

ESCOLA DE GUERRA NAVAL
CC MAURICIO HENRIQUE SOUSA DA SILVA

ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO SUBMARINO
CONVENCIONAL RIACHUELO, 2008 a 2018

Rio de Janeiro

2021

CC MAURICIO HENRIQUE SOUSA DA SILVA

ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO SUBMARINO
CONVENCIONAL RIACHUELO, 2008 a 2018

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CMG Alexandre Rocha Violante

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me fortalecido e me conduzido até aqui.

Ao meu orientador, Capitão de Mar e Guerra Rocha Violante, pela orientação, dedicação e disponibilidade para transmitir os valiosos conhecimentos na condução deste estudo.

À minha esposa, Tatiana, o meu filho, Arthur, pelo incondicional apoio que me permitiu conduzir o desenvolvimento desta obra.

Dedico também esse trabalho aos meus pais, José Henrique (*in memoriam*) e Marinete, que foram exemplos de dedicação, caráter e dignidade.

Aos meus amigos pelos incentivos e sugestões durante a realização desta dissertação.

RESUMO

Este trabalho teve como objeto de pesquisa o processo de construção do submarino convencional Riachuelo (S-BR1). A questão central que motivou a pesquisa foi a busca pelos fatores que ocasionaram a postergação no lançamento ao mar do submarino convencional Riachuelo. Conseqüentemente, o objetivo principal da tese foi analisar e avaliar a implementação do processo de construção do submarino convencional Riachuelo, atendo-se a sua concepção, evolução e propósito. A pesquisa se justifica em virtude da importância estratégica que o submarino convencional Riachuelo representa para o Brasil, sendo uma parte importante do PROSUB, dentre os programas estratégicos da MB. Nesse contexto, a Estratégia Nacional de Defesa de 2008, estabeleceu que o Brasil contasse com força naval submarina de envergadura, composta de submarinos convencionais e de submarinos de propulsão nuclear. Influenciado por essa política pública, surgiu o PROSUB, sendo um acordo firmado entre Brasil e França, resultando na proposta de construção de quatro submarinos convencionais e no primeiro submarino convencional brasileiro com propulsão nuclear. Como metodologias qualitativas aplicadas, observou-se a utilização do método de avaliação de políticas públicas, de Evert Vedung, com intuito de averiguar os entraves e dificuldades para a consecução das metas do lançamento do S-BR Riachuelo; revisão bibliográfica acerca dos conceitos estratégicos do Almirante Vidigal quanto à importância política-estratégica do submarino para o Estado brasileiro, bem como a análise de fontes primárias, como normas e relatórios, a partir do levantamento do que já foi publicado pela MB, além de fontes secundárias de especialistas. Como objetivos específicos à questão proposta, a tese discutiu/analizou: os conceitos do Poder Marítimo e Naval, soberania, dissuasão e cerceamento tecnológico, presentes na obra do Almirante Vidigal; modelos de análise teórica do método de avaliação de políticas públicas/programas; e a implementação do processo de construção do S-BR Riachuelo propriamente dito, observando seu levantamento histórico e análise e avaliação desse programa. Por fim, foram apresentadas as análises e resultados da avaliação da implementação do submarino convencional Riachuelo desde 2008 a 2018, constatando-se que o projeto atingiu o seu propósito com a concretização do lançamento ao mar do submarino convencional Riachuelo, em que pese a ocorrência de interferências de fatores endógenos e exógenos ao programa que afetaram o cumprimento do seu cronograma.

Palavras-chave: Programa de Desenvolvimento de Submarinos. Submarino Convencional Riachuelo. Análise e Avaliação de Políticas Públicas/Programas Estratégicos.

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEIA	-	Agência Internacional de Energia Atômica
AO	-	Ação Orçamentária
BID	-	Base Industrial de Defesa
CBS	-	Consórcio Baía de Sepetiba
CNO	-	Construtora Norberto Odebrecht S.A
COGESN	-	Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear
CSN	-	Conselho de Segurança Nacional
DCNS	-	<i>Direction des Constructions Navales et Services</i>
DGA	-	Delegação Geral do Armamento
DGDNTM	-	Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha
DGMM	-	Diretoria Geral do Material da Marinha
EM	-	Empreendimentos Modulares
END	-	Estratégia Nacional de Defesa
ICN	-	Itaguaí Construções Navais S.A
IPEN	-	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
MB	-	Marinha do Brasil
MD	-	Ministério da Defesa
MIT	-	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MNF	-	Chefe do Estado-Maior da Marinha Nacional Francesa
NUCLEP	-	Nuclebrás Equipamentos Pesados
OCE	-	Odebrecht Engenharia & Construção
PAC	-	Programa de Aceleração de Crescimento
PC	-	Plataforma Continental

PDN	-	Política de Defesa Nacional
PNM	-	Programa Nuclear da Marinha
PROSUB	-	Programa de Desenvolvimento de Submarinos
S-BR	-	Submarino de propulsão convencional
SN-BR	-	Submarino convencional de propulsão nuclear
SPE	-	Sociedade de Propósito Específico
TA4	-	Termo Aditivo Quatro
TNP	-	Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares
UFEM	-	Unidade de fabricação de estruturas metálicas
URSS	-	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Modelo simples de um Sistema.....	18
Figura 2 -	Modelo de sistema adaptado para avaliação da intervenção do governo....	19
Figura 3 -	Modelos de avaliação substantivo.....	19
Figura 4 -	Modelo de avaliação de consecução de metas.....	20
Figura 5 -	Cronograma de construção dos submarinos do PROSUB.....	32
Figura 6 -	Cronograma de entrega dos quatro submarinos do PROSUB.....	33
Figura 7 -	Cronograma original x Valores pagos ao PROSUB.....	34
Figura 8 -	Teoria da intervenção do PROSUB (Submarino Convencional Riachuelo).....	38
Figura 9 -	Modelo de Consecução de Objetivos do PROSUB (Submarino Convencional Riachuelo)	40
Figura 10 -	Cronograma original x Valores pagos.....	41
Figura 11 -	Modelo de avaliação de atores interessados (<i>stakeholders</i>).....	42

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	CONCEITOS E PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	12
2.1	Conceitos Estratégicos.....	12
2.2	Métodos de Avaliação de Políticas Públicas.....	17
2.3	Conclusões Parciais.....	22
3	O PROSUB E O SUBMARINO CONVENCIONAL RIACHUELO	23
3.1	A Origem do PROSUB.....	23
3.2	As Alterações do Cronograma de Construção do Submarino Convencional Riachuelo.....	30
3.3	Conclusões Parciais.....	35
4	ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO S-BR RIACHUELO	36
4.1	Teoria da Intervenção no PROSUB (S-BR Riachuelo).....	36
4.2	Modelo de Consecução de Objetivos (<i>Goal-attainment model</i>).....	40
4.3	Modelo de Avaliação de Atores Interessados (<i>Stakeholders</i>).....	42
4.4	Análise e Avaliação da Implementação do S-BR1.....	45
4.5	Conclusões Parciais.....	47
5	CONCLUSÃO	48
	REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia Azul, sendo um conceito concebido, em 2004, pelo Almirante de Esquadra Roberto de Guimarães Carvalho, à época Comandante da Marinha, representa uma extensa área marítima com 5,7 milhões de quilômetros quadrados sob a jurisdição do Brasil, sendo comparada à Amazônia verde que detém 3,6 milhões de quilômetros quadrados. Nessas águas, concentra-se uma imensa quantidade de recursos naturais e minerais, dos quais se destaca o pré-sal, que corresponde uma área com reservas de hidrocarbonetos que representam grande parte da produção desse insumo no país, trazendo, ainda, divisas para o Brasil. Aliado a isso, grande parte desses recursos vivos e não vivos e de uma importante biodiversidade, precisam ser mais bem protegidos, conservados, utilizados e defendidos, pois representam um grande potencial estratégico e econômico para o Brasil (MARINHA DO BRASIL, 2021).

Nesse sentido, a Estratégia Nacional de Defesa (END)¹, lançada em 2008, abordou a utilização da dissuasão para negação do uso do mar ao inimigo que se aproxime do Brasil pela via marítima, sendo esta postura do Estado brasileiro como o principal objetivo estratégico de segurança marítima. Além disso, esse documento estabeleceu que o Brasil contasse com uma força naval submarina de envergadura, sendo composta por submarinos de propulsão convencional e nuclear (BRASIL, 2008).

A END de 2012 mencionou que “Para assegurar a tarefa de negação do uso do mar, o Brasil contará com força naval submarina de envergadura, composta de submarinos convencionais e de submarinos de propulsão nuclear.” (BRASIL, 2012, p. 11) e a END de 2016 também manteve essa linha de pensamento: “Para assegurar a tarefa de negação do uso

¹ Conjunto de opções e diretrizes governamentais que orientam a nação quanto ao emprego dos meios de que dispõe para superar as ameaças aos seus objetivos, conforme o estabelecido na Política Nacional de Defesa. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35-G-01-glossario-das-forcas-armadas-5-ed-2015-com-alteracoes.pdf/view>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

do mar, o Brasil contará com Força Naval submarina de envergadura, composta de submarinos convencionais de propulsão diesel-elétrica e de propulsão nuclear.” (BRASIL, 2016, p. 51), priorizando a negação de uso do mar como tarefa precípua do Poder Naval, bem como a aquisição/construção de submarinos convencionais e de propulsão nuclear para contribuir à consecução de tal objetivo.

Para a manutenção efetiva da soberania no “mar que nos pertence”, torna-se imprescindível que o Estado brasileiro desenvolva um Poder Naval crível, capaz de proteger, conservar, usar e defender essa área tão cobiçada por atores estatais e não-estatais. Investimentos na indústria de defesa e na ampliação da força naval são esforços realizados pela Marinha do Brasil (MB) em que o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB²), se insere nesse esforço, surgindo como um modelo de transferência de tecnologia, por meio de parceria com a França, que colocará o Brasil em outro patamar técnico-militar na construção de submarinos convencionais. É importante ressaltar que o projeto de construção do submarino com propulsão nuclear (SN-BR), apesar de utilizar, como base, a plataforma dos submarinos convencionais da classe *Scorpène* terá sua tecnologia nuclear integralmente desenvolvida no Brasil (MARINHA DO BRASIL, 2021).

Esses submarinos serão capazes de prover ao país a dissuasão almejada nos documentos de alto nível da defesa, ante a ameaças tradicionais e as chamadas novas ameaças³, bem como possibilitar esse uso tecnológico em projetos de desenvolvimento civis, em face do spin off que a indústria de defesa oferece às diversas áreas produtivas da sociedade (MARINHA DO BRASIL, 2021).

Nas palavras de Figueiredo (2015, p. 62):

² Programa de Desenvolvimento de Submarinos da MB que engloba a construção de quatro submarinos de propulsão convencional e um submarino convencional de propulsão nuclear. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/prosub/institucional>>. Acesso em: 16 jun. 2021.

³ São atos caracterizados como: terrorismo, pesca ilegal, tráfico ilegal de drogas, armas e pessoas, contrabando, descaminho, pirataria e ações terroristas (VIOLANTE, 2017).

O poder e a política devem vincular-se à independência nacional que, por sua vez, está vinculada à defesa e ao desenvolvimento, assim como se pode dizer que não ocorre verdadeiro desenvolvimento sem sistemas críveis de defesa. Desenvolvimento e defesa são conceitos que não podem ser pensados indissociavelmente.

Os parágrafos anteriores acabam por justificar a escolha do objeto - a implementação do submarino convencional Riachuelo (S-BR1) - pois o submarino convencional Riachuelo se consolida como um valioso passo para o Brasil, sendo uma parte do PROSUB, integrante dos programas estratégicos da MB.

Como questão problema a pergunta: “Quais os possíveis fatores que ocasionaram a postergação no lançamento ao mar do submarino convencional Riachuelo?”. Assim, o objetivo principal da pesquisa busca responder a essa questão proposta, ou seja, analisar e avaliar a implementação do processo de construção do submarino convencional Riachuelo, iniciado com o PROSUB, em 2008, até seu lançamento ao mar, ocorrido em dezembro de 2018.

Como objetivos específicos, que contribuíram para a consecução do objetivo principal, tem-se: I- análise de conceitos de Poder Marítimo, Poder Naval, dissuasão, esquadra crível, entre outros discutidos pelo Almirante Vidigal e afetos à importância de submarinos para a defesa nacional, além de modelos de avaliação de políticas públicas/programas de Evert Vedung; II- análise descritiva e histórica do PROSUB/S-BR Riachuelo, desde o início do programa e de sua construção, até seu lançamento ao mar; e III- análise e avaliação da implementação do S-BR Riachuelo.

Desse modo, esta dissertação foi composta por cinco capítulos, sendo o primeiro, esta introdução. No segundo capítulo, foram apresentados os pressupostos teóricos importantes para a pesquisa, como conceitos estratégicos do Almirante Vidigal e os modelos teóricos da metodologia de avaliação de políticas públicas de Vedung, constantes no livro *Public Policy and Program Evaluation*, que serviram de apoio ao estudo e a análises dos capítulos posteriores.

No terceiro capítulo foram efetuadas análises histórico/descriptivas do PROSUB, desde a sua concepção, à construção do S-BR1 e de seu efetivo lançamento ao mar, em dezembro de 2018. Foram, ainda, analisando os *gaps* que ocorreram em seu cronograma de construção, bem como as razões políticas, econômicas e estratégicas que levaram o Estado brasileiro, mesmo com tais dificuldades, a priorizar seu desenvolvimento.

No quarto capítulo, analisou-se e avaliou-se a implementação do processo de construção do S-BR1, por meio da metodologia de avaliação de Políticas Públicas de Evert Vedung, utilizando, ainda, discussões e análises dos capítulos anteriores.

Finalmente, no quinto capítulo, apresentaram-se as considerações finais da pesquisa que consolidaram as análises e os resultados da avaliação da implementação do submarino convencional Riachuelo, na moldura temporal proposta, de 2008 a 2018, corroborando o seu lançamento ao mar como a conclusão de uma importante etapa estratégica do PROSUB.

2 CONCEITOS E PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

A fundamentação teórica desta dissertação é apresentada neste capítulo, ao abordar conceitos estratégicos e modelos para a análise e avaliação da implementação do projeto de construção do Submarino Convencional Riachuelo.

Para tal, são observados conceitos estratégicos do Vice-Almirante Armando Amorim Ferreira Vidigal que sustentarão a escolha política do Brasil em adquirir um modelo de submarino convencional com alto grau tecnológico, como uma das etapas para a construção do submarino convencional de propulsão nuclear. Ademais, apresentam-se alguns modelos de análise de políticas públicas/programas de Evert Vedung, que são úteis à análise e à atuação dos agentes envolvidos no desenvolvimento do submarino convencional Riachuelo. São eles: *goal-attainment model*, *stakeholder model*, *effective model* e a *intervention theory*.

2.1 Conceitos Estratégicos

A importância política e estratégica da atuação do submarino, a partir do século XIX, fez com que conceitos reinantes antes da 2ª Guerra Mundial (1939 - 1945), como o combate entre grandes unidades de superfície, pensamento dominante inglês nesse período, fossem revistos.

Com o avanço tecnológico alcançado pelo III *Reich*⁴, resultados de grande impacto foram obtidos. Um exemplo disso foi o ocorrido no início da Batalha do Atlântico (1939 - 1945), quando o submarino U-47, adentrou a base naval britânica de Scapa Flow em outubro de 1939, na Escócia, e efetuou disparos de torpedo contra o *HMS Royal Oak*⁵ causando seu afundamento. Tal ação proporcionou à *Kriegsmarine*⁶ condições políticas que construíram uma nova estratégia para a guerra naval, a então “guerra submarina”, tornando os

⁴ Referência ao regime nazista na Alemanha a partir de 1939.

⁵ Encouraçado da Marinha Real Britânica, classe *Revenge*, lançado em 1914.

⁶ A Marinha de Guerra da Alemanha Nazista entre 1935 e 1945.

submarinos uma arma estratégica com grande capacidade de desempenho contra alvos de superfície (VIDIGAL, 2008).

A participação brasileira na 2ª Guerra Mundial escancarou a falta de preparo do Poder Naval brasileiro. As tarefas de guerra antissubmarino, impostas ao Brasil, só puderam ser realizadas com a cessão de meios e intensivo treinamento dos militares brasileiros. A MB estava defasada de meios e obsoleta à evolução tecnológica dos anos 1930 e 1940 (VIDIGAL, 1985).

A guerra antissubmarino passou a ser, mesmo após a 2ª Guerra Mundial, a principal tarefa da MB, desviando-a de uma visão estratégica mais global quanto à segurança e defesa. Os meios disponibilizados ao Brasil pelo Acordo de Cooperação Militar com os Estados Unidos da América (EUA) eram bem ultrapassados, sujeitando a MB à uma estratégia marítima de dependência à marinha estadunidense (VIDIGAL, 1985).

A denúncia ao Acordo Militar⁷, em 1977, pelo governo Geisel (1974-79), visou a uma maior autonomia em relação aos EUA. No entanto, tal fato não significou nenhum afastamento do conceito estratégico vigente. De relevante, o investimento em projetos estratégicos, como se observou no desenvolvimento próprio da energia nuclear e na aquisição das fragatas antissubmarino e de emprego geral junto à Inglaterra, inclusive com a construção de algumas unidades no Brasil (VIDIGAL, 2002).

Na década de 1990, o lançamento da Política de Defesa Nacional⁸ (PDN), apresentou como uma das várias diretrizes a busca pela pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de habilidade de produção, com o propósito de reduzir a dependência ao exterior relacionada a recursos estratégicos afetos à defesa (BRASIL, 1996).

⁷ O acordo de Assistência Militar entre o Brasil e os Estados Unidos da América foi firmado no Rio de Janeiro, em 15 de março de 1952. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D33044.htm> Acesso em: 05 de junho de 2021.

⁸ Política de Estado voltada para ameaças externas com a finalidade de estabelecer objetivos para a defesa da Nação como também, orientar o preparo e o emprego do Poder Nacional, com o envolvimento dos setores civil e militar. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35-G-01-glossario-das-forcas-armadas-5-ed-2015-com-alteracoes.pdf/view>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

Segundo Vidigal (2002), nesse período se observou a capacidade alcançada pelo Brasil no desenvolvimento de projetos de navios (incluindo submarinos), bem como o notável avanço tecnológico em reparos e manutenção dos meios navais no país. Nesse contexto, a construção do último submarino convencional da classe "Tupi", o "Tikuna", no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ), representou um importante passo para a MB. Nas palavras de Vidigal (2002, p. 98), "representa, sem dúvida, mais uma etapa para que se chegue ao projeto do submarino totalmente nacional, possivelmente com um casco capaz de receber uma instalação de propulsão nuclear".

Observa-se na END de 2008 - documento que trata de questões políticas e institucionais decisivas para a defesa do País - a importância do submarino como objetivo estratégico a ser alcançado pelo Brasil: "para assegurar o objetivo de negação do uso do mar, o Brasil contará com força naval submarina de envergadura, composta de submarinos convencionais e de submarinos de propulsão nuclear." (BRASIL, 2008, p. 21).

Ressalta-se que o princípio de uma esquadra equilibrada, defendido por Vidigal em seus escritos, permaneceu nos documentos seguintes, na END de 2012, 2016 e na versão encaminhada em 2020 ao Congresso Nacional para apreciação.

O projeto de construção de quatro submarinos convencionais da classe *Scorpène*, em acordo tecnológico com a França, é uma etapa importante para o projeto do SN-BR dentro do PROSUB. O Submarino Convencional Riachuelo, sendo o primeiro de quatro submarinos convencionais em construção no país e com transferência de tecnologia moderna, insere-se na citação que trata do emprego político do Poder Naval, desenvolvido por Vidigal (2018, p. 41):

O Poder Militar⁹ de um país não se mede apenas em função do que ele possui em homens, material, adestramento e determinação de usar esse poder; ele depende, também, e em escala considerável, da capacidade de desenvolver e fabricar suas próprias armas, de elaborar uma concepção estratégica própria, adequada à realidade

⁹ Expressão do Poder Nacional, constituída de meios predominantemente militares de que dispõe a nação para, sob a direção do Estado, promover pela dissuasão ou pela violência a conquista dos objetivos nacionais ou sua manutenção. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35-G-01-glossario-das-forcas-armadas-5-ed-2015-com-alteracoes.pdf/view>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

e consentânea com os objetivos nacionais. Esta capacidade, na verdade, reforça o Poder Militar de uma nação, de forma a tornar altamente compensador todo investimento que se faça nesse sentido. O aumento do Poder Militar, pela criação de uma indústria militar nacional e pela correta visualização do que deve ser desenvolvido e de como deve ser empregado, é altamente significativo, quando se considera o valor deste poder como instrumento político.

Países que desenvolvem significativa capacidade tecnológica, por meio de uma indústria de base competente para desenvolver seus próprios projetos nacionais de defesa como armamentos, navios de superfície, submarinos, satélites, aeronaves, veículos militares, entre outros, acabam por tornarem-se menos dependentes dos países detentores de tecnologias sensíveis. Estes países, normalmente, não as cedem para Estados em desenvolvimento que não estejam dentro de seus interesses geopolíticos de alinhamento no sistema internacional.

A presença crescente da tecnologia nos campos de batalha influencia na questão de prioridades na escolha de programas militares, principalmente quando a existência de restrição orçamentária se faz presente. Assim, o Brasil deveria priorizar a continuidade dos projetos que representem avanços tecnológicos autóctones em relação a outros, com o objetivo de diminuir o “*gap tecnológico*” com os países centrais¹⁰ (VIDIGAL, 2004).

O autor (2004) acrescentou que a indústria militar brasileira deve ter o seu desenvolvimento e incremento como fator indispensável para a defesa e desenvolvimento, pois ela está ligada diretamente à dissuasão¹¹. Em contrapartida, uma indústria militar inexistente ocasionaria na dependência externa de itens essenciais de defesa, deixando o Estado vulnerável a conjunturas internacionais em momentos de crise.

A questão do desenvolvimento científico e tecnológico de um país deve primar, pelo crescimento do Poder Militar, de forma a produzir um efeito dissuasório necessário, para que outros países não considerem o ataque como uma opção estratégica aceitável.

¹⁰ Mormente denominados como os EUA, a Europa Ocidental e o Japão (FIGUEIREDO & VIOLANTE, 2019).

¹¹ Estratégia que se resume na posse de meios de qualquer natureza, incluindo meios militares, prontos para o emprego imediato, capazes de desencorajar ou desviar adversários de possíveis pretensões bélicas. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35-G-01-glossario-das-forcas-armadas-5-ed-2015-com-alteracoes.pdf/view>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

De acordo com Vidigal (1990, p. 55):

A existência de um Poder Militar de determinada capacidade inibe a ação do poder antagônico, restringe seu campo de atuação, limita as consequências no caso de seu eventual emprego; a existência de Poder Militar exerce uma ação multiplicadora sobre os efeitos isolados de todos os demais instrumentos de poder, aumentando, de muito, sua eficácia durante uma crise. Todos os instrumentos de afirmação do poder são necessários, mas sem dúvida, o Poder Militar é decisivo em inúmeras circunstâncias e é insubstituível em algumas outras.

O Almirante (1996) percebeu que a dissuasão se insere em uma visão mais abrangente de emprego do Poder Militar, diretamente ligado à política. A política externa nacional se utiliza o Poder Militar como instrumento, sem que o nível da guerra fosse alcançado, sem chegar, ainda, à adoção da violência.

Quanto à dissuasão, Aron (2002, p. 519) assim a significa:

[...] ser dissuadido quer dizer: preferir a situação resultante da inação à que resultaria da ação, na hipótese de que esta acarretasse as consequências previstas, isto é, no plano das relações internacionais, a execução de uma ameaça implícita ou explícita. Um Estado será tanto mais sensível à dissuasão quanto mais acreditar na execução da ameaça pelo adversário; quanto maiores forem os danos causados por essa execução e quanto mais aceitável parecer à alternativa da inação.

Luttwak (2009, p. 276) acrescenta que:

Descrições dessa ou daquela força militar como “dissuasória”, o que implica que o ato de dissuasão é alcançado pela presença de uma determinada força, vincula uma confusão entre o sujeito e o objeto que pode ser perigosamente equivocada. O poder dissuasório é o objeto passivo, e o partido a ser influenciado é o perceptivo, aquele que pode ou não escolher ser dissuadido.

Dessa forma, a busca pela ampliação de uma eficiente indústria militar nacional corrobora indiscutivelmente para a credibilidade do Poder Militar do país, incrementando seu poder de dissuasão (VIGIGAL, 1997).

Em países em desenvolvimento, como o Brasil, o crescimento de uma Base Industrial de Defesa (BID)¹² consistente, ocorre concomitantemente ao desenvolvimento de equipamentos de “uso dual”, ou seja, que podem ter sua tecnologia empregada também para aplicação no uso civil.

¹² São empresas estatais ou privadas que estão envolvidas em assuntos estratégicos de defesa do país, participando ativamente na produção, desenvolvimento, pesquisa e manutenção de itens relacionados à defesa e segurança do Estado brasileiro. Base Industrial de Defesa. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/industria-de-defesa/base-industrial-de-defesa>>. Acesso em: 31 mai. 2021.

O desenvolvimento industrial de um país é estimulado quando existe uma indústria nacional bélica moderna, especialmente quando há um programa de pesquisa bem estruturado. Destarte, a indústria militar acaba sendo pioneira em vários campos de pesquisa pelos objetivos que ela adota como foco principal (VIDIGAL, 1988).

Esses conceitos aqui apresentados na obra do Almirante Vidigal, como as temáticas da dissuasão, dependência estratégica, desenvolvimento científico e tecnológico e a importância de uma BID e esquadra crível, reforçam a importância de se obter um submarino convencional moderno, a partir da transferência de tecnologia como uma etapa prévia para alcançar o objetivo final que é a construção do submarino convencional de propulsão nuclear (SN-BR).

2.2 Métodos de Avaliação de Políticas Públicas.

Nessa segunda seção teórica, são apresentados alguns conceitos e modelos que são utilizados na dissertação, por meio da metodologia de avaliação de políticas públicas do professor Evert Vedung (2017). Esse método é importante para a análise e avaliação da implementação do submarino convencional “Riachuelo”, inserido em um programa maior, que é o PROSUB.

Os conceitos de avaliação, implementação, *input*, *output*, *outcome*, teoria da intervenção e os modelos *goal-attainment model* e *stakeholder model*, ambos na ótica do modelo de efetividade (*effectiveness model*), são importantes para o entendimento das análises dos capítulos três e quatro desta pesquisa.

Importante ressaltar que o sentido da palavra “avaliação” se limita às intervenções governamentais como políticas públicas, serviços, programas e projetos em que se fazem necessárias intervenções do poder público para sua consecução, como é o caso dos programas e projetos militares.

A avaliação se preocupa com o resultado de um sistema na qual se insere a administração pública. Esse sistema é idealizado por cientistas políticos, decompondo-se nas seguintes etapas: *Input*, *Conversion* e *Output* (VEDUNG, 2017). No entanto, o sistema é entendido como um todo e suas partes componentes são dependentes umas das outras, como pode ser visto na figura 1.

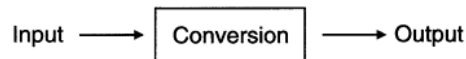


FIGURA 1 – Modelo simples de um Sistema
Fonte: VEDUNG, E., 2017, p. 4.

Vedung (2017) relata que a ideia de sistemas-gerais é aplicada à função pública, que é entendida como um sistema, podendo ser uma agência governamental isolada ou um conglomerado de diversas organizações.

O *input* para uma agência, vindo de um ambiente como o governo, pode ser recursos restritos como também outras dificuldades impostas pelo orçamento. Já a fase *conversion* se resume no que está sendo desenvolvido dentro da agência, sendo o *output* seu resultado. No interior da agência, recursos, pessoas e instruções acabam por serem convertidas em algo. O *output* é, portanto, o produto que se extrai dos órgãos governamentais como proibições, concessões, impostos, subsídios, serviços, bens e outros (VEDUNG, 2017).

Já o *outcome* é o resultado do alcance do *output* aos destinatários, levando em conta suas ações, bem como aquilo que acontece adiante na cadeia de influência dos *stakeholders*. Nesta fase, também chamada de “*impacts*”, observa-se a sua divisão em *outcomes* imediato, intermediário e final. O termo “*results*” é utilizado para resumir as fases *outputs* e *outcomes*.

Para melhor compreender esse processo, a figura 2, a seguir, exemplifica as definições supracitadas, incluindo o termo “*implementation*”, que envolve as fases *conversion* e *output*.

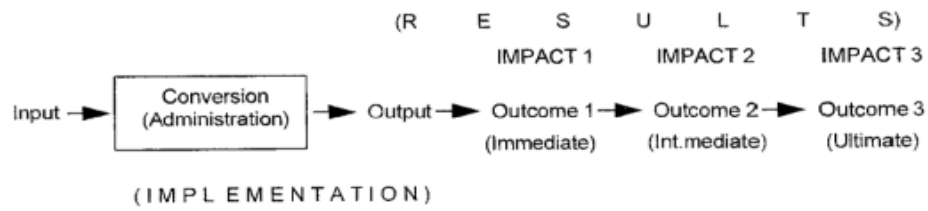


FIGURA 2- Modelo de sistema adaptado para avaliação da intervenção do governo
 Fonte: Fonte: VEDUNG, 2017, p. 5.

Compreendidos esses conceitos, é importante enfatizar os resultados substantivos das intervenções governamentais, chamados de modelos de avaliação substantivos, que se dividem em três vertentes: *Effectiveness Models*, *Economic Models* e *Professional Models*.

Para esta pesquisa, o foco passa pela efetividade do processo de construção do S-BR1. Logo, este se insere na vertente *Efectiveness models*, em que se aplicam o **modelo de consecução de metas** (*Goal-attainment model*) e o **modelo de avaliação de atores interessados** (*Stakeholder model*). A figura 3 mostra as três vertentes dos modelos de intervenção.

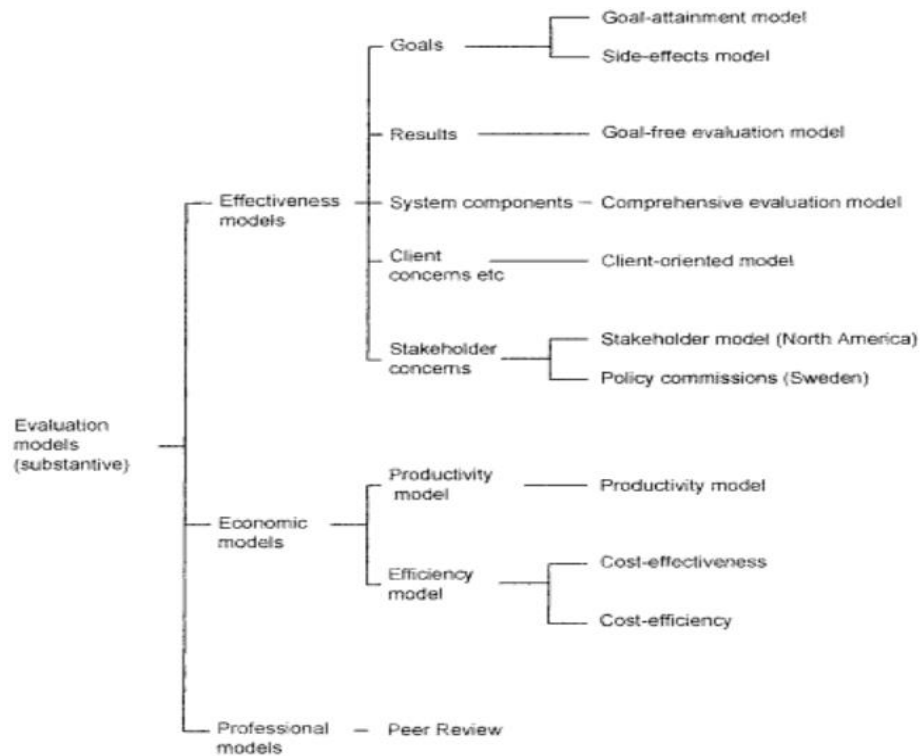


FIGURA 3 - Modelos de avaliação substantivo
 Fonte: VEDUNG, 2017, p. 36.

Vedung (2017) cita que a forma clássica de tratar o problema de avaliação é a utilização do modelo de consecução de metas que possui dois componentes chamados de “medida de alcance da meta” (*goal-achievement measurement*) e “avaliação de impacto” (*impact assessment*), como observado na figura 4.

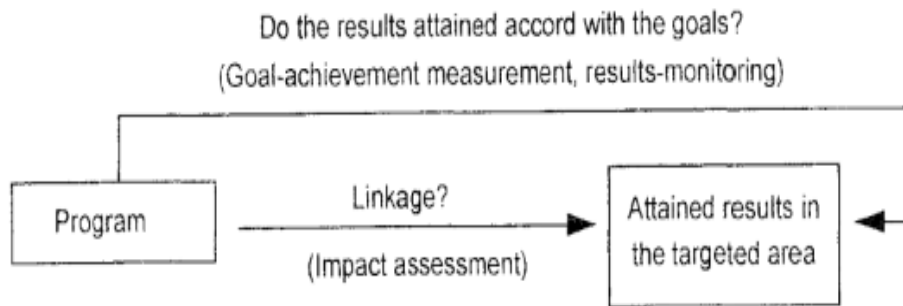


FIGURA 4 - Modelo de avaliação de consecução de metas
Fonte: VEDUNG, 2017, p. 39.

Na medição de alcance de metas (*Goal-achievement measurement*), faz-se o questionamento: Os resultados estão de acordo com as metas do programa? Na avaliação de impacto (*impact assessment*) também é levantada a pergunta: os resultados são produzidos pelo programa?

Ao identificar as metas de um programa, pode-se descobrir o seu real sentido, ordem de classificação e transformá-la em algo que seja mensurável. Assim, a ação se direciona para o segundo passo que se resume em determinar até que ponto as metas pré-determinadas foram cumpridas, efetivamente. O terceiro passo implica em verificar o grau no qual o programa promoveu ou reduziu a realização das metas.

Ampliando a análise do modelo de consecução de metas, como uma “medida de alcance da meta”, tal modelo constrói duas atividades diferentes a serem mantidas distantes entre si. Uma é a explicação das metas do programa, a função meta (*the goal function*) e a outra é a mensuração da conclusão real das metas planejadas do programa, (*the goal accomplishment function*). Já a ótica da “avaliação de impacto” (*impact assessment*) busca

identificar o quanto o programa contribuiu para o alcance da meta (função causal) (VEDUNG, 2017).

O segundo modelo a ser utilizado na pesquisa é o de avaliação de atores interessados (*stakeholder model*), em que Vedung (2017) o apresenta como um modelo que trata da interação, ou seja, as questões de um grupo que acabam sendo afetadas pela intervenção. Esse modelo começa com a identificação dos principais grupos que tenham interesse ou estejam envolvidos na origem, execução e resultados de uma política, programa ou projeto.

O avaliador identifica as pessoas que elaboraram o programa, o responsável pelo financiamento, sua concepção e, finalmente, a busca daqueles que estão incumbidos da sua implementação (VEDUNG, 2017).

A terceira ferramenta a ser utilizada no estudo da avaliação é a teoria da intervenção (*intervention theory*) na qual, Vedung (2017) comenta sobre seu propósito, focando naquilo em que ela foi projetada para alcançar e como esse êxito se concretizaria.

Essa teoria, segundo Vedung (2017), deve espelhar as intenções dos formuladores da intervenção, sendo uma imagem fotográfica das concepções dos autores dessa intervenção no que se refere à maneira como a intervenção eventualmente funcionaria.

A Teoria da Intervenção analisa as causas e os problemas que fizeram com que a intervenção fosse implantada. Com isso, busca-se entender quais são as ações esperadas da política pública em relação à condição que se deseja que seja transformada (VEDUNG, 2017).

Portanto, a teoria da intervenção e os modelos de avaliação apresentados são instrumentos utilizados para análise e avaliação de políticas públicas, bem como de programas e projetos governamentais/militares complexos. Assim, foram utilizados na análise e avaliação do processo de implementação do Submarino Convencional Riachuelo, quanto ao que foi proposto, inicialmente, no projeto de construção e o que efetivamente foi entregue

como resultado, seu lançamento ao mar (Dez. 2018), levando em consideração variáveis endógenas e exógenas que atuaram de forma decisiva no decorrer da consecução do projeto.

2.3 Conclusões Parciais

No decorrer desse capítulo, verificou-se a importância político-estratégica da construção de um submarino convencional de alta tecnologia para o Estado brasileiro. Esses conceitos discutidos são basilares para o atingimento do objetivo principal da dissertação que é analisar e avaliar a implementação do submarino convencional Riachuelo, o que passa pelo início de sua construção até seu lançamento ao mar.

Vidigal apresentou, ao longo de sua obra, relevantes conceitos estratégicos que substanciam várias razões para um projeto estratégico tão relevante, como o S-BR e o SN-BR, ante o cerceamento das grandes potências ao crescimento econômico, desenvolvimento da indústria de defesa nacional e do estabelecimento de uma esquadra crível para a realização das tarefas de segurança e defesa na Amazônia Azul e em seu entorno estratégico¹³.

A utilização de conceitos de análise e avaliação de políticas públicas de Vedung, por meio da utilização de alguns de seus métodos e modelos aqui descritos, ajudam a compreender, de forma mais concisa, o processo da construção do submarino convencional Riachuelo até o seu lançamento ao mar, ocorrido em dezembro de 2018. O uso de tal metodologia procurou identificar as razões pelas quais ocorreram *gaps* em seu projeto, que acarretaram atrasos em sua consecução, tendo em vista os objetivos esperados e a análise da atuação dos agentes envolvidos nesse processo.

¹³ Área de interesse prioritário para o Brasil que inclui a América do Sul, o Atlântico Sul, os países da costa ocidental africana e a Antártica. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/noticias/documentos/pnd-end/at_download/file>. Acesso em: 28 jun. 2021.

3 O PROSUB E O SUBMARINO CONVENCIONAL RIACHUELO

Este capítulo realiza uma análise histórica do PROSUB, apresentando a sua concepção, estrutura e resultados propostos, bem como a identificação dos *gaps* que levaram à postergação do lançamento ao mar do submarino convencional Riachuelo. O levantamento desses dados é importante para a construção do capítulo quatro, que tratará da análise e avaliação da implementação do S-BR1, pela metodologia de avaliação de políticas públicas.

3.1 A Origem do PROSUB

O PROSUB é um programa brasileiro que tem como proposta a construção de cinco submarinos, sendo quatro convencionais e um convencional de propulsão nuclear, por meio de um acordo de transferência de tecnologia entre a França e o Brasil. Além disso, o programa conta com a construção de estaleiros, uma base naval e uma unidade de fabricação de estruturas metálicas (UFEM)¹⁴, sintetizado em um complexo de infraestrutura industrial e de apoio à manutenção e à operação dos submarinos.

Para assimilar a concepção do PROSUB, faz-se necessário um entendimento histórico de como se desenvolveram as políticas de Estado em relação à defesa no decorrer dos anos posteriores à 2ª Guerra Mundial.

A MB no pós-guerra apresentava como concepção estratégica uma postura com caráter defensivo com ênfase expressiva nas operações antissubmarino. Através de acordos militares bilaterais, os EUA buscaram fortalecer os elos de solidariedade no continente americano, culminando em 1952 com a assinatura do “Acordo Militar”, que possibilitou ao

¹⁴Construída em 2013 em Itaguaí, RJ, é o local onde se processa as etapas importantes na construção dos submarinos do PROSUB que compreende: junção e alinhamento de subseções cilíndricas, a confecção de partes estruturais, tubulações e dutos, suportes, bem como a montagem de materiais e equipamentos nas seções dos submarinos.

Brasil adquirir, por cessão ou compra, equipamentos e meios estadunidenses usados na guerra a preços viáveis.

Ao final da década de 1960, fruto do Acordo Militar Brasil - EUA, foram recebidos, dentre diversos meios, onze submarinos convencionais. Em que pese esses meios serem unidades basicamente para o emprego ofensivo, a MB, nas décadas de 1950 até parte da década de 1970, apresentava uma mentalidade antissubmarino. Assim, os submarinos foram utilizados, em grande parte, como peças-chaves para o adestramento de navios na guerra antissubmarino (VIDIGAL, 1985).

Observa-se, a partir do governo do presidente Costa e Silva¹⁵ (1899 - 1969), o início de uma ruptura do modelo utilizado na política externa do Brasil, quanto ao uso do conceito de “segurança coletiva¹⁶”. Isso gerou expectativas quanto à possibilidade de recebimento pelos EUA, no período compreendido pela bipolaridade da Guerra Fria¹⁷ (1947 - 1991), do apoio necessário para que o Brasil se desenvolvesse econômica e militarmente. Contudo, com o passar dos anos de 1960, tal expectativa foi desconstruída. Essa busca por maior autonomia na política externa e na defesa resultou nos primeiros passos para a nacionalização de meios e de um pensamento estratégico voltado para o uso da energia nuclear. Com isso, o Brasil se opôs à assinatura do Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP)¹⁸ em 1968, nas condições propostas pelos EUA e pela ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) (CERVO, 2011).

¹⁵ O general de exército Artur da Costa e Silva foi o 27º Presidente do Brasil entre 15 de março de 1967 a 31 de agosto de 1969.

¹⁶ Esse conceito foi firmado no continente pelo Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (TIAR), de 1947, e pela criação da Organização dos Estados Americanos (OEA) em 1948. Significava a renúncia por parte dos países do continente americano, em relação a independência de suas estratégias de defesa, em que passariam a contar com a proteção advinda dos EUA.

¹⁷ Período de tensão geopolítica entre a ex-União Soviética e os EUA com seus aliados, o (Bloco Oriental e o Bloco Ocidental) entre os anos de 1947 até a dissolução da União Soviética em 1991.

¹⁸ O tratado visa limitar o armamento nuclear dos países que possuem a tecnologia nuclear, obrigando tais países a não transferência de armas nucleares para os outros que não a possuem e também não auxiliá-los a alcançá-la.

A política nuclear do Brasil, de acordo com Cervo (2011), foi pautada em dois pontos importantes: a renúncia às armas nucleares, incentivo ao desarmamento nuclear e à não propagação e a utilização da energia nuclear para fomentar o desenvolvimento, utilizando tecnologia nacional para alcançar esse objetivo.

A partir de um processo político de industrialização pela substituição de importações, que abarcou a Defesa Nacional, intensificado no governo do presidente Geisel (1974 - 1979), Cervo (2011) comenta que ocorreram decisões importantes dentre as quais se destacam: a) o acordo Nuclear estabelecido com a República Federal da Alemanha, em 1975, com a promessa de transferência e absorção progressiva da tecnologia nuclear; b) a denúncia ao Acordo Militar com os EUA e dos demais acordos vinculados ao tratado, em 1977, chegando ao fim um período prejudicial ao avanço da tecnologia nacional; e c) a partir de 1979, destacou-se o desenvolvimento de um programa nuclear nacional paralelo¹⁹.

Através dessas ações, criou-se um cenário propício ao Brasil para alcançar a autonomia tanto no fornecimento de meios convencionais, quanto na área de tecnologia de segurança, tendo como resultado o crescimento de uma indústria bélica nacional (CERVO, 2011).

O projeto paralelo proposto pela Marinha, segundo Vidigal (1989), se resumia no desenvolvimento e construção de um submarino com propulsão nuclear com tecnologia nacional. Esse domínio da tecnologia nuclear representava e ainda representa o grande poder de dissuasão em termos de alcance tecnológico conquistado pelo país.

Com o surgimento do submarino convencional de propulsão nuclear, a MB vislumbrou nessa nova arma a solução para o seu problema estratégico, uma grande mudança

¹⁹ Programa Nuclear Paralelo foi um esforço empreendido pelas três Forças Armadas com o objetivo de alcançar o domínio da tecnologia nuclear e elaborar um reator. Cada ente das Forças Armadas ficou responsável por uma tecnologia. A Marinha coube a pesquisa no enriquecimento de urânio via ultracentrifugação, sendo esse método aceito como mais viável e adotado pelo Estado. O Projeto do Submarino Nuclear. Disponível em: <https://www.academia.edu/14439631/O_PROJETO_DO_SUBMARINO_NUCLEAR_NA_VIS%C3%83O_D_E_SEUS_PROTAGONISTAS> Acesso em: 16 jun. 2021.

tecnológica que a elevaria a níveis de equiparação às melhores marinhas e, conseqüentemente, a busca por uma posição mais relevante em comparação com àquelas que não possuíssem esse tipo de meio (VIDIGAL, 2002).

O projeto nuclear paralelo, segundo Vidigal (2002), se inicia a partir de um relatório elaborado pelo Almirante Othon Luiz Pinheiro da Silva²⁰, à época ainda no posto de Capitão-Tenente, e que após ter realizado o curso na área de Engenharia Nuclear em Massachusetts (EUA), no *Institute of Technology (MIT)*, sugeriu certas ações que capacitariam o Estado a dominar o ciclo completo do combustível nuclear. Dessa forma, o Brasil e, particularmente, a MB estariam aptos a desenvolver um submarino convencional de propulsão nuclear. Com a aprovação do referido relatório, iniciou-se o Programa Nuclear da Marinha (PNM), com a elaboração do projeto conhecido como “Chalana” em 1979, pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)²¹, que visava conceber à MB um submarino de ataque com propulsão nuclear. Contudo, para tal feito, era necessário que todas as informações tecnológicas necessárias fossem obtidas por meio de pesquisa e desenvolvimento nacional, haja vista o cerceamento das grandes potências à transferência de tecnologias sensíveis a países periféricos em posição não privilegiada na geopolítica da época.

Esse projeto se dividiu em dois outros projetos de responsabilidade da MB: o primeiro chamado de “projeto ciclone”, com o objetivo de fornecer o urânio enriquecido a 20%, utilizando o método da ultracentrifugação para alimentar o reator do submarino nuclear; e o segundo, conhecido como “projeto remo”, que apresentava como meta a construção do reator nuclear (VIDIGAL, 2002).

²⁰ Engenheiro naval pela Escola Politécnica de São Paulo e especialização em engenharia nuclear no Massachusetts Institute of Technology (MIT).

²¹ É uma autarquia vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE), pertencente ao Governo do Estado de São Paulo, na qual a gestão é realizada pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). O CNEN é um órgão do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Disponível em: <https://www.ipen.br/portal_por/portal/interna.php?secao_id=6>. Acesso em: 07 jun. 2021.

Nos anos de 1980, em que pese o enfrentamento de uma crise financeira que afetou diretamente o andamento das pesquisas em desenvolvimento no país, refletindo em corte de recursos na área de ciência e tecnologia, o PNM continuou a receber apoio para prosseguimento das pesquisas nos governos Figueiredo (1979-1985) e Sarney (1985-1989). Desse modo, alcançou-se o domínio da tecnologia de enriquecimento do urânio por ultracentrifugação (FILHO, 2011).

A partir dos anos 1990, ocorreu uma diminuição de recursos destinados ao programa do submarino nuclear. Segundo Filho (2011), nesse período houve interrupção dos aportes financeiros antes garantidos pela Secretaria do Conselho de Segurança Nacional (CSN)²², ficando com a Marinha a responsabilidade de sustentar unilateralmente o projeto.

No transcorrer do governo do presidente Cardoso (1994 - 2001), não houve mudança significativa no PNM, devido à priorização do viés econômico em detrimento de projetos estratégicos militares.

Como mudanças significativas na área da Defesa, destacaram-se a aprovação da primeira PDN em 1996, que enfatizou a necessidade de uma capacidade de dissuasória pelo país, haja vista a nova ordem que se apresentava, com o fim da bipolaridade e o surgimento de novos atores transnacionais de relevância no sistema internacional; bem como a criação do Ministério da Defesa (MD) em 1999, que reuniu em um único representante as três Forças Armadas (BRICK e JUNIOR, 2018).

No entanto, a retórica destoou dessas ações concretas. As diversas crises econômicas e financeiras, nos ambientes externo e interno, mais especificamente a partir de 1997, abalaram a economia do Brasil, muito dependente do capital financeiro internacional, o que impactou em maiores investimentos em dólar na defesa. Com isso, a MB consciente de que necessitaria de elevados recursos, além do que vinha recebendo para dar continuidade a

²² Órgão criado com a Constituição de 1937 que trata das questões relativas à segurança nacional. Após a promulgação da Constituição de 1988, foi renomeado para “Conselho de Defesa Nacional”.

um programa de construção de submarino nuclear, optou então por manter o PNM em estado vegetativo, enquanto tentava obter novos recursos do governo (BRICK e JUNIOR, 2018).

De fato, as crises financeiras de 1997/98, as crises econômica e energética de 2001 e 2002, além do viés neoliberal muito presente no processo decisório governamental, que privilegiava soluções economicistas ante os interesses estratégicos nacionais, contribuíram para a redução de prioridade em ações necessárias à continuidade desse programa (VIOLANTE, 2017).

A mudança em relação ao estado vegetativo em que se encontrava o PNM ocorreu durante o governo do presidente Lula (2003 - 2010), principalmente em seu segundo mandato, com uma mudança de foco geopolítico, mais centrado na cooperação sul-sul, bem como pela melhora das condições econômicas, interna e externamente, observando-se o retorno a uma política nuclear mais assertiva (FILHO, 2011).

Em 2005, com a aprovação da nova PDN, destacou-se o Atlântico Sul como área estratégica de interesse prioritário para a defesa nacional. Para tal, seria necessária uma Marinha crível, com meios capazes de efetuar a vigilância e a defesa das águas jurisdicionais brasileiras (AJB), de modo a garantir a segurança das linhas de comunicações marítimas (CORRÊA, 2009).

Em 2007, Andrade et al. (2018) comentaram sobre as consequências da descoberta do pré-sal na Plataforma Continental (PC) para o Brasil, o que ocasionou maiores debates no campo político e econômico sobre o aproveitamento dos recursos naturais nas AJB, além da proteção dessa região contra possíveis ameaças exógenas (tradicional e novas ameaças). Com isso, observou-se um novo interesse dos atores políticos acerca da construção de um submarino convencional de propulsão nuclear, que aumentaria em muito o poder dissuasório brasileiro de forma a inserir o país no seleto grupo dos detentores de tal

capacidade (LANA, 2004; VIDIGAL, 1997). Assim, foram proporcionadas as condições para o lançamento do PROSUB.

Em fevereiro de 2008, ocorreu um encontro na Guiana Francesa entre o presidente Lula e o presidente francês, Nicolas Sarkozy (2007-12), onde trataram sobre o tema “cooperação militar e tecnológica”, que envolveu a transferência de tecnologia do submarino francês da classe *Scorpène*, oriundo da empresa naval francesa DCNS²³. A França fez uma oferta importante em relação à transferência de tecnologia, que daria condições ao país de construir, num futuro próximo, o casco do submarino com propulsão nuclear baseado nesse projeto, que seria modificado tanto em dimensões quanto em especificações pela indústria militar-naval brasileira (GALANTE, 2018).

No mesmo ano, com a aprovação da END, ficou estabelecido que:

Para assegurar o objetivo de negação do uso do mar, o Brasil contará com força naval submarina de envergadura, composta de submarinos convencionais e de submarinos de propulsão nuclear. O Brasil manterá e desenvolverá sua capacidade de projetar e de fabricar tanto submarinos de propulsão convencional como de propulsão nuclear (BRASIL, 2008, p. 21).

Lana (2014) menciona que somente cinco países no mundo possuem a capacidade de construir e operar submarinos com propulsão nuclear, sendo eles: os EUA, a Rússia, o Reino Unido, a França e a China. É importante ressaltar que apenas a França aceitou os termos de transferência de tecnologia pleiteados pelo Brasil. Serão transmitidos ao Brasil, além do *Know How*, o *Know Why*²⁴ para projetar e construir submarinos.

²³ A Direction des Constructions Navales et Services (DCNS) é a responsável por passar a experiência (know how) no ramo de construção de submarinos para o país através da parceria estratégica entre Brasil e França em 2008. Essa parceria determina que a França passe a assessorar os brasileiros em relação à construção dos submarinos, bem como apoiem quanto a questão de projetá-los. Através do intermédio da DCNS, a França passa a prestar toda a tecnologia para os projetos e construções, exceto a tecnologia nuclear. Em junho de 2017 a DCNS passa a se denominar “NAVAL GROUP”. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/prosub/parceiros>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

²⁴ O *Know how* está relacionado ao fato de como operar e saber utilizar. Já *Know Why* se refere ao conhecimento de como fazer algo, ou seja, ter a tecnologia (VIOLANTE, 2017).

Embasado documentalmente na END, surgiu a concepção do PROSUB, originário de parceria estratégica firmada entre o Brasil e a França, em 23 de dezembro de 2008 (MARINHA DO BRASIL, 2021).

O PROSUB tornou-se um marco estratégico importante para o país na medida em que ocorra a transferência de tecnologia, essencial para estimular o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa, bem como pelo *spin off* - espalhamento tecnológico para uso civil dos demais setores da indústria nacional. Por meio desse programa, espera-se prover a indústria brasileira da defesa com uma tecnologia de ponta, item constante na END de 2008 e que teve continuidade nas END de 2012, 2016 e 2020. Ademais, o PROSUB tem a aquisição de componentes de fabricação nacional para suprir as demandas da construção dos submarinos (MARINHA DO BRASIL, 2021).

3.2 As Alterações do Cronograma de Construção do Submarino Convencional Riachuelo

O contrato principal do PROSUB é apoiado por sete contratos comerciais, que norteiam as diretrizes da transferência de tecnologia e da prestação de serviços técnicos especializados, ambos com o objetivo de capacitar a MB a projetar e construir submarinos convencionais e nucleares. Não se engloba, neste contexto, a transferência de tecnologia nuclear, que vem sendo desenvolvida totalmente pela MB, universidades públicas e empresas nacionais (GALANTE e NARTINI, 2018).

Abaixo, segue-se a relação dos sete contratos assinados entre a Diretoria-Geral do Material da Marinha (DGMM) e dos diversos parceiros comerciais que fazem parte do PROSUB (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2013).

1) Contrato 1: divide-se em dois outros contratos, o contrato 1A 40000/2009 005/00, trata dos materiais necessários para prosseguimento da fabricação, construção e

entrega dos submarinos, além dos assuntos referentes à logística pela DCNS. Já o contrato 1B 40000/2009-006/00, refere-se à construção dos quatro submarinos convencionais (S-BR) e a transferência de tecnologia e assistência técnica. A empresa responsável pela construção é a Itaguaí Construções Navais S.A (ICN)²⁵ e a encarregada de fornecer suporte técnico e realizar a transferência de tecnologia é a DCNS.

2) Contrato 2: semelhante ao contrato 1 com a participação das empresas DCNS e ICN, também se divide em outros dois contratos, porém, seu objeto é o submarino convencional de propulsão nuclear (SN-BR).

3) Contrato 3: refere-se à aquisição de torpedos e despistadores por intermédio da DCNS.

4) Contrato 4: refere-se à construção do estaleiro e da base naval pela construtora Norberto Odebrecht S.A (CNO).

5) Contrato 5: tem a participação do Consórcio Baía de Sepetiba (CBS) e refere-se à administração dos contratos do PROSUB.

6) Contrato 6: tem como objetivo, dentre outros, realizar a transferência de tecnologia essenciais à construção, projetos, operação e manutenção dos submarinos, da base naval e do estaleiro.

7) Contrato 8: trata do programa de *offsets*²⁶ assinado com a DCNS.

Segundo informação transmitida em uma coletiva de imprensa ocorrida no final de 2014, o Almirante de Esquadra Moura Neto, Comandante da Marinha à época, informou

²⁵ Sociedade formada pela união da empresa brasileira Odebrecht Defesa e pelo estaleiro francês DCNS, encarregada pela construção dos quatro submarinos convencionais e o submarino de propulsão nuclear, sendo a Unidade de Fabricação de Estruturas Metálicas (UFEM) o local onde se concretiza os processos de produção, instalação e montagem das estruturas e componentes desses meios. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/prosub/parceiros>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

²⁶ Compensação comercial, industrial e tecnológica referentes ao Brasil em decorrência do contrato principal do Prosub e dos documentos contratuais afetos ao mesmo programa a ser realizado pela DCNS ou suas subcontratadas (TRIBUNAL DE CONTAS, 2013).

que a prontificação do S-BR1 ocorreria em 2017 e que, em 2018, este meio seria entregue ao setor operativo²⁷.

Em 2015, ocorreu uma alteração no cronograma realizado pela MB e a ICN. No novo cronograma, as provas de mar do S-BR1 ocorreriam em 2017, o que postergaria a entrega ao setor operativo da MB para o segundo trimestre de 2018 (LOPES, 2015).

Observa-se que até 2015 o programa apresentou duas alterações de postergação, de 2015 para 2017, e depois de 2017 para 2018. Segundo Galante (2015), houve ainda uma previsão de adiamento, em que a expectativa de entrega do submarino S-BR1 à MB ocorreria em 2019 ou 2020.

Na figura 5, podem-se observar as previsões iniciais para a construção dos submarinos de acordo com o PROSUB.

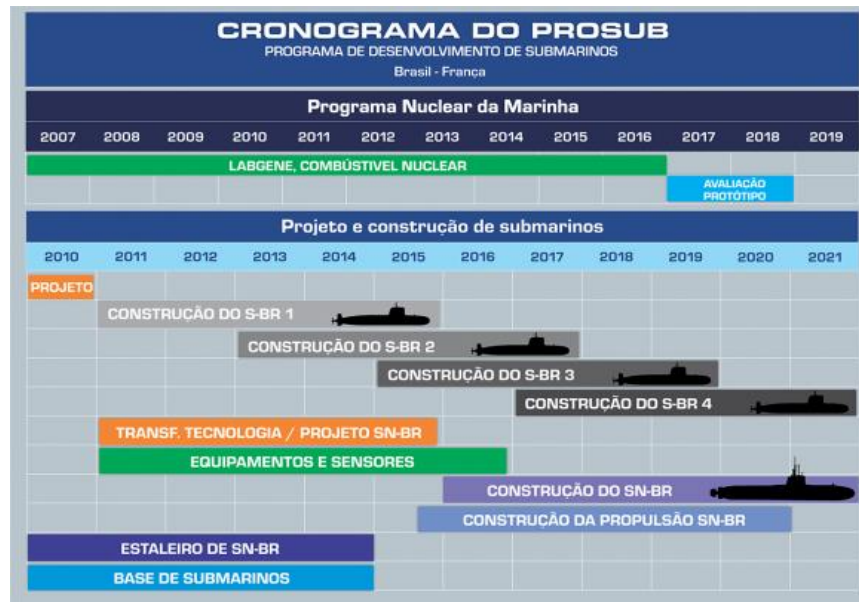


FIGURA 5 - Cronograma de construção dos submarinos do PROSUB

Fonte: Poder Naval. Disponível em: <<http://www.naval.com.br/blog/2015/05/14/ministro-jaques-wagner-renegocia-cronograma-de-construcao-do-riachuelo/>>. Acesso em: 16 jun. 2021.

De acordo com o relatório²⁸ de gestão da MB em 2019, o contrato 1B original, apresentava data de término em janeiro de 2022. A partir do quarto termo aditivo (TA4) do

²⁷ Entrevista coletiva de imprensa com o Almirante de Esquadra Moura Neto em Itaguaí em 2014.

Disponível em: <<https://www.defesanet.com.br/Prosub/noticia/17750/IMPORTANTE---IntegraEntrevista-Coletiva-Alm-Moura-Neto-em-Itaguaí/>>. Acesso em: 20 jun. 2021

Contrato 1B, foram estabelecidas as novas datas de entrega dos S-BR (ver figura 6), alteradas de julho de 2017 para julho de 2020 (MARINHA DO BRASIL, 2019).

Submarino	Data de Entrega Prevista Contrato Original	Data de Entrega Prevista a partir do TA4
SBR1	JUL2017	JUL2020
SBR2	JAN2019	DEZ2021
SBR3	JUL2020	DEZ2022
SBR4	JAN2022	DEZ2023

FIGURA 6 - Cronograma de entrega dos quatro submarinos do PROSUB

Fonte: Relatório de Gestão da Marinha do Brasil 2019. Disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2019.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

A partir de 2013, durante o governo Rousseff (2011 – 2016), o país passou a sentir, de forma mais intensa, os efeitos da crise financeira mundial de 2008, associada à forte crise político-institucional. Esses fatores internos e externos contribuíram para nova alteração do cronograma do PROSUB. Mesmo assim, ainda em 2013, o PROSUB passou a fazer parte do Programa de Aceleração de Crescimento (PAC), do governo federal, reforçando a importância estratégica do programa de submarinos para o Brasil, de forma a evitar os constantes contingenciamentos dos recursos orçamentários da defesa (VIOLANTE, 2017; FIGUEIREDO e VIOLANTE, 2019).

A participação do PROSUB no PAC, além da sua importância estratégica relacionada à defesa nacional, também trouxe inúmeros benefícios para o país e para a sociedade como um todo, principalmente em relação ao desenvolvimento científico e tecnológico (ANDRADE et al., 2019).

Em relação aos pagamentos realizados, desde 2009 até 2019, identificou-se que, em 2014, o governo realizou um dos maiores repasses em relação aos anos anteriores com uma alta de 1,74%. Em relação a 2015, o valor pago pelo governo teve uma retração de 2,2%

²⁸ Relatório de Gestão. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2019.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

em relação à alta anterior, com uma queda superior a metade do índice de 2014, refletindo o impacto da crise econômica que o país vivenciava.

A partir desse momento, o andamento do programa passou a ser afetado. Deixaram de ser cumpridos, em sua íntegra, os objetivos estratégicos estabelecidos, devido às restrições orçamentárias impostas ao próprio PROSUB, mesmo inserido no PAC, aliado, também, à postergação e falha na entrega de equipamentos por parte da Naval Group. Conseqüentemente, ocorreu a criação de grupos de trabalhos específicos, com a participação de membros da MB e das empresas envolvidas no PROSUB, com o objetivo de priorizar as ações a serem executadas com os recursos existentes, mantendo o acompanhamento afirmativo de sua implementação, de forma a mitigar possíveis impactos negativos no cronograma de construção dos submarinos (MARINHA DO BRASIL, 2019).

Com base na figura 7, pode-se observar a evolução dos aportes realizados pelo governo brasileiro, identificando as variações referentes aos pagamentos nos diversos anos de execução do programa.

PROSUB		
Ano	Cronograma Original	Valores pagos
2009	R\$ 608.400.000,00	R\$ 554.282.916,97
2010	R\$ 2.963.195.499,82	R\$ 2.875.301.217,48
2011	R\$ 2.862.959.577,65	R\$ 1.984.160.092,32
2012	R\$ 3.046.900.290,97	R\$ 2.016.406.954,43
2013	R\$ 2.815.032.462,60	R\$ 1.586.885.556,66
2014	R\$ 2.040.136.904,07	R\$ 2.763.697.077,50
2015	R\$ 2.232.052.271,50	R\$ 1.252.455.645,88
2016	R\$ 1.458.289.758,30	R\$ 1.643.294.163,66
2017	R\$ 1.618.159.503,96	R\$ 1.693.229.852,17
2018	R\$ 1.516.677.234,75	R\$ 1.851.144.071,01
2019	R\$ 1.135.630.459,04	R\$ 1.363.392.006,17
2020	R\$ 1.063.618.736,67	-
2021	R\$ 990.339.815,53	-
2022	R\$ 588.311.407,91	-
2023	R\$ 504.564.251,24	-
2024	R\$ 456.616.414,65	-
2025	R\$ 527.990.167,35	-

FIGURA 7 - Cronograma original x Valores pagos ao PROSUB

Fonte: Relatório de Gestão da Marinha do Brasil 2019.

Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de_gestao-2019.pdf>.

Acesso em: 20 jun. 2021.

3.3 Conclusões Parciais

A construção de submarinos convencionais, por meio do PROSUB, tem significado um caminho autônomo e independente do ciclo do combustível nuclear e da construção de submarinos com alta tecnologia, sem um maior domínio das grandes potências desenvolvidas. Segundo Vidigal (1988, p. 26): “A dependência excessiva do exterior em termos de material militar compromete a essência daquilo mesmo que se pretende defender com a manutenção de Forças Armadas nacionais: a segurança do país contra ameaças ou pressões externas”.

O PROSUB representa para o país uma forma mais viável de assimilar o conhecimento e o aprendizado do Estado que os detém, como é o caso da França, no campo da construção e na técnica de projetar e construir submarinos com tecnologia no “estado da arte”. Dessa forma, contribui-se para o objetivo maior, que é a construção do SN-BR, com tecnologia nuclear autóctone.

O submarino convencional Riachuelo foi concebido em meio a dificuldades que afetaram o cronograma de seu lançamento, principalmente ligadas à questão política, econômica e do estabelecimento de um pensamento estratégico que possibilitasse o fiel cumprimento das metas contratuais. Somam-se a isso, a postergação e a entrega errônea de componentes pela empresa contratada, que também contribuíram para os atrasos recorrentes do PROSUB.

A partir da análise histórica do programa nuclear brasileiro, o que passou pelo PNM e que passa pelo PROSUB, constataram-se evoluções e involuções ocorridas no PROSUB, mas particularmente a identificação dos *gaps* no cronograma de construção do submarino convencional Riachuelo. O próximo passo do trabalho é a análise e a avaliação propriamente dita da implementação do S-BR Riachuelo, aplicando os conceitos e modelos do professor Vedung, discutidos no capítulo dois.

4 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO S-BR RIACHUELO

Este capítulo tem como objetivo específico a análise e a avaliação, por meio da metodologia de avaliação de políticas públicas de Vedung (2017), da implementação do S-BR “Riachuelo”, ou seja, as etapas de sua construção e lançamento ao mar.

Sendo o PROSUB, em sua concepção, um programa derivado da PND e da END, torna-se indispensável a utilização da teoria da intervenção (*intervention theory*), o modelo de efetividade (*effectiveness model*) voltado para a consecução das metas (*goal-attainment model*) e para o modelo de avaliação de atores interessados (*stakeholders*).

4.1 Teoria da Intervenção no PROSUB (S-BR Riachuelo)

A Teoria da Intervenção de Vedung (2017) visa realizar uma análise dos problemas e das causas que levaram à intervenção governamental. Dessa forma, o objetivo dessa teoria é entender quais são as ações esperadas da política pública²⁹ em relação à condição que se pretende transformar, no nosso caso, o estabelecimento de uma esquadra crível, capaz de dissuadir novas e tradicionais ameaças. Para tal, foi observada, na ótica do PROSUB, a implementação do S-BR1, desde sua construção até seu lançamento ao mar.

Para a aplicação da teoria da intervenção, obteve-se uma visão completa do PROSUB à medida que a construção dos quatro submarinos convencionais, incluindo o S-BR1, representa uma parte desse programa, que tem como objetivo precípua a construção do submarino convencional de propulsão nuclear (SN-BR).

O governo brasileiro adotou um modelo de gerenciamento para o PROSUB que se estruturou em três empreendimentos modulares (EM): a) EM 18, responsável pela infraestrutura, construção e manutenção de submarinos, apresenta como meta global prover ao Brasil uma infraestrutura para construção, manutenção e operação de submarinos; b) a EM 19,

²⁹ A Política de Defesa Nacional (PDN) de 2005 e a Estratégia Nacional de Defesa (END) de 2008.

que trata da construção do submarino convencional de propulsão nuclear, tem como meta global dotar a MB esse meio, de modo a contribuir para a garantia de negação do uso do mar, além de realizar o controle marítimo de linhas de comunicação marítimas importantes às exportações nacionais. Também faz parte dessa meta, a capacidade de realizar a construção e a manutenção desses meios; e c) a EM 20 trata da construção de submarinos convencionais. Esse empreendimento apresenta como meta global a tarefa e propósito semelhante ao da EM 19, que se resume em obter novos submarinos, capazes de atuar na garantia de negação do uso do mar e no controle marítimo das áreas estratégicas de acesso e permitir que a manutenção e o desenvolvimento da capacidade de construção desses meios sejam realizados em âmbito nacional (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2013).

Em relação ao plano orçamentário, o programa compreende três ações de governo, que são representadas pelos seguintes códigos: a) 123G, que engloba a implantação de estaleiro e base naval para construção e manutenção de submarinos convencionais e nucleares; b) 123H, relativo à construção de submarino convencional de propulsão nuclear; e c) 123I, que trata da construção de submarinos convencionais (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2013).

Foi considerada para análise nesse estudo a meta global constante no EM 20, referente à ação orçamentária (AO) 123I, que apresenta como objetivo a construção de submarinos de propulsão convencional, como está descrito em trecho da END de 2008: “Para assegurar o objetivo de negação do uso do mar, o Brasil contará com força naval submarina de envergadura, composta de submarinos convencionais e de submarinos de propulsão nuclear [...]” (BRASIL, 2008).

A partir das informações disponíveis, podem ser identificados os elementos componentes da teoria da intervenção que são: o *input*, que expressa a necessidade que representa a política pública para o Estado, política essa idealizada pelo governo brasileiro

através de uma estratégia de desenvolvimento nacional voltada para a dualidade tecnológica desse programa e que vem sendo desenvolvida por recursos governamentais; a conversão, onde ocorre a implementação de uma política pública dentro do governo e representa a forma pelo qual o problema será solucionado, sendo ela uma resposta viável para o *input*; o *output*, que representa o produto oriundo da implementação da política/programa que se resume no próprio submarino convencional Riachuelo; e, finalmente, a fase *outcome*, a qual exprime o que realmente o S-BR1 simboliza para o país em termos de valor estratégico e dissuasório, ressaltando sua importância na questão da tecnologia que será absorvida, podendo ser utilizada, ainda, em uso civis, diretamente na indústria de base nacional.

O papel de cada um dos elementos da teoria da intervenção pode ser representado graficamente por seus elementos, na figura 8.

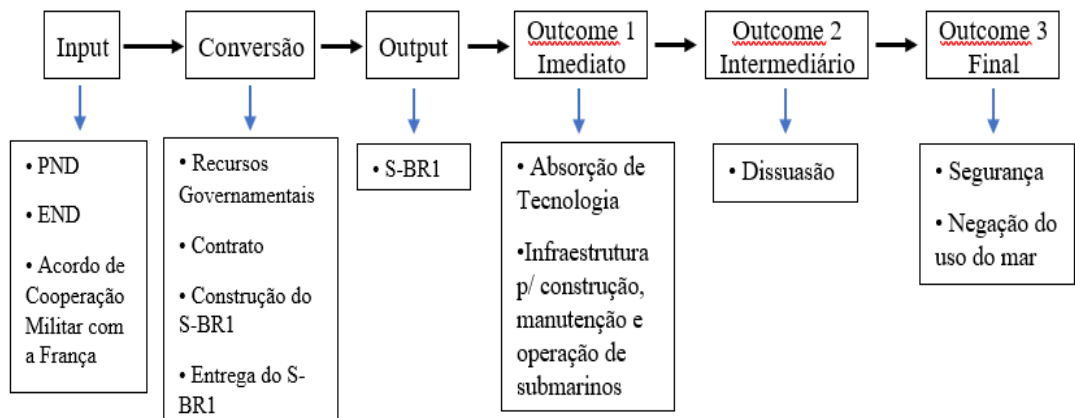


FIGURA 8- Teoria da intervenção do PROSUB (submarino convencional Riachuelo)
Fonte: Elaboração pelo autor com adaptação de VEDUNG, 2017.

Esse modelo apresenta uma ideia de como um programa empreendido, a partir de uma política pública, atuou para alterar uma situação problemática que necessitava ser modificada. Nesse caso, a necessidade do Brasil em manter a segurança marítima em suas águas jurisdicionais e aumentar a sua dissuasão fez com que o PROSUB surgisse como programa governamental.

A identificação da falta de meios com tecnologias de ponta que fornecesse ao país uma estratégia defensiva-ofensiva mais expressiva teve, como causas prováveis, o déficit tecnológico ao longo das últimas quatro décadas, tornando pouco efetiva uma BID nacional.

Nas palavras de Vidigal (1989, p. 61): “A manutenção de uma capacidade ofensiva, baseada em alta mobilidade, dentro de uma atitude estratégica basicamente defensiva, mais fácil e economicamente garantirá o efeito dissuasivo desejado.” Assim, a permanência em um estado de desenvolvimento tecnológico inferior ao dos países desenvolvidos, que alcançaram capacidade tecnológica diferenciada no cenário internacional, acarretaram, nos países periféricos, em duradoura dependência técnica em todas as áreas do desenvolvimento. Nesse aspecto, a área da defesa é ainda mais impactada em face do uso de tecnologias sensíveis. Com isso, segundo Oliveira (2016), o PROSUB surgiu como uma das respostas exequíveis à essa dependência estrutural, haja vista uma BID ainda embrionária e a crescente redução do setor secundário da economia nos últimos 40 anos.

O desenvolvimento tecnológico desigual entre as grandes potências e os países em desenvolvimento aumentou ainda mais na quarta revolução industrial que atualmente se vivencia. A desindustrialização pela qual passa o Brasil faz com que esse abismo fique ainda maior. As multinacionais/transnacionais não transferem tecnologia de suas matrizes para as filiais estrangeiras. Assim, os recursos para pesquisa e desenvolvimento são mantidos nas matrizes (VIDIGAL, 1988, 2004).

Procura-se, portanto, transformar essa situação por meio da construção de novos submarinos convencionais e do casco do submarino convencional com propulsão nuclear, por meio de transferência tecnológica da França. Pode-se, concomitantemente ao desenvolvimento autóctone nuclear, diminuir, assim, um pouco o *gap* tecnológico entre o Brasil e os países desenvolvidos.

4.2 Modelo de Consecução de Objetivos (*Goal-attainment model*)

O modelo de consecução de objetivos tem como finalidade mensurar o alcance do objetivo almejado e, de acordo com o impacto da intervenção, efetuar uma análise. Para empreender esse método, faz-se necessário que os objetivos sejam identificados, de modo a saber até que ponto eles estão sendo concretizados. Com isso, apura-se o nível em que a intervenção passou a contribuir ou mesmo prejudicar a realização das metas do programa (VEDUNG, 2013).

Para continuar com a análise da avaliação do PROSUB em relação à concepção do submarino convencional Riachuelo, apresenta-se seu modelo de consecução de objetivos, que pode ser resumido conforme a figura 9.

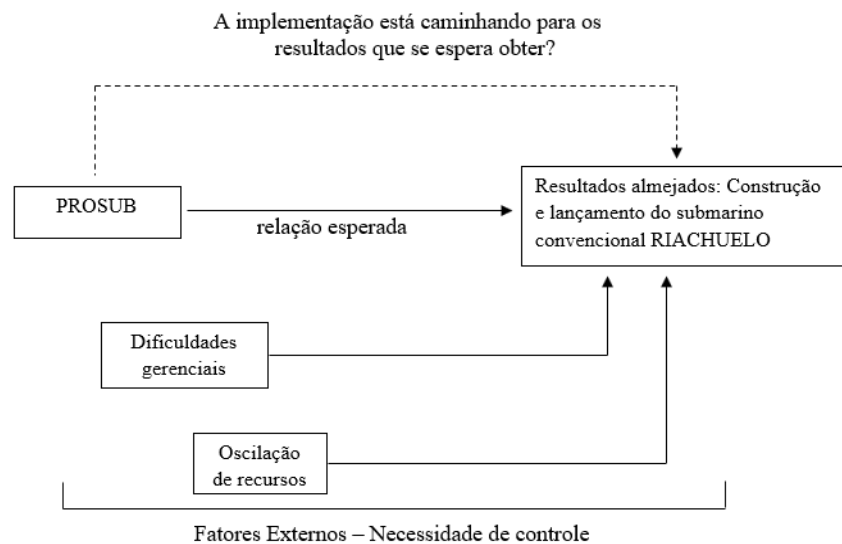


Figura 9 - Modelo de Consecução de Objetivos do PROSUB (Submarino convencional Riachuelo)
Fonte: Elaboração pelo autor com adaptação de VEDUNG, 2017.

Para contribuir com a aplicação desse modelo proposto, os fatores externos devem ser analisados por serem relevantes para o seu objetivo. Sendo assim, a questão orçamentária por parte do governo e o cumprimento do contrato pela contratada atuaram em conjunto para alcançar os resultados almejados.

O governo realizou aportes para o PROSUB, a partir de 2009, com valores que oscilaram bastante quanto ao planejado/executado. Isso ocorreu, de forma mais premente,

pelas restrições orçamentárias que o país atravessou, especificamente a partir de 2013, onde foram sentidos de forma mais intensa os impactos da crise financeira mundial de 2008. Ainda assim, mesmo com a existência dessas restrições à AO 123I, responsável pela construção dos submarinos convencionais, foi realizado um esforço para priorizar as metas de construção dos submarinos convencionais e da transferência de tecnologia, de modo a não afetar o cronograma de construção dos submarinos (MARINHA DO BRASIL, 2019).

A oscilação orçamentária, como um dos fatores externos, pode ser visualizada na figura 10, que representa os valores pagos pelo governo de 2009 até o ano de 2019 em relação ao cronograma previsto.



FIGURA 10 - Cronograma original x Valores pagos

Fonte: Relatório de Gestão da Marinha do Brasil 2019. Disponível em:

<<https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2019.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

Em relação às dificuldades gerenciais, o relatório de gestão da MB 2019 apresentou, além das restrições orçamentárias, a demora e falha no fornecimento de equipamentos pela empresa contratada (DCNS), tendo sido tais fatos considerados como riscos ao cumprimento dos objetivos do programa (MARINHA DO BRASIL, 2019).

O modelo de avaliação de Atores Interessados ou *Stakeholders*, a seguir, apresenta um esquema com os principais atores que estão envolvidos ou que apresentam algum interesse no PROSUB/S-BR1.

4.3 Modelo de Avaliação de Atores Interessados (Stakeholders)

A definição de *stakeholders* pode ser compreendida como: “uma pessoa ou grupo que tem um investimento, participação ou interesse em algo, como um negócio ou indústria” (VEDUNG, 2017, p. 310, tradução nossa³⁰).

Esse modelo de avaliação apresenta, como princípio organizador, as preocupações e questões daqueles indivíduos que tenham interesse ou que podem ser afetados pelo processo de intervenção. Por esse modelo, realiza-se um mapeamento dos atores que se encontram envolvidos ou que possuem algum interesse na origem, no andamento e nos resultados do programa (VEDUNG. 2017).

A END de 2008, fazendo menção à garantia de negação do uso do mar, está configurada em três eixos estruturantes, em que dois são relacionados com as ações da MB quanto ao produto do PROSUB, que é a construção dos submarinos convencionais, submarinos convencionais de propulsão nuclear e a transferência de tecnologia.

A figura 11 apresenta os principais atores que participam do PROSUB, porém tal modelo não esgota todas as partes interessadas nesse programa, devido ao número de atores envolvidos ser bastante extenso.

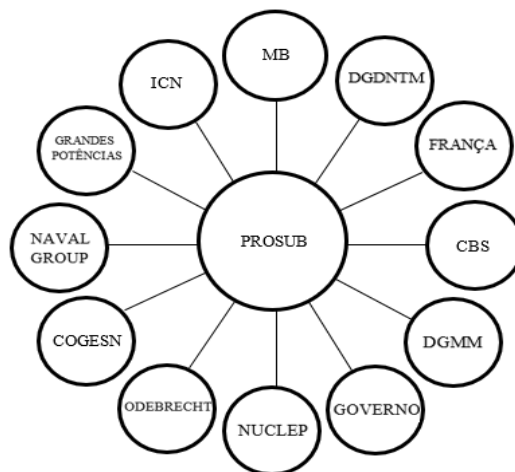


FIGURA 11 – Modelo de avaliação de atores interessados (*stakeholders*)
Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de VEDUNG, 2017.

³⁰ “A person or group that has an investment, share, or interest in something, as in a business or industry.”

Por intermédio de acordos firmados entre o Brasil e a França, no âmbito do PROSUB, o relacionamento entre esses países passou a ser conduzido em diversos níveis em que se observa a atuação de atores importantes no programa. No nível político, encontra-se o Comandante da Marinha, representando a MB, e o Chefe do Estado-Maior da Marinha Nacional Francesa (MNF); no nível diplomático, observa-se a atuação da DGMM e da Delegação Geral do Armamento (DGA), órgão francês, ambas participando do Comitê de Cooperação Conjunto, além de contar com a participação de outros ministérios de ambos os países; no nível comercial, encontra-se a Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear (COGESN), responsável pela execução dos contratos do PROSUB, com as empresas DCNS, CBS, Odebrecht e ICN; e no nível entre Marinhas, destacam-se o setor operativo e pessoal da MB, com seus correspondentes na MNF (MARINHA DO BRASIL, 2016).

A COGESN é subordinada à Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM)³¹, que tem como responsabilidade gerenciar todas as atividades de projeto, desenvolvimento, nacionalização e construção relacionados ao PROSUB, além de realizar a gestão de todos os contratos comerciais com instituições parceiras (MARINHA DO BRASIL, 2021).

A empresa Naval Group, antiga DCNS, é responsável pela transferência de tecnologia não nuclear para os projetos e construções dos submarinos. Com mais de 350 anos no ramo de construção de navios de guerra, esse grupo assegura ao país a transferência da mais atual tecnologia no que tange à construção de submarinos (MARINHA DO BRASIL, 2021).

O Naval Group escolheu a construtora Norberto Odebrecht (CNO), atualmente conhecida como Odebrecht Engenharia & Construção (OCE), como parceira nacional para

³¹ Era a antiga Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha (SecCTM) criada em 2008 que passou a ser denominada em 2016 como Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM).

efetuar obras civis e atividades industriais mais complexas devido a sua expertise no ramo de construções. Com a união dessas duas empresas, formou-se uma Sociedade de Propósito Específico (SPE)³², a ICN, na qual a MB detém a ação preferencial (*golden share*)³³ e o CBS. O CBS é o responsável por coordenar as interfaces e assimilar todo o trabalho realizado pelas empresas que fazem parte do programa e a ICN é a responsável por conduzir a construção dos submarinos convencionais e com propulsão nuclear (MARINHA DO BRASIL, 2021).

A Nuclebrás Equipamentos Pesados (NUCLEP) é a empresa responsável na execução da parte mecânica mais robusta por possuir equipamentos e realizar serviços específicos, confeccionando os anéis metálicos que são as subseções dos cascos dos submarinos, alinhado e unindo-os, resultando nas quatro seções que compõem o resistente casco do submarino (MARINHA DO BRASIL, 2021).

Ressalta-se, ainda, como atores importantes, grandes potências do sistema internacional, participantes do seleto grupo de detentores de armamentos nucleares, que tem cerceado tecnologicamente o Brasil. À medida que avança o PROSUB, surgem pressões para que o Brasil “assine” os protocolos adicionais do TNP, que possibilitariam a Agência Internacional de Energia Atômica (AEIA) inspecionar em qualquer lugar e a qualquer momento, sem aviso prévio, quaisquer instalações sensíveis que estejam relacionadas à energia nuclear. Portanto, a construção e lançamento ao mar do S-BR Riachuelo, em 2018, e sua prontificação ao setor operativo - que está prevista até o final de 2021- tem acelerado intimidações políticas desses atores (VIOLANTE; DA COSTA; LEONARDO, 2020).

Após a apresentação da Teoria da Intervenção e dos modelos de consecução de objetivos e atores interessados, passa-se a analisar a implementação do S-BR1.

³² É um modelo de organização empresarial que dá origem a uma nova empresa, limitada ou sociedade anônima, com um objetivo determinado, podendo em certas ocasiões, ter um prazo de existência já definido (GUIMARÃES, 2002).

³³ É uma ação que oferece ao acionista que a detém, mesmo que seja minoritário, o poder de vetar alterações relacionadas a uma sociedade (PAVEZI, 2014).

4.4 Análise e Avaliação da Implementação do S-BR1

Mesmo com as constantes restrições orçamentárias dos anos 1980, 1990 e 2000, manteve-se uma estratégia naval centrada na proteção antissubmarino das linhas de comunicações marítimas, prioritariamente no tráfego marítimo costeiro. Logo, era mais razoável dar ênfase à construção de submarinos convencionais e nucleares (VIDIGAL, 1985, 1989, 2004). Isso só começou a se solidificar com o PROSUB, em 2008, e de forma realística com a construção do submarino convencional Riachuelo, iniciada em 2010 nas instalações da empresa francesa DCNS, na França. Como evento marcante, destaca-se o corte da primeira chapa de aço pertencente ao casco resistente referentes às seções de vante S3 e S4 do S-BR1, o que também representou o começo do processo da transferência de tecnologia para o Brasil em relação a construção dos submarinos (MARINHA DO BRASIL, 2021).

A construção propriamente dita dos submarinos convencionais no Brasil, referentes ao PROSUB, ocorreu em 2011 quando foi realizado o corte da primeira chapa de aço na NUCLEP. Em 2012, esta empresa começou a fabricação das demais seções do S-BR1, concomitantemente à UFEM, que passou a fabricar as cavernas e seções do casco resistente e as estruturas internas do submarino (MARINHA DO BRASIL, 2021).

Em 2013 as seções S3 e S4 do submarino Riachuelo, que foram fabricadas na França, chegaram ao Brasil, tendo como destino a UFEM. A fabricação dessas seções contou com a participação, em treinamento, de engenheiros e técnicos brasileiros. Com o andamento da construção, em 2017 é realizado o embarque da plataforma de vante, conhecido como “*cradle*”³⁴, na parte interna do Submarino Riachuelo, tornando possível a instalação de vários equipamentos (MARINHA DO BRASIL, 2021).

No começo de 2018, as seções do S-BR1 foram unidas e integradas no estaleiro de construção. Mais adiante, no dia 5 de dezembro do mesmo ano, o submarino Riachuelo foi

³⁴ O *cradle* de vante corresponde a maior plataforma do submarino da classe Riachuelo.

deslocado em direção ao elevador³⁵ de navios, o que resultou no seu lançamento ao mar no dia 14 de dezembro de 2018 na cidade de Itaguaí-RJ (MARINHA DO BRASIL, 2021).

Após seu lançamento ao mar, o S-BR1 foi submetido, em 2019, ao teste de imersão estática, fato importante para avaliação das condições de estabilidade no mar. Em 2020, foram realizados os testes de desempenho da propulsão diesel-elétrica e realizada a primeira navegação independente, sem o auxílio de rebocadores, ocasião em que foram testados equipamentos vitais para sua operacionalidade (MARINHA DO BRASIL, 2021).

Segundo o atual Comandante da Marinha, Almirante de Esquadra Almir Garnier Santos, o submarino convencional Riachuelo está com previsão de entrega ao setor operativo até o final de 2021 (EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO, 2021).

Essa previsão é um reflexo da atuação da MB que resultou na mitigação dos impactos no cumprimento do cronograma do PROSUB devido aos contingenciamentos orçamentários por parte do governo, desde 2015. A MB optou em ajustar os cronogramas das obras do programa, mantendo a programação daquelas estruturas envolvidas diretamente no lançamento do S-BR Riachuelo e remanejou as obras em instalações que não impactariam, de forma direta, sua prontificação. Isso fez com que não ocorresse a paralisação do programa, o que resultaria em grandes perdas em sua continuidade (KURAMOTO et. al, 2018).

Os fatores externos e internos apresentados neste capítulo por meio da teoria da intervenção e dos modelos de avaliação mostraram os *gaps* que resultaram em atrasos, mas que alcançaram os *outcomes* e *outputs* desejados de uma etapa relevante do PROSUB.

O lançamento ao mar do S-BR Riachuelo, mesmo com várias postergações em relação ao seu cronograma inicial, representou, também, o estabelecimento de uma estratégia naval cada vez mais autônoma e independente, como apregoou Vidigal em sua obra:

³⁵ Conhecido como “*shiplift*”, esse elevador é empregado com o propósito de efetuar o lançamento ao mar dos submarinos e o seu recolhimento para manutenção. A estrutura é formada por uma plataforma que se move na vertical, elevando o submarino ao nível do cais, possibilitando assim que o meio seja movimentado para o pátio ou para o estaleiro. Instalação Shiplift. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/prosub/instalacao-Shiplift>>. Acesso em: 29 jun. 2021.

A excessiva dependência do exterior no campo militar, conforme os fatos atestam, restringe a liberdade de ação política do país e, nos casos de crise mais intensa, exatamente quando há necessidade de reforçar o Poder Militar o acesso às fontes externas de suprimento pode ser cortado unilateralmente (VIDIGAL, 1988, p. 40).

4.5 Conclusões Parciais

O uso da metodologia de avaliação de políticas públicas neste capítulo teve como propósito verificar como se desenvolveu a implementação do PROSUB, de forma mais específica ao S-BR1 Riachuelo, identificando os fatores que intervieram no seu progresso em um espaço temporal que abarcou a criação do programa, desde a política pública, até ao efetivo lançamento do submarino convencional Riachuelo.

Os modelos apresentados serviram para transmitir uma visão mais detalhada do PROSUB/S-BR1, pois possibilitaram a identificação dos atores envolvidos, dos objetivos, obstáculos e resultados gerados pela implementação de uma etapa importante do programa.

A análise e avaliação da implementação do S-BR1 pôde ser classificada como um projeto que foi afetado por variáveis externas e internas que resultaram na alteração do seu cronograma de construção, como: falhas gerenciais no cumprimento de prazos pela contratada e restrições orçamentárias por parte do governo brasileiro. Porém, em que pese a ocorrência de tais interferências, o projeto S-BR1 atingiu seu propósito, que passou pela construção, absorção de tecnologia e o lançamento ao mar do S-BR Riachuelo, cumprindo uma etapa importante do PROSUB, na busca de uma Foça Naval que tenha submarinos convencionais/convencionais com propulsão nuclear de alta tecnologia.

5 CONCLUSÃO

O PROSUB, um programa estratégico derivado dos documentos estratégicos da defesa nacional, mais particularmente da PND, alcançou uma importante etapa do seu cronograma com o lançamento ao mar do S-BR Riachuelo em dezembro de 2018.

Procurou-se desenvolver, ao longo dos capítulos da dissertação, discussões e análises que levaram à consecução do objetivo principal da pesquisa: analisar e avaliar a implementação do processo de construção do submarino convencional Riachuelo, observando sua concepção, evolução e propósito.

A apresentação e discussão dos conceitos político-estratégicos de Vidigal, no capítulo dois, serviu como fundamentação teórica para análise da condução do Estado brasileiro em optar, prioritariamente, pela construção de um submarino convencional com uma tecnologia de ponta no cenário mundial. A necessidade de se desenvolver uma indústria de defesa nacional cada vez mais autônoma, por meio da busca por tecnologias externas, mas, principalmente, pela pesquisa e desenvolvimento autóctones foram ao encontro do lançamento de um programa da relevância do PROSUB no país.

A análise e levantamento histórico do PROSUB e da implementação do S-BR Riachuelo mostraram que sua construção e lançamento ao mar representaram uma vitória estratégica para o Brasil, ante todas as dificuldades tecnológicas e econômicas apresentadas desde o lançamento do programa, em 2008.

O acordo do Brasil com a França representou uma parceria estratégica relevante, dentro de uma diversificação de parceiros buscada desde a denúncia ao Acordo Militar com os EUA, em 1977. Essa postura estratégica nacional foi fundamental para que a MB pudesse desenvolver seus próprios projetos, buscando maior desenvolvimento tecnológico próprio, perante as dificuldades impostas pelas potências centrais, quebrando uma total dependência dos EUA em relação a equipamentos e obtenção de meios. A assimilação de conhecimentos e

ensinamentos, oriundos da França, tornou-se factível e favorável pela conjuntura política e estratégica interna e externa dos dois países, que buscavam inserir-se mais afirmativamente e de forma relativamente independente no sistema internacional. Com isso, o Brasil venceu mais uma etapa para a capacitação necessária à continuidade da construção de submarinos convencionais e submarinos convencionais com propulsão nuclear, como o futuro SN-BR “Álvaro Alberto”.

Foram identificadas no decorrer do trabalho, principalmente nos capítulos três e quatro, dificuldades que afetaram o cronograma de prontificação e lançamento ao mar do S-BR Riachuelo, acarretando *gaps* que acabaram por atrasar o projeto. Tais dificuldades estão inseridas nas áreas política, estratégica e econômica. O contingenciamento de recursos não coadunou, muitas vezes, com o discurso dos governantes na moldura temporal apresentada. Além da falta de consciência marítima e de um pensamento estratégico mais autônomo e de desenvolvimento, a forte crise econômica, na última década, colaborou para que outras demandas fossem priorizadas. Tais fatos, apesar do esforço da MB, influenciaram o fiel cumprimento das metas contratuais por parte do Brasil. Do mesmo modo, a Naval Group apresentou falhas e atrasos na entrega de equipamentos, afetando o cumprimento contratual do programa. Portanto, pode-se afirmar que o processo de construção e lançamento do submarino convencional Riachuelo foi conduzido pelo governo brasileiro em meio a turbulências no cumprimento do cronograma, porém as dificuldades acabaram sendo contornadas e o objetivo da construção e lançamento ao mar do S-BR Riachuelo foi alcançado.

A aplicação dos conceitos do professor Vedung, na ótica da análise e avaliação de políticas públicas, utilizando sua teoria, métodos e modelos, ajudaram a demonstrar como se desenvolveu o processo de implementação do submarino convencional Riachuelo, identificando os fatores que intervieram no seu progresso em um espaço temporal a partir da

criação do programa, em 2008 (sendo este fruto de uma política pública) até seu efetivo lançamento ao mar, em 2018. A aplicação da teoria da intervenção, do modelo das partes interessadas e do modelo de consecução de objetivos de Vedung foram importantes para visualizar, de forma detalhada, o programa e o projeto S-BR. Foram reconhecidos os agentes envolvidos, as metas, os percalços e os resultados no decorrer na implementação dessa etapa importante do PROSUB.

A magnitude do PROSUB vai além da construção de submarinos. A obtenção de expertise é uma das peças fundamentais para o reforço e fomento da BID brasileira, principalmente pela utilização da técnica/tecnologia adquirida, nesse primeiro momento, junto à França, que faz com que o Brasil atinja um nível tecnológico de excelência na construção naval. Ressalta-se que os ganhos advindos dessa transferência de tecnologia não apenas beneficiam a indústria militar, mas também o setor civil, que passa a contar com o compartilhamento de informações que agregam conhecimento científico importante a ser aplicado em diversas áreas de pesquisa. Daí seu uso dual na sociedade brasileira. Isso pode ser observado quando se analisou o modelo de *stakeholders*. A quantidade relevante de empresas nacionais civis envolvidas no programa é um aspecto positivo que tem impulsionado a economia nacional pela geração de empregos diretos e indiretos de forma mais imediata. A futuro, pode-se vislumbrar uma nova onda de reestruturação da indústria nacional, tão afetada nas últimas décadas, com o *spin off* tecnológico adquirido para a indústria de base e de bens de consumo.

Para condução de um programa como o PROSUB, devido a sua importância estratégica para o país, a atuação do Estado como agente condutor e indutor de desenvolvimento torna-se fundamental. O aumento da presença internacional do Brasil no sistema internacional ao longo das décadas tem gerado, mesmo com percalços econômicos e estratégicos, maiores pressões externas, nas áreas econômica e de C,T&I. Isso pôde ser visto

na dificuldade em angariar tecnologia para projetos importantes ao desenvolvimento e ao estabelecimento de uma política estratégica mais autônoma, como foi o PROSUB e o S-BR1.

Assim, mesmo na atual globalização que tem apresentado os atores estatais como não necessários para o livre comércio, no Brasil o Estado tem desempenhado seu papel estratégico na indução de desenvolvimento, ante a dificuldade de captação de recursos e de tecnologias modernas no exterior. Deve-se salientar, ainda, que as atuais potências hegemônicas sistêmicas não alcançaram o patamar de desenvolvimento que se encontram sem a presença do Estado.

Como afirmam o professor Figueiredo e o Almirante Vidigal, defesa e desenvolvimento são indissociáveis para que o Brasil se torne uma potência respeitada internacionalmente. A consecução de um Poder Militar e, mais particularmente, de um Poder Naval crível é importante para que o Brasil seja respeitado internacionalmente. Somente por meio da dissuasão que o Brasil impedirá que as ameaças tradicionais e as ditas novas ameaças na Amazônia Azul ameacem nossa soberania e mantenham a paz também no entorno estratégico.

Isto posto, a continuidade do PROSUB, que passa ainda pela implementação dos S-BR 2, 3 e 4 e do SN-BR, além de outros programas estratégicos devem ser considerados como políticas de Estado e não de governos. Encerro com as palavras de Vidigal, no artigo “A Importância da Indústria Bélica para a Segurança Nacional”, de 1988, presente na Coletânea Vidigal, de artigos publicados pelo Almirante, na Revista Marítima Brasileira, em 2018.

A existência de uma indústria nacional bélica moderna, mormente quando apoiada por um bem balanceado e objetivo programa de pesquisa, é um estímulo ao desenvolvimento industrial do país, importante fator de desenvolvimento e, conseqüentemente, de segurança (VIDIGAL, 1988, p. 40).

REFERÊNCIAS

ANDRADE, I. D. O.; DA ROCHA, A. J. R.; HILLEBRAND, G. R. L. O programa de desenvolvimento de submarinos como programa de Estado. *Repositório do conhecimento do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)*, [S.l.], n. 45, jan. 2019. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8980>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

ARON, Raymond. *Paz e Guerra entre as Nações*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, Editora Universidade de Brasília, Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais, 2002.

BRASIL. Marinha do Brasil. O que é a Amazônia Azul e por que o Brasil quer se tornar potência militar no Atlântico. [S.l.], 2019. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/economia-azul/noticias/o-que-e-amazonia-azul-e-por-que-o-brasil-quer-se-tornar-potencia-militar-no-atlantico>>. Acesso em: 04 jul. 2021.

BRASIL. Marinha do Brasil. PROSUB avança na instalação do Shiplift. [S.l.], 2016. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/prosub/instalacao-Shiplift>>. Acesso em: 29 jun. 2021.

BRASIL. Marinha do Brasil. Programa de Desenvolvimento de Submarinos: Transferência de Tecnologia. [S.l.], [ca. 2021]. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/prosub/transferencia-tecnologia-convencional>>. Acesso em: 14 jul. 2021.

BRASIL. Marinha do Brasil. Programa de Desenvolvimento de Submarinos: Transferência de Tecnologia. [S.l.], [ca. 2021]. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/prosub/transferencia-tecnologia-convencional>>. Acesso em: 14 jul. 2021.

BRASIL. Marinha do Brasil. Programa de Desenvolvimento de Submarinos: COGESN e Parceiros. [S.l.], [ca. 2021]. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/prosub/parceiros>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. Marinha do Brasil. Programa de Desenvolvimento de Submarinos: O PROSUB. [S.l.], [ca. 2021]. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/prosub/institucional>>. Acesso em: 16 jun. 2021

BRASIL. Marinha do Brasil. *Gestão da Marinha em 2019*. Brasília, DF, 2020. Relatório. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-de-gestao-2019.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. Marinha do Brasil. *Gestão do Centro de Controle Interno da Marinha em 2016 (CCIMAR)*. Rio de Janeiro, RJ, 2017. Relatório. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/ccimar/processo-contas-2016>>. Acesso em: 27 jun. 2021.

BRASIL. Marinha do Brasil. O PROSUB. [S.l.], [ca. 2015]. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/prosub/institucional>>. Acesso em: 16 jun. 2021.

BRASIL. Marinha do Brasil. PROSUB [S.l.], [ca. 2021]. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/programas-estrategicos/prosub>>. Acesso em: 16 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. *Base Industrial de Defesa (BID)*. [S.l.], 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/industria-de-defesa/base-industrial-de-defesa>>. Acesso em: 31 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. *Glossário das Forças Armadas – MD35-G-01*. Brasília, 2016. Disponível em: <<https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35-G-01-glossario-das-forcas-armadas-5-ed-2015-com-alteracoes.pdf/view>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

BRASIL. Presidência da República. *Acordo de Assistência Militar entre os Estados Unidos do Brasil e os Estados Unidos da América*. Rio de Janeiro, 1953. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D33044.htm>. Acesso em: 05 jun. 2021.

BRASIL. Presidência da República. *Estratégia Nacional de Defesa*, Decreto n. 6.703, de 18 de dezembro de 2008. Brasília: Casa Civil, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6703.htm>. Acesso em: 4 jul. 2021.

BRASIL. Presidência da República. *Estratégia Nacional de Defesa*, Decreto n. 6.703, de 18 de dezembro de 2008. Brasília: Casa Civil, 2008. Disponível em: <https://apps.unesp.br/renee/documento/imagens/m11_u12_23042014-22-08-06.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2021.

BRASIL. Decreto Legislativo n 373 de 2013. *Aprova a Política Nacional de Defesa, a Estratégia Nacional de Defesa e do Livro Branco de Defesa Nacional*, encaminhados ao Congresso Nacional pela Mensagem N.83, de 2012 (Mensagem N.323, de 17 de julho de 2012, na origem). Brasília: Câmara dos Deputados, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/ENDPND_Optimized.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2021.

BRASIL. Decreto Legislativo n 179 de 2018. *Aprova a Política Nacional de Defesa, a Estratégia Nacional de Defesa e o Livro Branco de Defesa Nacional*, encaminhados ao Congresso Nacional pela Mensagem (CN) n° 2 de 2017 (Mensagem n° 616, de 18 de novembro de 2016, na origem). Brasília: Câmara dos Deputados, 2017. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/noticias/documentos/pnd-end/at_download/file>. Acesso em 28 jun. 2021.

BRASIL. Presidência da República. *Política de Defesa Nacional*, Medida Provisória n. 1.498-21, de 5 de setembro de 1996. Brasília: Casa Civil, 1996. Disponível em: <<http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/fhc/politica-de-defesa-nacional-1996.pdf>> Acesso em: 5 jun. 2021.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Auditoria operacional. Processos de transferência de tecnologia existentes no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub) e no projeto H-XBR*. Brasília, DF, 2013. Relatório. Disponível em: <<https://tcu.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/315753782/591020110/inteiro-teor-315753941>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

BRICK, E. S.; JUNIOR, P. F. Prosub: uma política pública de defesa voltada para a criação de instrumentos de dissuasão. *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 175 – 202, jan./abr. 2018. Disponível em: <<https://revista.egn.mar.mil.br/index.php/revistadaegn/article/view/649>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

CERVO, A. L.; BUENO, C. *História da política exterior do Brasil*. 4. ed. Brasília: UNB, 2011. 596 p.

CORRÊA, F. D. G. *O projeto do submarino de propulsão nuclear na visão de seus protagonistas: Uma Análise Histórica de Geisel a Lula 1974 – 2009*. 2009. Dissertação (Mestrado em História comparada) - Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <https://www.academia.edu/14439631/O_PROJETO_DO_SUBMARINO_NUCLEAR_NA_VIS%C3%83O_DE_SEUS_PROTAGONISTAS>. Acesso em: 16 jun. 2021.

FIGUEIREDO, E. de Lima. *Pensamento Estratégico Brasileiro - Discursos*. Rio de Janeiro: Editora Luzes – Comunicação, Arte & Cultura. 2015.

FIGUEIREDO, E. de Lima; VIOLANTE, A. R. A Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e a Estratégia de Projeção de Poder Inteligente do Brasil: Análise da Política Externa Brasileira, 1995-2016. *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 129 – 166, jan./abr. 2019. Disponível em: <<https://revista.egn.mar.mil.br/index.php/revistadaegn/article/view/798/pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

FILHO, J. R. N. O projeto do submarino nuclear brasileiro. *Revista Contexto Internacional*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, 2011. Disponível em: <<http://contextointernacional.iri.puc-rio.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=555&sid=76%20>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

GALANTE, A.; DE MARTINI, F. N. *Os 100 anos da Força de Submarinos e o Prosub - última parte*. Poder Naval, 2018. Disponível em: <<https://www.naval.com.br/blog/2018/01/14/os-100-anos-da-forca-de-submarinos-e-o-prosub-ultima-parte/>>. Acesso em: 17 jun. 2021.

GUIMARÃES, L. A SPE - Sociedade de propósito específico. *Revista de Direito Mercantil*, n. 125, p. 135, jan./mar. 2002. INAUGURAÇÃO do Prédio Principal de Produção de Submarinos no Complexo de Itaguaí, RJ, em 12 de dezembro de 2014. *DefesaNet*, Brasília, 16 dez. 2014. Entrevista. Disponível em: <<https://www.defesanet.com.br/Prosub/noticia/17750/IMPORTANTE---IntegraEntrevista-Coletiva-Alm-Moura-Neto-em-Itaguaí/>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

INSTITUCIONAL SOBRE O IPEN. *Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares*, 2021. Disponível em: <https://www.ipen.br/portal_por/portal/interna.php?secao_id=6>. Acesso em: 07 jun. 2021.

KURAMOTO, E. et. al. A capacitação adquirida com o SN-BR será uma vitória que vai além do setor militar. *Revista Brasil Nuclear*, Rio de Janeiro, n. 49, p. 4-7, dez. 2018. Disponível em: <<http://www.aben.com.br/Arquivos/603/603.pdf> >. Acesso em: 29 jul. 2021.

LANA, L. *Submarinos: defesa e desenvolvimento para o Brasil*. Rio de Janeiro: Versal Editores, 2014. 200 p.

LOPES, R. *Entrega do submarino 'Riachuelo' (S40) ao setor operativo da Marinha passou para 2018*. Poder Naval, 2015. Disponível em: <<https://www.naval.com.br/blog/2015/02/14/entrega-do-submarino-riachuelo-s40-ao-setor-operativo-da-marinha-passou-para-2018/>>. Acesso em: 17 jun. 2021.

LOPES, R. *Ministro Jaques Wagner renegocia cronograma de construção do 'Riachuelo'*. Poder Naval, 2015. Disponível em: <<http://www.naval.com.br/blog/2015/05/14/ministro-jaques-wagner-renegocia-cronograma-de-construcao-do-riachuelo/>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

LUTTWAK, E. N. *Estratégia: a lógica da guerra e da paz*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 2009. 368p.

OLIVEIRA, P. Ivo de. *Marinha do Brasil terá quatro novos submarinos até 2022*. *Agência Brasil*, Brasília, 2021. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-06/marinha-do-brasil-tera-quatro-novos-submarinos-ate-2022>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

PAVEZI, F. E. de Barros. *Ações Golden Share: limites do poder de veto (O veto estatal)*. Dissertação (Mestrado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/6490#preview-link0>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

VEDUNG, Evert. *Public Policy and Program Evaluation*. New York, NY, USA: Routledge, 2017. 336 p.

VEDUNG, E. *Six models of evaluation*. In: ARARAL, E. J. et al. *Routledge Handbook of Public Policy*. London: Routledge, 2013. 388-389 p.

VIDIGAL, Armando A. F. A. O Emprego Político do Poder Naval. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, p. 63-92, 1980.

VIDIGAL, Armando A. F. A. *A Evolução do pensamento estratégico naval brasileiro*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1985. 151 p.

VIDIGAL, Armando A. F. A. A importância da indústria bélica para a segurança nacional. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, p. 25-41, 1988.

VIDIGAL, Armando A. F. A. Uma nova concepção estratégica para o Brasil - Um debate necessário. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, p. 49-67, 1989.

VIDIGAL, Armando A. F. A. Reflexões adicionais sobre uma nova concepção estratégica para o Brasil: um debate necessário. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, p. 49-59, 1990.

VIDIGAL, Armando A. F. A. Uma Estratégia Marítima para o Brasil. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, p. 55-84, 1996.

VIDIGAL, Armando A. F. A. Uma Estratégia Naval para o Século XXI. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, p. 87-118, 1997.

VIDIGAL, Armando A. F. A. *A Evolução do pensamento estratégico naval brasileiro: meados da década de 70 até os dias atuais*. Rio de Janeiro: Clube Naval, 2002. 137 p.

VIDIGAL, Armando A. F. A. A Missão das Forças Armadas para o Século XXI. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, p. 101-113, 2004.

VIDIGAL, Armando A. F. A.; DE ALMEIDA, F. E. A. *Guerra no mar: Batalhas e campanhas navais que mudaram a história*. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. 546 p.

VIOLANTE, A. R. *Política Externa, Política de Defesa e Cooperação Sul-Sul como Grande Estratégia na África Ocidental: Um Estudo de Caso em Cabo Verde e São Tomé e Príncipe* 2017. Dissertação (Mestrado em Estudos Estratégicos da Defesa e Segurança) - Instituto de Estudos Estratégicos da Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2017.

VIOLANTE, A. R.; DA COSTA, J. C; LEONARDO, T. T. Planejamento espacial marinho: desenvolvimento e soberania nos espaços marinhos nacionais. *Revista Hoplos*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 7, p. 49-67, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/hoplos/article/view/41295/27826>>. Acesso em: 29 jul. 2021.