QUARTÉIS: A TEMÁTICA NUCLEAR NO PENSAMENTO MILITAR BRASILEIRO (1985-2000)

Eduardo Giacomin de David

## INTRODUÇÃO

Embora a política nuclear brasileira já tenha sido extensamente analisada pela literatura acadêmica nacional e internacional, muito pouco foi discutido acerca de como tal política e a temática nuclear, de modo mais abrangente, eram pensadas pelos militares brasileiros, ainda que estes tenham sido – e ainda hoje sejam – um dos principais atores e autores desta política, o que é reconhecido por tal literatura.

Assim, o diversos estudos acadêmicos sobre a política nuclear brasileira, ainda que admitindo a centralidade dos militares brasileiros na formulação, condução e execução desta política, não investigou as ideias, representações e concepções dos militares brasileiros acerca da política nuclear brasileira e da temática nuclear, de forma mais ampla. Alguns esforços neste sentido foram realizados por Maria Celina D'Araújo e Celso Castro no livro "Militares e política na Nova República", bem como na obra "O programa nuclear brasileiro: uma história oral", de Carlo Patti. Estes livros, no entanto, ainda que muito relevantes no estudo deste tema, são compostos tão somente por entrevistas, respectivamente com importantes militares do período da Nova República e com alguns dos principais personagens (civis e militares) na política nuclear brasileira, não sendo realizada a partir destas entrevistas uma investigação mais profunda sobre o pensamento militar brasileiro acerca da temática nuclear.

Neste sentido, tal estudo, que se constitui na pesquisa de mestrado defendida recentemente pelo autor, visa suprir esta lacuna acadêmica aqui identificada ao analisar o pensamento militar brasileiro acerca da temática nuclear entre os anos de 1985 e 2000[1]. Deste objetivo central derivam três objetivos específicos, com os dois últimos estando presentes enquanto seções deste artigo. Primeiro, se busca delinear como se desenvolveu a política nuclear brasileira deste seus primórdios até o ano 2000, se focando em especial na participação dos militares brasileiros nesta política e no período compreendido por este estudo. Segundo, se visa indicar *o que*, conforme os militares brasileiros, o país deveria buscar na arena nuclear, apresentando as potencialidades e os custos percebidos por estes como sendo decorrentes do domínio da energia nuclear e seu emprego em aplicações pacíficas, "controversas" e militares. Terceiro, se intenta assinalar *como*, de acordo com os militares brasileiros, o país deveria promover seu desenvolvimento na arena nuclear,

[1] Tal dissertação do autor pode ser encontrada em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/276368.

apontando quais os principais rumos e os caminhos por estes sugeridos para a política nuclear nacional.

O recorte temporal desta pesquisa, que engloba os anos entre 1985 e 2000, foi escolhido sobretudo por dois motivos. O primeiro destes é o fato que tal período foi marcado por uma relativa perda de poder dos militares sobre a política nuclear brasileira, a qual foi mais intensa após o término do governo de José Sarney (1985-1990), havendo a partir de então um maior controle dos governos civis, como os de Fernando Collor (1990-1992) e Fernando Henrique Cardoso (1995-2003), sobre tal política. Se desde os primeiros anos da política nuclear brasileira os militares tinham uma virtual primazia sobre esta, o que perpassou tanto o período democrático, no qual os governantes civis estiveram no centro do poder político (1945-1964), quanto o período autoritário, em que os militares ocuparam o núcleo da política brasileira (1964-1985), tal cenário se alterou após a redemocratização e, de modo ainda mais substancial, a partir do governo de Fernando Collor, que tomou várias ações simbólicas e práticas no sentido de estabelecer um maior controle civil sobre a temática nuclear.

A segunda justificativa para a escolha do período 1985-2000 para a realização de tal estudo diz respeito ao fato que tais anos foram caracterizados também por profundas transformações na política nuclear brasileira, dentre as quais destacamos aqui algumas das mais importantes. No âmbito doméstico, o Brasil assume em sua Constituição o compromisso de que a energia nuclear seria utilizada apenas para fins pacíficos[2] e ocorre o fim do Programa Nuclear Paralelo, iniciado ao final da década de 1970 e que, promovido por militares e de caráter secreto, suscitava diversas suspeitas nacionais e internacionais acerca de seu possível emprego para finalidades bélicas. No cenário regional, se observa o fim das desconfianças mútuas com a Argentina, sendo construído progressivamente a partir da redemocratização dos dois países um quadro no qual a cooperação e a irmandade, e não mais a disputa e o antagonismo, era as palavras que caracterizavam as relações entre os países, se dissipando assim os temores de uma possível corrida nuclear entre estes, apontada anteriormente por alguns observadores, e se construindo instituições como a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC). Na arena internacional, o período 1985-2000 foi marcado por uma paulatina maior conformação brasileira às políticas globais de não-proliferação nuclear, em um movimento gradual e que teve como algum de seus mais relevantes marcos a aceitação das salvaguardas instituídas pela Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), em 1991, por meio de um movimento conjunto com a Argentina[3], bem como a adesão ao Tratado de Não-Proliferação de Armas

---

[2] Ficou estabelecido nesta que "toda atividade nuclear em território nacional somente será admitida para fins pacíficos e mediante aprovação do Congresso Nacional" (artigo 21, inciso XXIII, alínea a).

[3] A adesão brasileira e argentina às salvaguardas da AIEA se deu através do Acordo Quadripartite, que entrou em vigor em 1994 e regulou as inspeções realizadas nas instalações nucleares dos dois países, as quais se dariam preferencialmente por nacionais destes, com os brasileiros tendo a incumbência de

Nucleares, a qual foi formalizada no ano de 1998, dando fim à mais de trinta anos de pressões internacionais neste sentido.

## TEORIA, CONCEITOS, FONTES E METODOLOGIA

Apresentados os objetivos centrais e específicos desta pesquisa, assim como suas justificativas temática e temporal, esta seção será dedicada a delinear os fundamentos teóricos, conceituais e metodológicos que orientaram tal estudo, bem como as diversas fontes que foram empregadas para sua realização.

Tal pesquisa possui dois principais norteadores teóricos. O primeiro deles, de caráter mais ontológico, diz respeito ao movimento intelectual conhecido como "virada ideacional". Esta, ocorrida a partir dos anos 1990, coloca que embora seja historicamente concebido que as ideias são importantes para a política, dado que elas conformam e orientam as ações dos atores, tal noção muitas vezes acaba sendo esquecida, como foi o caso dos estudos sobre a política nuclear brasileira, os quais não haviam analisado propriamente as ideias, concepções e representações dos militares, um de seus personagens mais centrais, como já foi anteriormente apontado. Além de revitalizar a noção de que as ideias importam na política, a "virada ideacional" também fornece alguns importantes elementos para melhor operacionalizar esta ao identificar de modo mais claro *como* e *quando* estas são relevantes para a política.

O segundo norteador teórico desta pesquisa refere-se à teoria construtivista, um dos frutos da chamada "virada ideacional" o qual, além de promover mais alguns importantes passos na efetiva operacionalização da noção de que as ideias importam na política, assinala que elas não são decorrências pretensamente naturais das estruturas sociais, mas são socialmente construídas e compartilhadas pelos atores políticos, em um processo de disputa no qual estas são muitas vezes instrumentalizadas para atenderem aos interesses e desejos de seus defensores. Neste sentido, tal teoria coloca que as ideias não podem jamais serem consideradas fora de seu contexto, que é uma variável fundamental para sua compreensão, sendo indicado ademais que tal contexto inclui não só o conjunto de ideias socialmente construídas e compartilhadas, mas a posição social e institucional de seus defensores e detratores, a qual explica de modo significativo sua postura frente a estas ideias.

Relacionado a estas noções e ao objetivo de tal pesquisa é empregada nesta o conceito de *pensamento militar*, de relevância central em tal estudo. Seguindo uma

---

inspecionar as instalações nucleares argentinas e vice-versa, no sistema de "inspeções cruzadas". Desta forma, em um inteligente movimento, se dissipou tanto as suspeitas internacionais acerca de uma "corrida nuclear" entre os dois países sul-americanos, a qual atuava contra estes ao fechar portas para possíveis cooperações internacionais na arena nuclear, quanto se evitou que os progressos destes na arena nuclear fossem alvo de inspeção direta da AIEA, que era motivo de temor de Brasil e Argentina por estas inspeções possivelmente atuarem no sentido de espionar e frear tais avanços, ao mesmo tempo em que se institucionalizou ainda mais a confiança entre Brasil e Argentina na arena nuclear.

perspectiva teórica construtivista, esta pesquisa concebe que o pensamento militar é constituído pelo conjunto das ideias, percepções e representações socialmente construídas e compartilhadas pelos militares através das quais estes produzem sentidos e significados sobre sua atividade, o mundo que os cerca e seu papel neste mundo. Mais do que uma importante produção ideacional e discursiva, o pensamento militar também adquire materialidade e concretude dentre as Forças Armadas e suas ações, dado que é incorporado e cristalizado por estas instituições e seus integrantes. Neste sentido, o pensamento militar informa aos militares e às Forças Armadas suas concepções estratégicas e missões, interferindo desta forma no desenho das políticas de Defesa, bem como na estrutura e na própria identidade das Forças Armadas. Em suma, mesmo sendo um produto ligado ao campo das ideias, o pensamento militar traz consigo profundas implicações também para o campo das práticas dos agentes, só existindo enquanto parte de um fluxo contínuo entre estes dois mundos interligados.

Assim definido, o pensamento militar se manifesta e pode ser apreendido a partir de cinco fontes. A primeira destas diz respeito aos *livros* de autoria de militares e aqueles publicados pela imprensa militar especializada, incluindo neste caso obras que não sejam de autoria de militares. A segunda fonte se refere aos *periódicos* editados pela imprensa militar especializada, os quais podem conter artigos escritos tanto por militares quanto por não-militares. A terceira fonte compreende os *trabalhos* produzidos em escolas de formação militar, os quais geralmente são elaborados ao final de um curso de ensino militar e cuja aprovação é um requisito necessário para a promoção hierárquica a um posto superior na carreira. A quarta fonte diz respeito aos *documentos* oficiais da área de Defesa, nos quais a presença de uma dada ideia aponta para a solidificação e corporificação desta dentre as Forças Armadas, sobretudo no caso brasileiro, em que tal instituição possui um papel central na discussão e elaboração de tais documentos. A quinta fonte se refere às *entrevistas e depoimentos* concedidos por militares, sejam eles realizados pelo próprio pesquisador ou por outros meios, como iniciativas de memória institucional e pela imprensa.

Todas estas cinco fontes foram empregadas nesta pesquisa, a qual selecionou dentre estas aqueles materiais referentes à temática nuclear que foram publicados entre 1985-2000 ou, no caso das entrevistas, aquelas realizadas com militares que atuaram nesta temática durante tal período[4]. Quanto aos *livros*, foram selecionados dois, ambos de autoria do General Carlos de Meira Mattos, um importante intelectual dentre os meios militares brasileiros, os quais foram publicados pela Editora Biblioteca do Exército (BIBLIEX), vinculada institucionalmente a este ramo das Forças Armadas. Quanto aos *periódicos*, foram escolhidos quatro – A Defesa Nacional, Revista Marítima Brasileira, Revista da Universidade da Força

[4] Para uma maior discussão acerca das potencialidades e particularidades a serem consideradas nos estudos realizados a partir destas cinco fontes, bem como uma exposição mais detalhada daquelas utilizadas nesta pesquisa, consulte a dissertação do autor: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/276368.

Aérea e Revista da Escola Superior de Guerra –, os quais foram selecionados por dois critérios. Primeiro, por sua representatividade dentre as Forças Armadas brasileiras: tais revistas são institucionalmente ligadas respectivamente ao Exército, Marinha, Força Aérea e à Escola Superior de Guerra, englobando-se assim os três ramos das Forças Armadas. Segundo, por tais revistas tratarem de temáticas político-estratégicas e não somente técnico-operacionais: neste sentido, elas por exemplo apresentavam e discutiam as motivações pelas quais o Brasil deveria buscar a construção autônoma de um submarino de propulsão nuclear, enquanto praticamente não abordavam debates técnicos e operacionais a respeito de como proceder em tal intento, diferentemente do que ocorria em outras revistas publicadas pelas Forças Armadas brasileiras. Dentre estes quatro periódicos foram selecionados quarenta e oito artigos para análise.

Quanto aos *trabalhos*, foram escolhidos aqueles produzidos em três escolas de formação militar – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Escola de Guerra Naval e Escola Superior de Guerra –, seguindo-se novamente os dois critérios acima mencionados quanto à escolha dos periódicos, sua representatividade dentre as Forças Armadas brasileiras e a presença dentre eles de discussões de teor político-estratégico e não somente técnico-operacional. Dentre estas três escolas foram selecionados para análise quarenta e oito trabalhos nelas produzidos. Quanto aos *documentos*, foram selecionados dezoito – a Política de Defesa Nacional de 1996, um documento do Conselho de Segurança Nacional apresentando os avanços do Programa Nuclear Paralelo e defendendo sua continuidade, bem como as dezesseis Mensagens Presidenciais ao Congresso Nacional enviadas entre 1985 e 2000. Quanto às *entrevistas*, foram empregadas três – com Leonam dos Santos Guimarães, Othon Luiz Pinheiro da Silva e Mário César Flores, militares que foram personagens centrais da política nuclear brasileira entre 1985 e 2000 –, as quais foram realizadas pelo projeto "Memória histórica e estratégica da energia nuclear no Brasil", promovido pela CPDOC/FGV, as quais foram obtidas no livro "O programa nuclear brasileiro: uma história oral", organizado por Carlo Patti.

Esta grande quantidade de fontes, a qual perfaz mais de 4.500 páginas, foi explorada a partir da metodologia da análise de conteúdo. Inicialmente fora concebido que se poderiam utilizar cinco categorias – Política Nuclear Brasileira (PNB), Arena Nuclear Internacional (ANI), Energia Nuclear: Usos Militares (EN-M), Energia Nuclear: Usos Civis (EN-C) e Ciência e Tecnologia Nucleares (CTN) – para tal investigação, mas com o decorrer da pesquisa se observou que tal categorização, ainda que funcional, não permitiria aproveitar plenamente o extenso material coletado e a ser analisado por esta pesquisa. Neste sentido, foram elaborados fichamentos de cada uma das fontes obtidas pelo estudo e dentre estes foram elencados todos os tópicos discutidos em cada uma destas fontes, facilitando a posterior pesquisa e retorno aos fichamentos quando da escrita do trabalho final. Desta forma, foram produzidas 150 páginas de fichamentos, dentre os quais se fizeram presentes 436 tópicos,

em uma estruturação da pesquisa que permitiu que esta alcançasse seu objetivo de analisar o pensamento militar brasileiro sobre a temática nuclear entre os anos de 1985 e 2000.

## *O QUÊ FAZER* NA TEMÁTICA NUCLEAR: OBJETIVOS E METAS MILITARES

A resposta dos militares brasileiros entre 1985 e 2000 ao questionamento sobre *o quê o Brasil deveria buscar na temática nuclear* é bastante multifacetada, dada a própria complexidade da arena nuclear e do cenário internacional e doméstico vivenciado pelo país neste período. Uma resposta única por certo deixaria escapar diversas nuances interessantes e que merecem destaque na discussão aqui realizada. Visando melhor apontar como os militares responderam a esta pergunta, a pesquisa dividiu-a em quatro temas a ela subjacentes, perfazendo 1) o desenvolvimento científico-tecnológico nacional na temática nuclear, bem como o emprego da energia nuclear para 2) fins pacíficos, 3) fins "controversos" e 4) fins bélicos.

Quanto ao desenvolvimento científico-tecnológico brasileiro na arena nuclear, este foi apontado pelos militares brasileiros como uma necessidade nacional, em um posicionamento unânime que não se repetiu em nenhum dos outros temas analisados. Para os militares brasileiros, tal desenvolvimento, que deveria ter como objetivo o domínio pleno da arena nuclear e dos usos da energia nuclear, deveria ser buscado com todos os esforços possíveis, dado que ele era visto enquanto um passaporte crucial ao desenvolvimento, à segurança, à autonomia e à independência nacionais. Sobre os usos pacíficos da energia nuclear, os militares brasileiros defenderam a obtenção brasileira da capacidade de produzir nacionalmente radioisótopos de uso médico e industrial, para os quais se deveriam concentrar esforços nos reatores de pesquisa brasileiros, os quais já estavam em um grau razoável de desenvolvimento e operação. O tópico mais importante dentre os usos pacíficos da energia nuclear, no entanto, foi a utilização desta para a produção de eletricidade, tema que foi alvo de muitas discussões, nas quais se observa posições tanto favoráveis quanto contrárias à expansão da capacidade brasileira de geração nucleoelétrica. As posições favoráveis apontavam para o grande crescimento futuro do consumo energético brasileiro, decorrente do aumento populacional do país e da elevação do padrão de vida de seus habitantes, e indicavam que tal crescimento só poderia ser respondido pela matriz nuclear. Sendo as outras alternativas custosas (petróleo), poluentes (carvão) ou impossíveis de serem operacionalizadas (caso da hidroeletricidade, pela utilização quase completa do potencial hidroelétrico próximo aos grandes centros consumidores, e das "novas fontes energéticas", como a eólica e solar, que seriam financeiramente inviáveis naquele momento e ainda demandariam desenvolvimentos para serem de fato empregadas massivamente), a energia nuclear era apesentada como a melhor – no pior dos casos, a única – alternativa, ainda que complementada pela hidroeletricidade. As posições contrárias, que eram minoritárias no debate dentre os meios militares mesmo nos anos finais do período aqui analisado, quando elas ganharam maior força, apontavam para os elevados custos da geração nucleoelétrica, a

possível dependência internacional dela decorrente, bem como prováveis problemas ambientais e riscos à segurança por ela trazidos, argumentos os quais eram rebatidos pelos adeptos da nucleoeletricidade. Mesmo os detratores militares desta, no entanto, eram favoráveis à conclusão da construção das usinas de Angra II e III, que ainda não havia sido concluídas, e sua operação até o final de sua vida útil, quando poderiam ser empregadas fontes energéticas mais limpas, eficientes e baratas para satisfazer à crescente demanda energética brasileira.

Quanto aos usos "controversos" da energia nuclear, os quais congregam aqueles que se situam em uma zona cinzenta entre as finalidades pacíficas e bélicas destas, temos que os militares brasileiros se mostraram contrários, a partir dos anos 1990, à promoção pelo Brasil de "explosões nucleares pacíficas", em uma mudança muito rápida de postura frente ao que era anteriormente observado. Argumentando que estas explosões, que poderiam ser empregues em grandes obras de engenharia (abertura de canais e portos e a construção de reservatórios d'água, por exemplo) eram um instrumento fundamental ao desenvolvimento brasileiro, os militares até os anos 1990 negaram a possibilidade de renunciar a estas em nome da não-proliferação nuclear. Porém, a partir do início desta década, com o fechamento por Fernando Collor do poço no qual pretensamente seriam testados os futuros artefatos nucleares brasileiros, bem como a admissão pelos militares dos fatos que não é possível diferenciar tecnicamente um explosivo nuclear para fins pacíficos e bélicos e que a utilização de um artefato nuclear para fins pacíficos nunca foi econômica, técnica e ambientalmente viável, aos quais se somaram ao virtual término das tensões com a Argentina, os militares brasileiros deixaram de insistir na necessidade brasileira de reservar para si a promoção de explosões nucleares pacíficas, sendo esta uma luta que deixou de ser travada. Outro uso controverso da energia nuclear discutido pelos militares brasileiros entre 1985 e 2000 se refere à construção de um submarino de propulsão nuclear, apontado como de grande importância estratégica para o Brasil dadas as missões da Marinha de defender o território e as águas brasileiras. Se a defesa deste foi virtualmente unânime dentre os artigos e trabalhos nos quais é levantado o debate acerca deste meio naval, as entrevistas analisadas nos permitem perceber as disputas geracionais e burocráticas existentes quanto à construção deste, nos quais certos setores eram mais favoráveis ao investimento em navios de superfície, tanto por não conceberem uma força de submarinos como apta a defender o Brasil nos mares quanto por não considerarem esta como sendo a opção financeiramente mais eficiente e segura para obter tal finalidade. De todo modo, o debate sobre o submarino de propulsão nuclear brasileiro, cujo projeto remonta ao final da década de 1970, foi um dos mais vivos dentre os meios militares brasileiros nos anos compreendidos pelo período 1985-2000.

No que diz respeito aos usos militares da energia nuclear, a discussão sobre a possibilidade do Brasil produzir um explosivo nuclear para fins bélicos foi em grande medida rechaçada pelos militares brasileiros entre os anos 1985 e 2000. Ainda que possam ser

encontrados alguns poucos defensores da necessidade do Brasil desenvolver um artefato militar para fins bélicos dentre os trabalhos analisados por esta pesquisa, a quase totalidade das fontes por ela investigadas se mostravam contrárias à hipótese do Brasil construir uma bomba atômica[5]. Por outro lado, é de modo quase unânime adotada uma postura favorável à latência nuclear brasileira, sendo assinalado que o Brasil, dados os ônus domésticos, regionais e internacionais envolvidos nesta escolha, não deveria produzir neste momento um artefato nuclear para finalidades bélicas, mas ainda assim deveria reter a capacidade para desenvolvê-lo futuramente, de forma a enfrentar uma ameaça que pudesse vir a surgir em um cenário adverso futuro. Ainda que a possibilidade da concretização de tal quadro fosse geralmente admitida como remota, os militares brasileiros apontavam que esta chance nunca era nula, ainda mais em uma conjuntura internacional instável como a dos anos 1990, com o país devendo estar apto a produzir uma bomba nuclear para se defender, o que se daria de modo preferencialmente dissuasório, sem empregar de fato tal arma.

Em suma, para os militares brasileiros o desenvolvimento nuclear nacional seria *necessário*, já que o Brasil jamais poderia se tornar um país plenamente moderno, autônomo e independente sem dominar inteiramente a tecnologia nuclear e todos os seus diversos empregos civis e militares. Mais que isto, tal desenvolvimento nacional na temática nuclear seria fundamental à *segurança e desenvolvimento* brasileiros, já que a energia nuclear proveria importantes meios para tanto seja por seus empregos na arena civil, com seu uso na geração de eletricidade e em aplicações médicas e industriais, quanto na arena militar, com sua utilização no submarino de propulsão nuclear e em uma possível bomba atômica futura.

## *COMO FAZER* NA TEMÁTICA NUCLEAR: CAMINHOS E RUMOS

Da mesma forma que na pergunta sobre *o quê o Brasil deveria buscar na temática nuclear*, a resposta dos militares brasileiros entre os anos de 1985 e 2000 ao questionamento acerca de *como o Brasil deveria buscar seu progresso na temática nuclear* é bastante complexa, com uma explicação simples não sendo apropriada para responder adequadamente a esta. Assim como se deu na seção anterior, para melhor enfrentar tal complexidade foi optado pela divisão de tal pergunta em três tópicos nela incluídos, que seriam 1) uma apreciação acerca do passado e do presente da política nuclear brasileira, 2) as visões sobre as perspectivas de progresso futuro de tal política e as indicações para atingi-lo e 3) as percepções dos militares brasileiros a respeito da aproximação brasileira com a Argentina na arena nuclear.

---

[5] Cumpre destacar que tal posicionamento se dava mesmo dentre os trabalhos produzidos em escolas de formação militar, a maioria dos quais era classificado como “reservado”, só sendo liberado para consultas externas após vinte e cinco anos de sua apresentação. Assim, se tal meio foi utilizado como um mecanismo de expressão de opiniões favoráveis ao desenvolvimento de uma bomba nuclear brasileira (a defesa mais fervorosa desta se deu em um trabalho assim categorizado, assegurando-se desta forma um lugar seguro para tal posicionamento), mesmo tal sigilo não fez com que um número significativo de militares se mostrassem favoráveis à construção de uma bomba atômica brasileira.

O apontamento de caminhos e rumos futuros para a política nuclear brasileira foi sempre precedido, dentre as discussões realizadas pelos militares brasileiros, por uma análise do que já foi realizado por tal política e pelos rumos que estavam sendo por ela trilhados. Dentre os debates a distinção da política nuclear brasileira em dois ramos (o "oficial", de conhecimento público e promovido com cooperação internacional, e o "Paralelo", desenvolvido secretamente pelos militares brasileiros) foi destacada, sendo realizada uma avaliação distinta para cada uma destas vertentes percorridas pela política nuclear brasileira. De maneira geral, o programa nuclear "oficial" foi avaliado de modo negativo, dado que nas cinco décadas de sua execução ele trouxe resultados aquém das expectativas por ele suscitadas, além de que era marcado por altos custos e por supostamente promover a dependência brasileira do exterior na temática nuclear, apesar das iniciativas para nacionalizar a produção de reatores nuclear e o ciclo do combustível nuclear, que tornariam o país mais autônomo na arena nuclear. Os termos do acordo nuclear firmado com os Estados Unidos para a construção e operação da usina de Angra I, dentre as quais sobressaem o aceite de um modelo de reator que promovia a dependência brasileira de fornecimento estrangeiro de urânio enriquecido, agravado pela recusa estadunidense em suprir tal central nucleoelétrica com o combustível necessário para seu funcionamento, bem como as falhas do acordo nuclear firmado com a República Federal Alemã em 1975, como seu gigantismo e a não-transferência da tecnologia de enriquecimento de urânio por ultracentrifugação, um dos principais objetivos brasileiros ao firmar tal acordo, são as críticas mais destacadas pelos militares brasileiros. Ao mesmo tempo, são reconhecidos certos avanços obtidos pelo programa nuclear brasileiro "oficial", como alguns progressos técnicos na mineração e beneficiamento de minerais nucleares, assim como no ciclo do combustível nuclear e na produção de reatores brasileiros, mas o quadro geral ainda assim é negativo. Por outro lado, o Programa Nuclear Paralelo é de modo virtualmente unânime avaliado positivamente pelos militares brasileiros, dado que teria consumido poucos recursos e levado a resultados que não foram obtidos em décadas de custoso esforço do programa nuclear "oficial", além de promover a independência e autonomia brasileira na arena nuclear, dado que seus esforços foram inteiramente nacionais e não seguiam ditames internacionais que impediam o desenvolvimento nuclear brasileiro. Neste sentido, ainda que algumas poucas críticas tenham sido endereçadas ao Programa Nuclear Paralelo, como a falta de coordenação deste entre as três Forças, cada uma das quais operando com objetivos particulares, em um cenário no qual apenas a Marinha foi exitosa em seu propósito de obter o domínio do processo de enriquecimento de urânio por ultracentrifugação, a avaliação geral do Programa Nuclear Paralelo foi muito positiva, sendo ele apontado como essencial para o efetivo desenvolvimento nuclear brasileiro.

A partir de tais avaliações os militares brasileiros apresentaram suas perspectivas acerca do futuro progresso brasileiro na temática nuclear e suas indicações para tanto. De modo geral foi assinalado que o cenário futuro era positivo, dado que vários avanços já haviam

sido realizados, o que se deu sobretudo por meio dos esforços do Programa Nuclear Paralelo. E, se deveria ser dada continuidade à política nuclear brasileira, o êxito dessa passava, de acordo com os militares, por três principais aspectos. O primeiro deles seria a alocação de recursos financeiros nesta, sem os quais quaisquer progressos seriam impedidos, dado que ainda muita pesquisa e produção de materiais, equipamentos e tecnologia nucleares precisaria ser feita para o Brasil atingir um grau razoável de domínio da temática nuclear. O segundo destes aspectos seria a conjugação das vertentes "oficial" e "Paralela" da política nuclear brasileira, preservando-se os resultados obtidos em ambas e buscando avanços tanto a partir tanto da cooperação internacional quanto por meio de desenvolvimentos autônomos. O terceiro aspecto diz respeito à necessidade de traçar objetivos, prioridades e caminhos claros para a política nuclear brasileira ser exitosa, discussão a qual foi realizada a partir do exemplo do Programa Nuclear Paralelo, com a diferenciação dos progressos alcançados neste pela Marinha, mas não pelo Exército e Força Aérea sendo em grande medida explicada pela ausência nestas últimas forças de metas e rumos claros nos projetos por elas executados no âmbito do Programa Nuclear Paralelo, quadro diferente do que acontecia dentre a Marinha.

Por fim, cumpre destacar as intepretações dos militares brasileiros acerca da profunda modificação do relacionamento brasileiro-argentino no quarto final do século XX, a qual trouxe profundos impactos inclusive na arena nuclear destes países. Como já apresentado, de um rival regional o país platino passou a ser um dos principais aliados brasileiros, com estes anos sendo fundamentais para o fim de um cenário passado no qual a Argentina era uma importante motivadora do desenvolvimento nuclear brasileiro, dado que o país platino em diversos aspectos estava mais avançado que o Brasil na arena nuclear. Tal cenário de desconfiança[6] se dissipou quando do reestabelecimento da democracia nos dois países, que abriu espaço para um novo tempo no qual a Argentina se tornou aliada-chave brasileira na arena nuclear, havendo iniciativas de cooperação técnica nesta, a promoção de inspeções mútuas por meio da ABACC e se dando inclusive a adesão conjunta à regimes internacionais na temática nuclear, como as salvaguardas da AIEA em 1991 e ao TNP, pela Argentina em 1995 e pelo Brasil em 1998. Os militares brasileiros observaram tal movimentação inicialmente com desconfiança, mas com o passar do tempo a suspeição e o ceticismo ante tal aproximação foram perdendo força e esta passou a ser por eles vista de forma positiva, ainda que com certas reservas que perduraram até meados dos anos 1990, em cenário distinto da adesão brasileira aos regimes internacionais de não-proliferação, aos quais os militares brasileiros se mostraram mais reticentes, e aceitaram-na em grande medida pela conjugação destes movimentos com a Argentina.

[6] Alguns analistas, sobretudo estrangeiros, caracterizam tal relação na arena nuclear como sendo de disputa e antagonismo, quando não como de uma "corrida nuclear". Estudos recentes, no entanto, nos permitem apontar se existiam suspeitas mútuas, elas nunca chegaram de fato a tal abrangência.

## REFERÊNCIAS


ANDRADE, Ana Maria Ribeiro de. Acordos e desavenças na política nuclear. *In:* DOMINGOS NETO, Manuel (org). **O militar e a ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: Granma, 2010. p. 117-150.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2011. 281 p.

BARLETTA, Michael. **The Military Nuclear Program in Brazil**. Center for International Security and Arms Control, Stanford University, 1997. 41 p. Disponível em: https://bit.ly/3Skt5Ym. Acesso em: 04 fev. 2024.

BATISTA, Gabriela Ferro Firmino. **Política Externa Brasileira e o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP)**: da resistência à adesão. 2011. 134 p. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011. Disponível em: https://bit.ly/48PGnl0. Acesso em: 31 jan. 2024.

BIASI, Renato de. **A energia nuclear no Brasil**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1979. 192 p.

BRASIL. CONSELHO DE SEGURANÇA NACIONAL. **E.M. nº 011/85**. Proposta de orientação para os projetos autônomos na área nuclear. Danilo Venturini (autor), 21 fev. 1985.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **O Programa Nuclear Brasileiro**. Brasília, 1977.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Política de Defesa Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: https://bit.ly/48XkErh. Acesso em: 28 jan. 2024.

CASTRO, Celso; D'ARAÚJO, Maria Celina (orgs.). **Militares e política na Nova República**. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 2001. 360 p. Disponível em: https://editora.fgv.br/produto/militares-e-politica-na-nova-republica. Acesso em: 15 jan. 2024.

CERVO, Amado Luiz; BUENO, Clodoaldo. **História da política exterior do Brasil**. 5. ed. Brasília: Editora UNB, 2015. 605 p.

CHAVES, Rodrigo Morais. O programa nuclear no processo de transição democrática (1974-1989). *In:* SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 15, 2016. **Anais [...]**. Florianópolis: SBHC, 2016. 19 p. Disponível em: https://bit.ly/4aXwPq0. Acesso em: 02 fev. 2024.

CORRÊA, Fernanda das Graças. **O projeto do submarino de propulsão nuclear na visão de seus protagonistas**: uma análise histórica de Geisel a Lula (1974-2009). 2009. 259 p. Dissertação (Mestrado em História Comparada) – Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: https://bit.ly/4aZFSqE. Acesso em: 12 fev. 2024.

D'ARAÚJO, Maria Celina. **Militares, Democracia e Desenvolvimento**: Brasil e América do Sul. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 2010. 268 p.

DAGNINO, Renato. De volta aos quartéis ou para os laboratórios? A pesquisa tecnológica militar e a política externa brasileira. *In*: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon (org.).

**Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990)**: prioridades, atores e políticas. São Paulo: EDUSP, 2000. p. 149-171.

DALAQUA, Renata H. “We will not make the bomb because we do not want to make the bomb”: understanding the technopolitical regime that drives the Brazilian nuclear program. **Nonproliferation Review**, Monterey, v. 26, n. 3-4, p. 231-249, 2019. Disponível em: https://bit.ly/3RZkHfG. Acesso em: 13 jan. 2024.

FLORES, Mário César. **Entrevista concedida ao Projeto *Memória histórica e estratégica da energia nuclear no Brasil***. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2011. Disponível em: https://www.fgv.br/cpdoc/storage/historal/arq/Entrevista1874.pdf. Acesso em: 06 jan. 2024.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2005. 79 p.

GALVAN, Cesare Guiseppe. Ciência, tecnologia e os programas nucleares brasileiros: os militares. **Geosul,** Florianópolis, v. 6, n. 11, p. 7-34, 1991. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/12755/11920. Acesso em: 10 jan. 2024.

GARCIA, Eugênio Vargas. O pensamento dos militares em política internacional (1961-1989). **Revista Brasileira de Política Internacional**, Brasília, v. 40, n. 1, p. 18-40, 1997. Disponível em: https://bit.ly/3Sk7grM. Acesso em: 17 jan. 2024.

GAT, Azar. **A History of Military Thought**: from the Enlightenment to the Cold War. Oxford: Oxford University Press, 2001. 890 p.

GOLDSTEIN, Judith; KEOHANE, Robert O. Ideas and foreign policy: an analytical framework. *In:* _____ (eds.). **Ideas & foreign policy**: beliefs, institutions and political change. Ithaca: Cornell University Press, 1993. p. 3-30.

GUERRA, Yapery Tupiassu de Britto. **Submarino nuclear**: opção inteligente da Marinha do Brasil. São Paulo: Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo, 1997. 34 p.

GUIMARÃES, Márcio Azevedo. **As alterações da política externa brasileira nos anos noventa** – um estudo de caso: a adesão ao Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP). 2005. 285 p. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: https://bit.ly/3vIi0Y8. Acesso em: 23 jan. 2024.

HALL, John A. Ideas and the social sciences. *In*: GOLDSTEIN, Judith; KEOHANE, Robert O. (eds.). **Ideas & foreign policy**: beliefs, institutions and political change. Ithaca: Cornell University Press, 1993. p. 31-54.

HALL, Peter A. Policy paradigms, social learning, and the state: the case of economic policymaking in Britain. **Comparative politics**, v. 25, n. 3, p. 275-296, abr. 1993. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/422246. Acesso em: 13 jan. 2024.

JENSEN, Benjamin M. **Forging the sword**: doctrinal change in the U.S. Army. California: Stanford University Press, 2016.

KASSENOVA, Togzhan. **Brazil's nuclear kaleidoscope**: an evolving identity. Washington: Carnegie Endowment for International Peace, 2014. Disponível em: https://bit.ly/3vKa1tB. Acesso em: 10 fev. 2024.

MALLEA, Rodrigo; SPEKTOR, Matias; WHEELER, Nicholas J. (eds.). **Origens da cooperação nuclear**: uma história oral crítica entre Argentina e Brasil. Washington; Rio de Janeiro: Woodrow Wilson International Center for Scholars; FGV, 2015. 239 p. Disponível em: https://bit.ly/48vVRec. Acesso em: 12 fev. 2024.

MARQUES, Adriana A. Concepções estratégicas brasileiras no contexto internacional do pós-Guerra Fria. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, n. 20, p. 69-85, jun. 2003. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/rsp/article/view/3633. Acesso em: 22 jan. 2024.

MARQUES, Adriana Aparecida. **Concepções de defesa nacional no Brasil**: 1950-1996. 2001. 154 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001. Disponível em: https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/218778. Acesso em: 07 fev. 2024.

MARTINS FILHO, João Roberto. O projeto do submarino nuclear brasileiro. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 277-314, jul./dez. 2011. Disponível em: https://bit.ly/3O5IGII. Acesso em: 03 jan. 2024.

MARTINS FILHO, João Roberto. O projeto do submarino nuclear brasileiro. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 277-314, jul./dez. 2011. Disponível em: https://bit.ly/3O5IGII. Acesso em: 03 jan. 2024.

MATTOS, Carlos de Meira. **Estratégias militares dominantes**: sugestões para uma estratégia militar brasileira. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1986. 100 p.

MATTOS, Carlos de Meira. **Nova estratégia de defesa nuclear**: Guerra nas Estrelas. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1988. 88 p.

MIYAMOTO, Shiguenoli; GONÇALVES, Williams da Silva. Militares, diplomatas e política externa no Brasil pós-64. *In*: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon (org.). **Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990)**: prioridades, atores e políticas. São Paulo: EDUSP, 2000. p. 173-213.

MURRAY, Raymond L. **Energia nuclear**: uma introdução aos conceitos, sistemas e aplicações dos processos nucleares. São Paulo: Hemus, 2002. 328 p.

NUNES, Raul Cavedon; SVARTMAN, Eduardo Munhoz. Dilemas da Grande Estratégia das Forças Armadas do Brasil nos anos 1980 e 1990: o debate interno em um sistema internacional em transição. **Revista Debates**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 171-194, mai./ago. 2019. Disponível em: seer.ufrgs.br/debates/article/view/89392. Acesso em: 10 jan. 2024.

OLIVEIRA, Letícia Tostes Freitas de. **Adesão do Brasil ao Tratado de Não-Proliferação Nuclear**: um estudo da política externa e da política nuclear brasileiras na década de 1990. 2014. 162 p. Dissertação (Mestrado em Estudos Estratégicos da Defesa e da Segurança) – Instituto de Estudos Estratégicos, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014. Disponível em: https://app.uff.br/riuff/handle/1/26196. Acesso em: 22 jan. 2024.

OLIVEIRA, Odete Maria de. A integração bilateral Brasil-Argentina: tecnologia nuclear e Mercosul. **Revista Brasileira de Política Internacional,** Brasília, v. 41, n. 1, p. 5-23, 1998. Disponível em: https://bit.ly/3vBSWIR. Acesso em: 22 jan. 2024.

ORTEGA, Leticia. **Tradição e ruptura**: o Brasil e o regime internacional de não-proliferação nuclear. São Paulo: Appris, 2018. 213 p.

PATTI, Carlo (org.). **O programa nuclear brasileiro**: uma história oral. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 2014. 302 p. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/13733. Acesso em: 20 jan. 2024.

PATTI, Carlo. **Brazil in the Global Nuclear Order, 1945-2018**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2021. 294 p.

PERISSINOTTO, Renato; STUMM, Micheli Gonçalves. A virada ideacional: quando e como ideias importam. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 25, n. 64, p. 121-148, dez. 2017. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/rsp/article/view/57138. Acesso em: 12 jan. 2024.

SANTOS, Tatiane Lopes dos. Os militares e a política nuclear brasileira. *In:* ENCONTRO DE HISTÓRIA ANPUH–RIO, 13., 2008, Seropédica. **Anais [...]**. Seropédica: ANPUH-Rio, 2008. 9 p. Disponível em: https://bit.ly/41X9uRj. Acesso em: 03 jan. 2024.

SPEKTOR, Matias. The evolution of Brazil's nuclear intentions. **Nonproliferation Review**, Monterey, v. 23, n. 5-6, p. 635-652, 2016. Disponível em: https://bit.ly/3vKcTXo. Acesso em: 10 fev. 2024.

SPEKTOR, Matias. Without reversal: Brazil as a latent nuclear state. *In*: PILAT, Joseph F. (ed.). **Nuclear latency and hedging**: concepts, history and issues. Washington: Woodrow Wilson International Center for Scholars, 2019. p. 175-199.

VIANA, Ivan Aquino. **Programa Nuclear da Marinha**. São Paulo: Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo; Instituto Roberto Simonsen, 1995. 36 p.

VIGEVANI, Tullo; CEPALUNI, Gabriel. **A política externa brasileira**: a busca da autonomia, de Sarney a Lula. São Paulo: Editora UNESP, 2016. 180 p.

VIZENTINI, Paulo Fagundes. **Relações internacionais do Brasil**: de Vargas a Lula. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002. 117 p.

WROEBEL, Paulo. A política nuclear brasileira. *In*: ALBUQUERQUE, José Augusto Guilhon (org.). **Sessenta anos de política externa brasileira (1930-1990)**: prioridades, atores e políticas. São Paulo: EDUSP, 2000. p. 149-171.