

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (FN) IGOR MONTERO ESTEVES

OS VIESES DE UMA DECISÃO SEM PRECEDENTES:
uma análise do processo decisório estadunidense sobre o emprego da arma nuclear

Rio de Janeiro

2021

CC (FN) IGOR MONTERO ESTEVES

OS VIESES DE UMA DECISÃO SEM PRECEDENTES:
uma análise do processo decisório estadunidense sobre o emprego da arma nuclear

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

Orientador: CF (RM1) Lima Martins

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval

2021

AGRADECIMENTOS

A meus pais, Cesar (*in memorian*) e Ana Maria, pela educação, amor e dedicação. Saibam que o principal fator motivacional da minha carreira é a oportunidade de ser um orgulho para vocês.

À minha querida esposa Laura e amados filhos Fernanda e Rafael, amores da minha vida, que fazem tudo ter sentido.

Aos grandes amigos CC (FN) Pessanha e CC Langsch, pelos conselhos, motivação e por servirem de inspiração para a conquista deste difícil objetivo.

À Marinha do Brasil e à Escola de Guerra Naval pela oportunidade de aprimoramento profissional e pessoal durante o C-EMOS 2021.

Ao meu orientador, CF (RM1) Lima Martins, pelas orientações profissionais, que foram de grande apoio na concretização deste estudo.

RESUMO

O objetivo da pesquisa é identificar se houve influência de heurísticas e vieses na tomada de decisão do lançamento das bombas atômicas sobre o Império do Japão em agosto de 1945, dentro do processo decisório do presidente dos Estados Unidos da América. Para atingir esse objetivo, usaremos uma pesquisa documental e bibliográfica, relacionada com os conceitos teóricos sobre processo decisório, especialmente de Max Bazerman (2014) e Daniel Kahneman (2011). Nos preocupamos em traçar um paralelo destes conceitos com o meio militar, visto que em sua maioria, as teorias estudadas estão relacionadas ao mundo empresarial. Fruto dessa comparação, selecionamos cinco vieses de decisão e analisamos suas influências no processo decisório estadunidense. Do mesmo modo, faz-se necessário realizar uma contextualização histórica do período anterior à decisão pelo emprego das bombas atômicas, relacionando sua relevância com o fim do maior conflito armado da história da humanidade. Sem realizar juízo de valor sobre a decisão e reconhecendo a limitação do trabalho, ao não ser possível abordar todos os fatores presentes na tomada de decisão, concluiu-se que a maioria dos vieses selecionados influenciaram direta ou indiretamente na utilização das bombas atômicas.

Palavras-chave: Processo decisório. Bomba atômica. Estados Unidos da América. Império do Japão. Heurísticas. Vieses.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	HEURÍSTICAS E VIESES NOS PROCESSOS DECISÓRIOS	8
2.1	Conceitos Básicos	8
2.2	Evolução dos processos decisórios nos conflitos armados	14
2.3	Intuição e racionalidade	18
2.4	Os vieses da decisão	20
3	A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL E A BOMBA ATÔMICA	23
3.1	Ponto de vista norte-americano	24
3.2	Ponto de vista do Império do Japão	26
3.3	A evolução do Projeto MANHATTAN	28
3.4	A anatomia da decisão pela bomba atômica	30
4	ANÁLISE DAS HEURÍSTICAS E VIESES NO PROCESSO DECISÓRIO DA UTILIZAÇÃO DA BOMBA ATÔMICA	33
4.1	Processo decisório estadunidense	34
4.2	Consonância e dissonâncias dos vieses de decisão	35
4.2.1	Viés de Influência do Passado	36
4.2.2	Viés de Ancoragem	37
4.2.3	Viés de Imaginabilidade	38
4.2.4	Viés de Confirmação	40
4.2.5	Viés de Evitamento	41
5	CONCLUSÃO	43
	REFERÊNCIAS	46

1 INTRODUÇÃO

A história da humanidade está relacionada de forma intrínseca com os conflitos armados. Apesar de atualmente serem vistos como inaceitáveis pela população mundial, tais conflitos foram diretamente responsáveis por um êxodo de nossos antepassados pelo planeta e por isso, contribuíram de forma determinante para formação da estrutura de sociedade em que vivemos hoje.

Uma vez destacada a relevância dos conflitos e como seu acontecimento impacta diretamente a vida humana, especialmente em um contexto de mundo globalizado, torna-se importante um estudo profundo de todas as etapas do processo que culmina no seu desencadeamento. Dessas etapas, podemos relacionar o processo decisório como uma das mais importantes e tema central desta pesquisa.

Ao aprofundarmos os estudos nos processos decisórios, observamos que muitas teorias vêm sendo desenvolvidas nos últimos anos, devido às rápidas mudanças propiciadas pela globalização e pelos avanços tecnológicos, ressaltando a importância e a complexidade do assunto. Dentre tais teorias, destacaremos as obras de Max Bazerman (1955 -), “Processo Decisório” (2014), que traz a importância da racionalidade nas tomadas de decisão e a obra de Daniel Kahneman (1934 -), Prêmio Nobel¹ de economia em 2002, “Rápido e Devagar: duas formas e pensar” (2012), trazendo o conceito de dois sistemas, um mais intuitivo e outro mais racional e como tais sistemas influenciam o processo de decisão. Além disso, como assunto em destaque para este estudo e abordado por ambas as obras, é o conceito de heurísticas, que são atalhos mentais que facilitam a tomada de decisão e o conceito de viés, erros sistemáticos nas decisões que podem ser induzidos pelas heurísticas.

¹ Prêmio Nobel é um conjunto de seis prêmios internacionais anuais concedidos em várias categorias por instituições suecas e norueguesas, para reconhecer pessoas ou instituições que realizaram pesquisas, descobertas ou contribuições notáveis para a humanidade.

Pelo fato das teorias sobre processo decisório terem sido focadas em pesquisas para um ambiente não militar, o presente trabalho tem a intenção de buscar um paralelo de tais estudos com as tomadas de decisões militares nos conflitos armados. De forma a limitar o estudo de caso no espaço e no tempo, o evento histórico selecionado para essa abordagem foi o lançamento das bombas atômicas (1945) sobre o Império do Japão², pelos Estados Unidos da América (EUA).

A justificativa para esta escolha vem da importância histórica do acontecimento, visto que envolveu uma decisão empreendida pela primeira vez no conflito, não possuindo precedente histórico; tão significativo, que ainda não houve outro lançamento, apesar do aumento de países detentores da capacidade; e permitindo a formação de um inédito sistema internacional bipolar pós-guerra, com a conclusão do programa nuclear da ex-União Soviética (ex-URSS) em 1949, resultando em décadas de insegurança mundial.

Cabe ressaltar que a relevância deste trabalho de pesquisa é demonstrar que o processo decisório em ações militares se reveste de maior importância devido ao fato da rapidez com que as decisões devem ser tomadas, em um ambiente volátil característico dos conflitos armados, além das consequências e impacto para a sociedade.

Desta feita, ao combinar a magnitude do evento histórico supracitado com a importância do estudo sobre processo decisório nas ações militares, o presente trabalho tem por finalidade responder a seguinte questão de pesquisa: houve influência de heurísticas e vieses na tomada de decisão do lançamento das bombas atômicas sobre o Japão, dentro do processo decisório do presidente dos EUA? A resposta para essa questão será realizada por meio de pesquisa documental e bibliográfica, relacionada com os conceitos teóricos sobre processo decisório, expostos no capítulo seguinte. Para cumprir esse objetivo, o trabalho será dividido em mais quatro capítulos, sendo este, a introdução.

² O Império do Japão terminou com a outorga da constituição em 1947. No trabalho será abordado como Japão.

No segundo capítulo, serão abordados conceitos básicos sobre processo decisório, a influência da intuição e a busca da racionalidade nas tomadas de decisão. Outrossim, abordaremos a evolução de tais processos nos conflitos armados e apresentaremos possíveis vieses de decisão presentes nos processos decisórios envolvendo ações militares.

No capítulo seguinte, será realizado um levantamento histórico sobre o período anterior ao lançamento das bombas, particularmente sobre as visões dos Estados envolvidos, assim como um detalhamento sobre o projeto que visava o desenvolvimento da bomba atômica e a sua ideia de utilização.

No quarto capítulo, realizaremos uma análise das possíveis influências de heurísticas e vieses da decisão por ocasião do lançamento das bombas atômicas dentro do processo decisório estadunidense, evidenciando a relevância dos fatores encontrados durante a pesquisa.

Por fim, no último capítulo, será finalizado o trabalho, com o resultado dos possíveis fatores que influenciaram a tomada de decisão do presidente dos EUA, além de comentários sobre a importância do estudo sobre processo decisório em conflitos armados. Também serão abordadas sugestões visando futuro aproveitamento das instituições militares sobre tomadas de decisões de alto nível, bem como possíveis linhas de pesquisas para o tema em questão.

2 HEURÍSTICAS E VIESES NOS PROCESSOS DECISÓRIOS

Diariamente, nós seres humanos, somos expostos a diversas situações que necessitam de decisões dos mais variados tipos, desde as questões simples como a escolha da roupa do trabalho, até julgamentos mais complexos, como a utilização de arma letal numa ocorrência policial. Tais decisões podem ser imediatas ou com tempo para resposta. Ademais, podem afetar um Estado inteiro ou somente um pequeno grupo de pessoas. Enfim, as tomadas de decisão fazem parte da nossa essência e nos permitiram chegar até aqui.

Com o passar dos anos, diversos estudos vêm sendo desenvolvidos na busca por explicações que ajudem a entender o funcionamento deste processo de decisão. Seria uma tentativa de torná-los mais racionais, bem como uma busca para minimizar erros ou situações indesejadas, principalmente para as questões mais complexas, que possuem maior impacto para a sociedade, como colocado por Gomes e Almeida (2002, p.12), ao expor que: “tomar decisões complexas é, de modo geral, uma das mais difíceis tarefas enfrentadas individualmente ou por grupos de indivíduos, pois quase sempre tais decisões devem atender a múltiplos objetivos, e frequentemente seus impactos não podem ser corretamente identificados”.

Nesse sentido, este capítulo tem a finalidade de trazer alguns pressupostos teóricos que ajudarão a embasar nossa pesquisa, buscando um entendimento destes conceitos com os processos decisórios do meio militar, particularmente devido à sua complexidade³.

2.1 Conceitos Básicos

Devido ao grande volume de decisões diárias que devemos tomar, nosso cérebro utiliza artifícios que nos permitem executar diversas tarefas que dependem destas escolhas.

³ Conforme comentado na introdução, a intenção do trabalho é usar os conceitos desenvolvidos sobre processo decisório, quase que majoritariamente para o mundo civil, traçando um paralelo com as decisões do meio militar. Entende-se decisões militares como aquelas em situações de guerra.

Parte destas decisões são simplistas, não requerem muito raciocínio e são tomadas rapidamente. A outra parte necessita de tempo para ser processada, sendo caracterizada pela demora na conclusão de um juízo de valor sobre a questão.

Este capítulo não tem a pretensão de explicar o complexo funcionamento do nosso cérebro perante os processos de decisões ao qual estamos sujeitos, mas sim de expor algumas conclusões de estudos desenvolvidos nos últimos anos, julgadas importantes para o tema da pesquisa. Assim, Kahneman e Tversky (1974), doravante K&T, chegaram à conclusão de que existem certos princípios que reduzem as tarefas complexas de avaliar probabilidades, permitindo fornecer resultados mais rápidos a diversas questões. Denominados de Heurísticas, são bastantes úteis, porém as vezes, levam a erros graves e sistemáticos, chamado de vieses (KAHNEMAN, 2012).

Heurística é um procedimento simples que ajuda a encontrar respostas adequadas, ainda que geralmente imperfeitas, para perguntas difíceis. A palavra vem da mesma raiz que heureka (KAHNEMAN, 2012). Podem também ser definidas como atalhos mentais que facilitam a tomada de decisão, ou ainda como estratégias que simplificam e agilizam o processamento das informações, conduzindo a decisões adequadas, conforme esclarecido no texto a seguir:

“Quando indivíduos tomam decisões, precisam primeiro fazer escolhas. Mas isso requer pensamentos cuidadosos e muitas informações. No entanto, informações completas nos sobrecarregariam. Consequentemente, muitas vezes nos engajamos em comportamentos que aceleram o processo, ou seja, para evitar a sobrecarga de informações, dependemos de atalhos de julgamento chamados de heurísticas” (ROBBINS; DECENZO, 2004, p.84).

Ao traçarmos um paralelo com as decisões militares em conflitos armados, fica claro a necessidade de nós, militares, nos apoiarmos nestes princípios para realizar as tomadas de decisões atinentes a determinadas situações, visando responder ao grau de velocidade exigido em tais conflitos.

Já os vieses (normalmente de intuição) são colocados por Kahneman (2012) como

erros sistemáticos que se repetem de forma previsível em circunstâncias particulares. Geralmente ocorre quando estamos interpretando e processando informações para tomada de decisão e, de forma sistemática, acaba ignorando certa racionalidade do processo. Nem todos os vieses estão associados à heurísticas. Alguns estão ligados a outros fatores, tais como emoção, pressões sociais, motivações individuais e até mesmo na limitação da habilidade mental de processar informações.

Dentre os tipos de heurísticas identificadas na pesquisa, trataremos das formuladas por K&T (1974), classificadas como Heurística de Representatividade; de Disponibilidade; e de Ajuste e Ancoragem. Já os possíveis vieses atrelados ao processo decisório relacionado com o tema deste trabalho, será abordado ao final do capítulo.

A Heurística de Representatividade, também conhecida como Heurística de Similaridade, tem como característica a classificação de algo com base na semelhança de um caso conhecido ou comum. Em pesquisas realizadas, Kahneman (2012) demonstra que as pessoas tendem a utilizar a similaridade da mesma forma que a probabilidade, para analisar questões, sendo que esta última traria os resultados mais racionais. O problema é que uma abordagem baseada em similaridade, deixa de ser influenciada por diversos fatores que afetarão o julgamento da probabilidade, e isso leva a graves erros.

No âmbito militar, podemos analisar o impacto da heurística de representatividade em uma das características mais marcantes das Forças Armadas (FA): os treinamentos de “Repetição, com exaustão, até a perfeição”⁴. Nos níveis tático e operacional, a padronização dos procedimentos faz-se necessária para garantir uma ação/reação tempestiva no cumprimento de missões, porém deve-se ter atenção na formação e qualificação dos tomadores de decisões, pois os conflitos armados são extremamente instáveis e situações inesperadas podem exigir procedimentos diferente dos padronizados. Da mesma forma nos níveis estratégico e político,

⁴ Bordão usado nas instruções para valorizar a prática do treinamento.

onde o Ministério da Defesa (MD) elabora os planejamentos das Hipóteses de Emprego (HE)⁵ e, no caso da sua concretização juntamente com mudanças nos fatores políticos e estratégicos, podem induzir a erros por similaridade nas tomadas de decisão.

Na Heurística de Disponibilidade, a dificuldade de interpretar muitas informações por longo tempo faz com que o cérebro acione dispositivos para julgar a frequência de dados segundo a facilidade com que as similaridades vêm à mente, ou seja, quando determinado evento vem à mente mais fácil, as pessoas tendem a superestimar sua probabilidade.

Assim, Kahneman (2012) afirma em sua pesquisa que grandes ocorrências são mais bem recordadas e de forma mais rápida; ocorrências mais prováveis são mais fáceis de imaginar e associações com eventos são fortalecidas quando eles são mais frequentes. Desta forma, este procedimento estimativo pode resultar em erros sistemáticos pela facilidade com que nossa mente realiza essas associações.

Segundo Bazerman (2014, p.22), tais erros também acontecem porque a disponibilidade de informações é afetada por diversos outros fatores que “podem influenciar inapropriadamente a proeminência perceptual imediata de um evento, a vividez com que é revelado ou a facilidade com que é imaginado”. Desta feita, ao analisarmos esta heurística no âmbito militar, podemos concluir que, principalmente nos níveis de alto escalão, onde as tomadas de decisões são mais complexas, as experiências vividas são de fundamental importância para o processo decisório, pois estarão disponíveis para uso e quase sempre serão adequadas. Entretanto, deve-se ter atenção aos vieses que podem ocorrer, em especial em decisões com restrição de tempo (WILLIAMS, 2011).

Já na Heurística de Ajuste ou Ancoragem, Kahneman (2012, p.298) explica que “diferentes pontos de partida produzem diferentes estimativas, que são viesadas na direção dos

⁵ “Etapa de Avaliação da Conjuntura e Elaboração de Cenários” se desenvolve permanentemente, no intuito de identificar as ameaças e oportunidades ao Estado brasileiro que impliquem no emprego das FA, configurando, assim as Hipóteses de Emprego (HE). Nesse mister, são selecionadas as HE, em ordem de prioridade, as quais orientarão as etapas subsequentes do planejamento estratégico (BRASIL. Ministério da Defesa. 2011).

valores iniciais”. De acordo com o raciocínio, observamos uma tendência que dificulta a pessoa de modificar o julgamento inicial de forma que este se ajuste às novas informações porventura recebidas. Este valor inicial é definido como âncora e pode influenciar a resposta final.

Ao analisarmos esta heurística militarmente, devemos atentar para o correto dimensionamento da força em um conflito armado, utilizar corretamente as informações para quantificar as possibilidades do inimigo e usar os avanços tecnológicos para conseguir informações fidedignas e atualizadas buscando um melhor assessoramento do processo decisório em todos os níveis, minimizando possíveis vieses de ancoragem.

Assim, podemos concluir até o momento que uma grande preocupação se encontra nos erros de julgamento, ocasionados pelas heurísticas, nas questões envolvendo os processos decisórios das FA e suas consequências. Tal fato evidencia a necessidade de aprofundar estudos sobre o assunto, visando minimizar tais erros através da busca pelos melhores modelos de processos decisórios, bem como investir na formação e preparação dos atuais e futuros decisores em tais processos. Apesar de ser latente a necessidade de subjetividade por ocasião das tomadas de decisão em conflitos armados devido ao ambiente instável, processos racionais também contribuem para limitar os efeitos de vieses, induzido pelas heurísticas.

Outro conceito teórico importante a ser destacado neste estudo, diz respeito aos dois sistemas propostos por Kahneman (2012, p.19), definidos da seguinte forma:

- O Sistema 1 opera automática e rapidamente, com pouco ou nenhum esforço e nenhuma percepção de controle voluntário; e
- O Sistema 2 aloca atenção às atividades mentais laboriosas que o requisitam, incluindo cálculos complexos. As operações do Sistema 2 são muitas vezes associadas com a experiência subjetiva de atividade, escolha e concentração.

Assim, explorando um pouco mais os conceitos, Kahneman (2012) descreve o Sistema 1 como responsável por operar os eventos mentais que ocorrem automaticamente,

exigindo pouco esforço para uma decisão. Este sistema possui algumas características como por exemplo: possuir habilidades inatas comuns a maioria das pessoas, reconhecer objetos e transformar habilidades complexas em automáticas. Ou seja, “o conhecimento fica armazenado na memória e é acessado sem intenção e sem esforço” (KAHNEMAN, 2012, p.20).

Já o Sistema 2 é responsável pelas tarefas mais complexas. É quem raciocina, analisa as opções e decide o que pensar a respeito e qual ação executar. Tais tarefas possuem duas características em comum: exigem atenção e são interrompidas quando a atenção é desviada. Kahneman (2012) complementa ao explicar que “dispomos de um orçamento de atenção limitado para alocarmos às nossas atividades e, se tenta ir além desse orçamento, fracassamos” e conclui afirmando que “uma característica das atividades que exigem esforço é que elas interferem umas com as outras, motivo pelo qual é difícil ou impossível conduzir várias delas ao mesmo tempo” (KAHNEMAN, 2012, p.21).

Kahneman (2012, p.21) também analisa em sua obra, a interação dos dois sistemas. Em ambiente controlado, o Sistema 2 acata as sugestões do Sistema 1 e as decisões tomadas são baseadas segundo as impressões e desejos. A partir de dificuldades, o Sistema 2 é acionado para preencher uma ausência de resposta do Sistema 1, ou seja, “o Sistema 2 é ativado quando se detecta um evento que viola o modelo do mundo mantido pelo Sistema 1”.

Assim, ao buscar uma correlação com as ações militares, podemos exemplificar esta preocupação das FA em aperfeiçoar esta interação entre os Sistemas, através da tendência de substituição das aeronaves convencionais, por drones modernos, em certas missões aéreas complexas como, por exemplo, bombardeio. Devido aos avanços tecnológicos, ao optar pelos drones, listaremos algumas vantagens consideradas pelas FA: operadores mantidos em ambiente controlado, longe da zona de ação, minimizando a sobrecarga do Sistema 2 em comparação a uma missão empregando piloto real; Processo decisório em uma missão de bombardeio aéreo por drones é contemplado com mais tempo para utilização do Sistema 2,

visto que praticamente inexistem problemas de comunicação com as aeronaves; Facilidade de aumentar a lista de tarefas automatizadas do Sistema 1, através de treinamentos, devido a viabilidade financeira na formação de operadores de drones em comparação a dos pilotos, entre outras.

Ainda sobre a relevância dos conceitos para as FA, observamos a importância do Sistema 1 para as tomadas de decisão que requerem ações imediatas e são buscadas através dos treinamentos e procedimentos padronizados. Já no alto escalão, observamos uma divisão das tarefas complexas organizadas por seções, que exigem respostas do Sistema 2, fruto da preocupação de sobrecarregar o decisor e não provocar desvios de atenção. Essa mudança de postura nas tomadas de decisões dos meios militares será fruto de estudo na próxima seção, onde abordaremos uma contextualização sobre a evolução dos processos nos conflitos armados.

2.2 Evolução dos processos decisórios nos conflitos armados

Historicamente, observamos que os conflitos são intrínsecos à nossa sociedade. Ao longo dos anos, elas foram deflagradas pelos mais diversos motivos como, religiosos, étnicos, ideológicos, econômicos ou territoriais. Vários autores dedicaram anos de suas vidas para estudá-las profundamente, seja procurando explicações filosóficas sobre sua ocorrência ou na busca pelo aperfeiçoamento das suas técnicas.

Para Clausewitz (1780-1831), considerado um dos maiores estrategistas e teóricos da guerra que já existiu, “a guerra nada mais é do que um duelo em grande escala”, onde um lado tenta impor sua vontade ao outro através da força física. Na mesma linha de raciocínio, o autor evidencia um processo intuitivo de tomada de decisão ao afirmar que “os fatores matemáticos nunca encontram uma base firme nos cálculos militares. Existe desde o início uma interação de possibilidades, probabilidades, sorte e azar. Em toda gama de atividade, a guerra é a que mais se parece com um jogo de cartas” (CLAUSEWITZ, 1984, p.89).

Assim, ao analisarmos a guerra como um movimento dinâmico, onde forças opostas entram em conflito, ressaltaremos a seguir como as tomadas de decisões tornam-se componentes centrais na consecução dos objetivos, analisando breves exemplos de evolução dos processos decisórios em vitoriosas campanhas militares.

No século V a.C., em Atenas, surge a função do estrategista. Definidos como profissionais capacitados para conduzir exércitos, eram os responsáveis pelas decisões relacionadas à guerra. Possuíam uma característica fundamental de situar-se na interseção do campo político e militar, ou seja, suas decisões deveriam levar em consideração as demandas de ambas as partes.

Nesse contexto temporal, observamos um exemplo de evolução no processo das tomadas de decisões, o surgimento progressivo de especialistas nos assuntos relacionados a guerra, como por exemplo: Estrategista de hospitais, comandando os hospitais de campanha; Estrategista de território, responsáveis pela defesa; Estrategista responsável por cuidar dos armamentos da Esquadra, entre outros. Apesar de existir um chefe com capacidade de impor-se aos demais, a importância de delegar as tarefas para evitar a concentração excessiva de informações em um único decisor foi comprovada pelo sucesso das campanhas que vieram a seguir (COUTAU-BÉGARIE, 2010).

Com o passar do tempo e o aumento de conhecimento sobre o assunto, passamos a observar um distanciamento da prática com a teoria, onde Coutau-Bégarie (2010) constatava que a união destes dois segmentos era rara. Observamos diversos ensaios, memórias e sumários sobre a guerra, escritos por consagrados comandantes militares como Napoleão⁶ (1769-1821), sem valor teórico excepcional, assim como grandes teóricos estrategistas como Clausewitz, que raramente brilharam nos campos de batalha ou grandes ações de comando (COUTAU-BÉGARIE, 2010).

⁶ Napoleão Bonaparte foi imperador da França (1804 e 1814). Líder político e comandante do Exército Francês.

Assim, ressaltando este antagonismo, Coutau-Bégarie (2010) destaca um próximo avanço no processo de tomada de decisão ocorrido no exército prussiano após derrota para França em 1806. Ao reformular sua estrutura militar com a criação de um Estado-Maior-Geral (1808), encarregado das questões operacionais e, segregando as questões administrativas, ao Ministério da Guerra, este reorganizado em seções de instrução, mobilização, informação e preparação dos planos operacionais, o Estado Prussiano profissionalizou a descentralização do processo decisório, melhorando a qualidade das informações e, conseqüentemente, as tomadas de decisões. Da mesma forma, ao perceber a importância da formação e qualificação dos militares, criou a Escola de Guerra (1808), com mescla de ensino geral e profissional.

O sucesso das inovações pôde ser constatado com as vitórias do século XIV e a adoção destes modelos por parte de todas as potências no período, em contraste com o pensamento existente à época, exposto por Coutau-Bégarie (2010) ao citar o posicionamento do Comandante Francês Mordacq (1868-1943) sobre os oficiais e suas qualidades de cavaleiros: “caso fosse necessário tomar uma decisão, em certos momentos críticos, bastava deixar-se levar pela sua inspiração, tinha-se o gênio militar ou não tinha, ele era inato ou não” (COUTAU-BÉGARIE, 2010, p.59).

No mundo moderno, os estudos sobre processos decisórios ganharam destaques na tentativa de minimizar as graves limitações e o dispêndio de tempo e energia que provocam. Nessa linha, Orasuno (1995, p.137) afirma que “as organizações procuram reduzir o envolvimento das equipes em processos complexos de tomada de decisão. A tentativa se faz por meio de automação dos sistemas operacionais e pelo estabelecimento de procedimentos padronizados para tentar cobrir as possíveis falhas”.

Bazerman (2004, p.17) apresenta um conceito de modelo racional de tomada de decisão “baseado em um conjunto de premissas que determinam como uma decisão deve ser tomada em vez de descrever como uma decisão é tomada”. Assim, observamos uma tendência

de transformar os processos decisórios em modelos matemáticos que facilitassem a busca por tomadas de decisões ideais, afastando-se da intuição e dos vieses.

Adicionalmente, podemos encontrar correspondência dessa evolução do processo decisório no meio militar envolvendo os conflitos armados. Desde antes da Primeira Guerra Mundial⁷ (1ª GM), o Exército dos EUA buscava normatizar um modelo racional de apoio a decisão. Porém, foi a Segunda Guerra Mundial⁸ (2ª GM) que estimulou o aperfeiçoamento doutrinário, devido à complexidade das tomadas de decisão. Nas décadas seguintes, as guerras travadas traziam ensinamentos que provocavam novas atualizações até que em 1984, o termo *Military Decision Making Process*⁹ (MDMP) foi proposto (SOUZA, 2020).

Neste contexto, esta abordagem que ficou consagrada por anos no Exército dos EUA, como auxílio na busca por resoluções de problemas e tomadas de decisão, pode ser entendida como “o processo que pressupõe a racionalidade objetiva e se baseia em um modelo linear e organizado em etapas, que gera uma linha de ação específica, sendo útil para a análise de problemas que exibam estabilidade e sejam sustentados por premissas racionais” (WILLIANS, 2011, p.56).

Por fim, concluindo esta seção do capítulo teórico, mostramos evolução do processo decisório na direção de modelos mais racionais de tomadas de decisão, visando minimizar os erros sistemáticos que comprometem os julgamentos¹⁰. Em um contexto temporal amplo, associamos as mudanças nos processos decisórios com campanhas vitoriosas e ressaltamos a presença da imprevisibilidade na guerra. Nesse contexto, na próxima seção vamos analisar a participação e contribuição da intuição nestes processos imprevisíveis e sua relação dual com a racionalidade.

⁷ A Primeira Guerra Mundial foi o conflito armado ocorrido no período de 1914 a 1919.

⁸ A Segunda Guerra Mundial foi o conflito armado ocorrido no período de 1939 a 1945.

⁹ Processo de Tomada de Decisão Militar (tradução nossa).

¹⁰ Utilizado de acordo com Bazerman (2004), referente aos aspectos cognitivos do processo de tomada de decisão.

2.3 Racionalidade e a Intuição

Como consequência das descobertas realizadas sobre a influência dos atalhos mentais, e dos erros comuns provenientes de sua utilização, na qualidade dos resultados obtidos nos processos decisórios, houve uma procura por modelos racionais de tomada de decisão que minimizasse tais efeitos. Usaremos a abordagem de Bazerman (2004, p.17) sobre racionalidade como “o processo de tomada de decisão que esperamos que leve ao resultado ideal, dada uma avaliação precisa dos valores e preferências de risco do tomador de decisões”.

Ao entender que os tomadores de decisões sacrificam a melhor solução em favor de outra que seja aceitável ou razoável, em vez de examinarem todas as alternativas possíveis devido a certas barreiras da intuição, Bazerman (2004) propõe em sua obra, um modelo de seis etapas que deveria ser seguido pelos tomadores de decisão, de maneira totalmente racional, na seguinte ordem:

(1) definem o problema perfeitamente, (2) identificam todos os critérios, (3) ponderam com precisão todos os critérios segundo suas preferências, (4) conhecem todas as alternativas relevantes, (5) avaliam com precisão cada alternativa com base em cada critério e (6) calculam as alternativas com precisão e escolhem a de maior valor percebido (BAZERMAN, 2004, p.14).

Ainda assim, reconhece certa fragilidade do processo ao afirmar que muitas vezes, as restrições de tempo e custo podem afetar a qualidade e quantidade de informações relevantes à tomada de decisão, salientando também a pequena capacidade dos decisores em reter informações na memória útil (BAZERMAN, 2004).

Desta forma, na pesquisa realizada para este trabalho, ficou evidenciado a impossibilidade de criação de um modelo racional perfeito que produza decisões ideais para soluções complexas, com teorias que abrem espaço para questionamentos sobre a viabilidade de excluir dos processos decisórios, os aspectos cognitivos, a utilização do Sistema 1, ou seja, a intuição.

Sobre a intuição, podemos afirmar que não existe uma definição única e que

diversos estudos ainda buscam interpretá-la, bem como analisar sua participação nos processos decisórios. Citando a definição do dicionário Aurélio como a maneira de se adquirir conhecimento instantâneo sem que haja interferência do raciocínio, a intuição é colocada em posição antagônica a racionalidade, e assim julgada por muitos anos, como a responsável pelas falhas nas tomadas de decisão.

Atualmente, podemos observar que a intuição vem aumentando sua importância nos processos decisórios, e afirmar que os motivos estão ligados à nova realidade de volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade, o novo mundo VUCA¹¹. Assim, diversos autores chegaram à conclusão de que ambos os conceitos, intuição e razão, oferecem benefícios ao processo de decisão, abandonando a ideia de antagonismo e passando a enxergar uma relação de dualidade, corroborando com o pensamento de Simon (1987) que, já na década de 80, acreditava tanto na inexistência de rivalidade entre o intuitivo e o racional, como também, em uma contínua alternância no modo de pensar, utilizando ambas as formas nos processos de tomada de decisão.

Seguindo a mesma linha, observamos um movimento militar de alinhamento com essa relação de dualidade entre razão e intuição, ao promover a atualização de seus manuais de processos decisórios, enxergando a defasagem dos anteriores para análise de problemas do novo mundo VUCA.

Exemplificando, Willians (2011, p.57) cita em seu artigo a incorporação do conceito “*Design*” no manual de processo decisório do Exército EUA, definindo como “uma metodologia para a aplicação do pensamento crítico¹² para entender, visualizar e descrever problemas complexos e mal estruturados e desenvolver abordagens para resolvê-los”. Ao

¹¹ Sigla VUCA vem da tradução do inglês: *Volatile, Uncertain, Complex and Ambiguous*. Conceito criado pelo Exército dos EUA em alusão à volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade do mundo.

¹² O pensamento crítico pode ser entendido como o estudo daquela parte da atividade de nossa vida mental (cognitiva ou intelectual, que lida com ideias) em que procuramos meios (métodos e orientações) de saber como chegar a boas razões (CANAL, 2013).

analisar a definição, afirma que:

Em vez de um processo universal para resolver todos os tipos de problemas (MDMP), a abordagem de Design reconhece que os comandantes militares devem primeiro entender a situação e reconhecer que toda solução será única. Assim, a tarefa mais importante é formular um problema e, então, reformulá-lo quando as condições mudarem. Essa formulação inclui o imprevisto e a experimentação imediata, especialmente ao enfrentarmos restrições de tempo e espaço em nosso ambiente operacional (WILLIAMS, 2011, p.57).

Da mesma forma, no Brasil, particularmente na Marinha, podemos destacar a atualização do nosso Manual de Processo Decisório e Estudo de Estado-Maior (EMA-332), que contém entre as principais modificações: o entendimento de que cada decisão é única, individualizada e contextual; a ênfase no processo e não nos resultados; e o emprego da intuição e da racionalidade (BRASIL, Estado Maior da Armada, 2015).

2.4 Os vieses da decisão

Nesta última seção do capítulo teórico, selecionaremos alguns erros sistemáticos, provenientes das heurísticas apresentadas anteriormente, colocando-os numa classificação denominada vieses da decisão, visando futura análise sobre a existência de influência destes, no processo de tomada de decisão do presidente estadunidense, por ocasião do lançamento das bombas atômicas sobre o Japão.

Cabe ressaltar que durante nossa pesquisa, analisando as explicações e classificações de diversos autores, observamos inúmeros vieses que certamente poderiam ser enquadrados também como de decisão. Porém, fruto da limitação do trabalho e da pertinência com o objeto de estudo, definiremos os selecionados a seguir, nomeados de acordo com entendimento do autor:

Viés da Influência do Passado – Provenientes da heurística da disponibilidade, são erros sistemáticos que ocorrem ao admitir que um evento ou uma série de eventos semelhantes no passado influenciará a ocorrência de situações parecidas no futuro. Além disso, tais vieses são mais afetados por acontecimentos mais recentes, por ficar mais disponível na memória.

Viés de Ancoragem – Designado com o nome da heurística que o produz, são erros provocados ao se fazer com que a exposição prévia a um determinado valor nos leve a considerá-lo fortemente na tomada de decisão, independentemente de sua relevância para o processo. Tal valor servirá como âncora, produzindo decisões enviesadas na direção do valor inicial.

Viés de Imaginabilidade – Também proveniente da heurística de disponibilidade, são vieses derivados da falta de memória disponível para determinada situação, havendo a necessidade de usar a imaginação para estimar as consequências de uma tomada de decisão. Sem precedentes, imaginamos elementos nas decisões e atribuímos grau de importância (positiva ou negativa), de acordo com nosso desejo, permitindo sua influência em análises futuras.

Viés de Confirmação – São erros complementares ao viés de influência do passado. Nesse caso, ao buscarmos informações para tomada de decisão, procuramos de forma seletiva visando dar crédito àquelas que permitam chegar a conclusões que desejamos alcançar, normalmente relativizando as demais que contrariam nosso desejo.

Viés de Evitamento – Advém do medo de pressões externas estarem influenciando o processo decisório, de forma que coloque em xeque, a credibilidade das demais informações consideradas para uma decisão. Com isso ocorre um evitamento da decisão, perdendo o que seria o momento adequado e ao tomá-la posteriormente, tornar-se-ia ineficaz e enviesada. Importante ressaltar a subjetividade dessas avaliações, visto que só seriam definidas após a concretização da decisão.

Isto posto, o que nos propusemos a fazer neste capítulo foi mostrar a existência de heurísticas no julgamento das decisões e como elas podem produzir vieses que afetam o processo decisório. Analisamos o funcionamento do cérebro nas tomadas de decisões, destacando a presença do Sistema 1, mais intuitivo, e o Sistema 2, mais racional. De forma a

demonstrar a importância da teoria selecionada neste estudo, foi apresentada uma visão da evolução do processo decisório, através de fatos históricos, destacando a constante interação entre a razão, na busca por modelos racionais, e a intuição, com introdução do pensamento crítico nos processos mais modernos. Por fim, estabelecemos e definimos os vieses de decisão que serão utilizados na análise das suas influências no tema proposto.

A seguir, passaremos a contextualizar o período escolhido com informações históricas relevantes, para posterior análise com a teoria apresentada.

3 A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL E A BOMBA ATÔMICA

A escolha do evento histórico para análise dos conceitos teóricos apresentados no capítulo anterior revestiu-se de muita responsabilidade, pois a 2ª GM é considerado por muitos historiadores como o maior e mais complexo evento bélico da história da humanidade, uma exemplificação do conceito de Guerra Total¹³, idealizado por Clausewitz. Abordar todo conflito em poucas páginas, devido à limitação do trabalho, seria um desafio instigante, porém imprudente.

Assim, para possibilitar uma abrangência coerente e alinhada com o objeto de estudo, faremos uma breve contextualização do conflito, com foco nos eventos que direcionaram os EUA a realizarem um dos processos decisórios mais importante da sua história: o lançamento das bombas atômicas sobre o Japão.

Aproveitamos para ressaltar que não temos a pretensão de realizar um juízo de valor sobre a decisão estadunidense, nem de afirmar que os aspectos abordados neste estudo foram os únicos que influenciaram o processo, apenas analisar a possível influência de alguns vieses e heurísticas selecionados.

Ressaltamos também, que muitas decisões importantes foram tomadas de maneira informal, sem registro, conforme declaração do General norte-americano Omar Bradley¹⁴ (ALPEROVITZ, 1996), evidenciando assim, uma limitação do nosso trabalho ao abordar de forma restrita os possíveis fatores que influenciaram a tomada de decisão do uso das armas nucleares.

Desta forma, iniciaremos nossa contextualização expondo que, diferentemente da 1ª GM, onde o objetivo dos Estados envolvidos no combate era a derrota militar do inimigo no

¹³ Guerra total será interpretada como a guerra que inclui todos e quaisquer recursos e infraestruturas associados a civis como alvos militares legítimos, mobiliza todos os recursos da sociedade para lutar na guerra e dá prioridade à guerra sobre as necessidades dos não combatentes (CLAUSEWITZ, 1984).

¹⁴ Comandante norte-americano no Teatro Europeu durante a 2ª GM (ALPEROVITZ, 1996).

campo de batalha e posterior imposição de acordo de paz, na 2ª GM esse objetivo não era exatamente válido. De fato, os Estados buscavam a submissão absoluta do adversário (TOTA, 2006). Fruto desse comportamento, diversas características tornaram esta guerra única, sendo uma delas a capacidade de mobilização. Todos os recursos dos Estados eram destinados a repor as necessidades militares, que empregavam o máximo de suas forças, assim como as indústrias operavam no limite da capacidade, produzindo tudo em massa, seja dos gigantescos porta-aviões aos simples pneus.

Adicionalmente, outras duas importantes características que marcaram o conflito e devem ser citadas são: elevado número de vítimas, estimado em mais de 46 milhões de mortos nos seis anos de guerra, segundo Gilbert (2014), tornando-se o conflito mais destrutivo da história da humanidade e, o alto grau de inovação e desenvolvimento tecnológico, com criação e aperfeiçoamento de diversos meios como navios, aviões, comunicação, armamento, entre outros, que permitiram alterações nas doutrinas de emprego de forças militares e mudanças em estratégias militares consagradas, causando mudanças significativas nos processos decisórios das FA.

3.1 Ponto de vista norte-americano

A história dos EUA nesta guerra começa com participação discreta através de fornecimento de material bélico, alimentos e matéria-prima aos aliados no Teatro Europeu, contra a Alemanha nazista de Hitler (1889-1945). Com seu parque industrial protegido pela posição geográfica e fontes abundantes de matérias-primas, conseguia participar da guerra sem sofrer os danos colaterais que ela impunha aos países europeus. Tal posicionamento foi fruto do isolacionismo estadunidense, proveniente da onda de pacifismo nos EUA após a perda de milhares de jovens na 1ª GM.

Ainda segundo Tota (2006), tudo muda após o ataque japonês à *Pearl Harbor*

(1941), ocasionando uma transformação da opinião pública estadunidense que, movida pelo sentimento de vingança, pressiona o governo para que os EUA entrassem na guerra. Assim, mesmo após decidir em reunião com britânicos e soviéticos, que o esforço primordial de suas forças seria na Europa para derrotar o inimigo principal (Alemanha), os EUA, concomitantemente, lançaram-se em uma campanha de batalhas no Oceano Pacífico, buscando subverter o avanço japonês.

Essa Campanha do Pacífico (1941-1945) iniciou-se poucos meses após o fatídico ataque japonês, com as Batalhas de Midway e Mar do Coral (1942). A importância dessas batalhas foi destacada pelo almirante Vidigal (2008, p.426), ao citar que “a vitória americana em Midway representou a derrota militar japonesa na 2ª GM”. Tal conclusão advém dos danos causados à marinha imperial japonesa aliado a incapacidade da sua indústria reparar os meios navais e fazer frente a produção dos meios bélicos do seu oponente. Os anos seguintes foram marcados pelo ímpeto ofensivo dos EUA, conjugando larga capacidade industrial com motivação para derrotar os japoneses.

Utilizando seu vasto arsenal militar, os estadunidenses combateram em diversas modalidades de ações bélicas, quais sejam: navais, submarinas, superfície, aéreas e anfíbias. Utilizando os mais avançados meios técnicos da época e com desenvolvimento de doutrinas que perduraram por anos, suas FA tornaram-se referências para o mundo. A força aérea lançava bombas incendiárias com suas fortalezas voadoras B-29¹⁵. A marinha com seus inovadores porta aviões e submarinos causaram pesadas baixas à armada japonesa, destacando-se na Batalha do Golfo de Leyte (1944) e sendo também, empregada de forma combinada com o *United States Marine Corps*¹⁶ (USMC), tática necessária para conquista das ilhas, fortemente defendidas pelos japoneses, que formavam o perímetro de segurança da ilha principal do Japão.

Cabe destacar a participação dos USMC no transcurso da campanha dos EUA,

¹⁵ Avião militar utilizado como bombardeiro na 2GM.

¹⁶ Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos da América.

particularmente nas batalhas de Guadalcanal, Tarawa, Iwo Jima e Okinawa. De grande importância estratégica para ambos os lados, essas ilhas foram palco de confrontos sangrentos, ocasionando a morte de milhares de vidas dos dois Estados.

Durante os confrontos de *Iwo Jima* e *Okinawa*, últimos embates antes da utilização das bombas atômicas, era possível observar que a marinha japonesa já se encontrava destruída, assim como seu poderio aéreo militar. Devido aos bombardeios estratégicos realizados pelos B-29, o complexo militar industrial japonês também estava inutilizado e ainda assim, o ímpeto dos EUA buscando a invasão da ilha principal do Japão persistia. Do lado japonês, a rendição não era cogitada e nessa fase da guerra, iniciou-se o emprego em larga escala dos *kamikazes*¹⁷, demonstrando todo comprometimento dos soldados com seu Imperador.

3.2 Ponto de vista do Império do Japão

Diferentemente dos EUA que, após a 1ª GM adotou uma política isolacionista, no Oriente, o Japão começou a expandir-se em busca de matérias-primas para permitir o crescente processo de industrialização. Neste contexto, “podemos dizer que o primeiro tiro da Segunda Guerra Mundial foi desferido pelo Japão quando, em 1931, invadiu a China” (TOTA, 2006).

Ao final de 1941, com as conquistas realizadas pelo exército alemão na Europa, e o avanço para o confronto com a ex-URSS, os líderes japoneses tinham uma importante decisão a tomar: atacar um antigo inimigo (ex-URSS) aproveitando seu desgaste contra Alemanha ou lançar um ataque pelo Sul, contra as enfraquecidas colônias europeias, garantindo um suprimento adequado de recursos minerais para seu desenvolvimento (BLAINEY, 2011).

E nesse contexto estratégico de expansão que o Japão, ao buscar fontes de matérias-primas para suas indústrias, entrou em choque direto com os EUA, que tinham grandes

¹⁷ Pilotos de aviões japoneses carregados de explosivos cuja missão era realizar ataques suicidas contra navios e bases inimigas.

interesses nas mesmas áreas procuradas pelos japoneses. Devido aos embargos de combustíveis e outros materiais estratégicos impostos pelos estadunidenses, a saída encontrada pelo Japão foi o ataque à *Pearl Harbor*. Uma excelente vitória tática, mas um enorme desastre estratégico, apontado nas palavras do Almirante Yamamoto, estrategista naval japonês: “Podemos crescer sem freios por seis meses a um ano, mas, depois disso, os poços de petróleo do Texas e as fábricas de Detroit darão os meios para uma contraofensiva irresistível dos americanos no Pacífico” (TOTA, 2006, p.355).

A Campanha do Pacífico (1942-1945) foi impondo uma série de derrotas ao Japão, que perdiam cada vez mais influência nessa região. Em junho de 1945, *Iwo Jima* e *Okinawa* tinham sido perdidas, estavam isolados das fontes de matérias-primas da Índia, os B-29 americanos já conseguiam realizar bombardeios nas cidades e fabricas japonesas, e a marinha imperial estava inoperante (EUA, 1977). Embora praticamente derrotado no sentido militar, o ímpeto dos soldados japoneses deixava evidente que a rendição incondicional, objetivo proclamado da guerra, não era uma possibilidade e que para atingir tal objetivo, os EUA teriam que invadir as ilhas metropolitanas do Japão, ao custo de milhares de vidas estadunidenses. Desta forma, concluímos que a postura dos soldados japoneses influenciou no processo decisório de lançamento das armas nucleares.

Ao realizarmos este breve resumo da Campanha do Pacífico, sob o ponto de vista dos dois atores envolvidos, nossa proposta foi ressaltar que os EUA travaram seguidas batalhas nesses quatro anos de campanha e que essa sequência de eventos, pode ter colaborado para que houvesse a influência de vieses e heurísticas nas decisões futuras sobre o lançamento das bombas nucleares. Outro fator que pode ter contribuído para essa influência foi o sentimento de vingança pelo ataque realizado pelos japoneses.

Da mesma forma, observamos a necessidade quase que forçada de uma evolução dos processos decisórios devido as circunstâncias dos conflitos que: solicitavam rapidez na

realização de novos planejamentos; criatividade para enfrentar desafios desconhecidos devido as inovações bélicas e as mudanças nas táticas e estratégias de combate; desafios logísticos por causa do teatro de operações ser afastado do território estadunidense, exigindo coordenação entre o alto escalão, entre outras.

Assim, veremos na seção seguinte, que mesmo com todas as vantagens apresentadas, os EUA ainda buscavam por algo novo, uma arma tão valiosa que poderia facilitar seu processo decisório e acabar com a longa e desgastante guerra.

3.3 O Projeto MANHATTAN

A busca dos EUA por um armamento nuclear começou ainda em 1939, quando um grupo de famosos cientistas alertou o governo estadunidense para a potencialidade da energia atômica para fins militares e salientou que os alemães já estavam fazendo pesquisas nessa área. Inicialmente, criou-se um programa simples com orçamento modesto em Los Alamos (Novo México), mas que tinha um objetivo grandioso de “aproveitar a energia do átomo, obtida através de uma reação em cadeia, para produzir uma bomba que pudesse, se possível, ser transportada por avião, e produzir a bomba antes dos alemães” (EUA,1977, p.494).

Após o ataque à *Pearl Harbor*, o modesto programa foi transformado no vultuoso Projeto *Manhattan*, com orçamento de dois bilhões de dólares à época (equivalente a vinte e seis bilhões de dólares em 2015), autorizado pelo presidente dos EUA, Franklin Roosevelt (1882-1945), com o objetivo de realizar um grande esforço científico para criar uma arma que poderia acabar com a guerra (BLOW, 2015).

A quantidade de informações sobre o projeto é escassa e sua confiabilidade pode ser considerada questionável, uma vez que ele era classificado como ultrassecreto. Poucas pessoas tinham conhecimento sobre o assunto, nem mesmo o vice-presidente à época, Herry S. Truman (1884-1972), conforme relatou em suas memórias, que somente tomou conhecimento

do projeto, após assumir a presidência dos EUA, em abril de 1945, com a morte de Roosevelt.

Para o responsável do projeto, General Leslie R. Groves (1896-1970), o projeto atômico foi criado para acabar com a guerra, fosse o inimigo a Alemanha ou o Japão. Apesar da desconfiança no sucesso da empreitada, ele acreditava que a utilização de uma arma tão poderosa causaria muitas mortes civis, mas também acreditava que isso salvaria milhares de vidas americanas (BLOW, 2015).

Importante ressaltar que com o avançar das etapas do projeto e o aumento das expectativas em relação ao sucesso na produção da arma, as questões políticas e diplomática do seu emprego prevaleciam em relação a assuntos como, oportunidade e forma que ou se seria empregada. Da mesma forma, cientistas relataram que pouco se discutia sobre os efeitos e consequências de uma arma atômica, tratava-se apenas de uma disputa contra os alemães, cujo resultado poderia determinar o vencedor da guerra (EUA, 1977).

Porém, justamente após a rendição da Alemanha que a pressão para concluir a bomba atingiu o ápice, de acordo com cientistas do projeto. A intenção era estar com o dispositivo pronto antes de uma importante reunião com os líderes aliados, Reino Unido e ex-URSS, na cidade de Potsdam (Alemanha) e com isso, o governo estadunidense acreditava que ficaria em uma posição de ditar os próprios termos no final da guerra (EUA, 1977; TRUMAN, 2014). A pressão deu resultado e no dia 16 de julho de 1945, um dia antes do encontro, foi realizado o primeiro teste bem-sucedido do armamento nuclear (ALPEROVITZ, 1996).

Assim, após realizar um breve resumo do projeto que permitiu aos EUA ter a posse de uma arma tão poderosa, que segundo Truman (2014, p.656) “não só revolucionaria a guerra, mas alteraria o curso da história e da civilização”, iremos analisar na próxima seção, alguns aspectos que estiveram presentes em todo processo decisório que acarretou a sua utilização.

3.4 A anatomia da decisão pela bomba atômica

Mesmo quando ainda pairavam dúvidas sobre o sucesso do Projeto *Manhattan*, o lado militar já se preparava para seu emprego. Ainda em 1944, as FA já tinham elaborado uma lista de possíveis alvos no Japão, bem como uma esquadrilha de B-29 realizavam treinamentos específicos de lançamento de bombas (EUA, 1977). Tais fatos, evidenciava a intenção estadunidense de utilizar o dispositivo nuclear em combate desde a sua concepção.

Toda estratégia para concepção e utilização das armas atômicas sofreram um revés com a morte do presidente Roosevelt. Se por um lado a confidencialidade extrema do projeto parecia lógica, por outro, excluir o vice-presidente do seletto grupo que detinha o seu conhecimento, mostrou-se uma vulnerabilidade. Isso porque, após somente três meses na cadeira de presidente, recaía sobre seu ombro a responsabilidade de decidir sobre o emprego do armamento mais letal da história da humanidade.

No início da sua gestão, uma decisão acertada foi tomada pelo novo presidente, logo na primeira reunião, ao afirmar que daria continuidade às políticas domésticas e estrangeiras da administração anterior, convidando todos os membros do gabinete de assessoria a permanecerem nos cargos (TRUMAN, 2014). Foi importante porque todos eles vinham participando das difíceis decisões dos últimos anos, particularmente nas questões militares, mantendo assim, um assessoramento de alto nível.

E o primeiro fruto desse relacionamento, foi a sugestão de criação de uma comissão especial para o Projeto *Manhattan*, conhecida como Comissão Temporária, cujo trabalho abrangia todo o campo da energia atômica, em seus aspectos políticos, militares e científicos (EUA, 1977). O resultado dessa comissão foi um relatório, apresentado em junho de 1945, onde recomendava por unanimidade que: A bomba deveria ser usada contra o Japão o mais rápido possível, lançada contra um alvo militar e sem aviso prévio sobre a natureza da bomba (EUA, 1977, p.497).

Ademais, é importante ressaltar que muitos cientistas que trabalhavam no Projeto foram contrários ao relatório, afirmando que a onda de repulsa e terror pelo uso inopinado de um dispositivo dessa magnitude seriam maiores que as vantagens militares obtidas. Assim, recomendaram a realização de uma demonstração para o mundo, em área desabitada, antes de apresentar um ultimato ao Japão (EUA, 1977).

Apesar das discordâncias sobre diversos aspectos, observadas com certa normalidade devido a excepcionalidade da descoberta, e que a conjuntura das discussões estava no campo da possibilidade, uma vez que não se tinha a certeza se, nem quando, a bomba ficaria pronta, muitos autores relataram o mesmo senso comum sobre o principal motivo para utilização: salvar vidas de soldados estadunidense.

Assim, com o sucesso do teste e com um processo decisório preliminar já realizado, que orientava a melhor forma de utilização das bombas atômicas, o governo dos EUA escolheu a reunião realizada na cidade de Potsdam, na Alemanha, onde juntamente com os líderes do Reino Unido e ex-URSS, os aliados decidiriam o estabelecimento da ordem pós-guerra e assuntos relacionados com tratados de paz, para informar ao mundo a nova descoberta, impondo os termos de rendição do Japão.

Desta forma, encerrando este capítulo, procuramos demonstrar a importância do período selecionado no tema do trabalho, sem a pretensão de esgotar o assunto. Analisando o ponto de vista estadunidense, mostramos o ímpeto dos EUA em impor uma rendição incondicional ao Japão e que estariam dispostos até as últimas consequências para atingir seu objetivo. Como possíveis fatores de influência na decisão do armamento nuclear, ressaltamos a longa sequência de batalhas, o sentimento de revanchismo, as inovações que obrigaram uma evolução no processo decisório, entre outros. Do ponto de vista japonês, buscamos esclarecer os motivos que o levaram a guerra, bem como as características dos seus soldados, que acreditamos ter influenciado o processo decisório do lançamento das bombas atômicas.

Sobre o Projeto *Manhattan*, trouxemos informações sobre as motivações iniciais do programa e o porquê dos EUA se esforçarem para o desenvolvimento desta tecnologia. Mostramos também as vantagens e desvantagens do grau de sigilo atribuído ao projeto, bem como a preocupação política e estratégica da utilização do dispositivo nuclear. Ainda buscamos evidenciar os diferentes entendimentos sobre a forma correta do emprego da arma e que todos os planejamentos foram feitos ainda sem a certeza do sucesso do programa.

No próximo capítulo, realizaremos uma análise sobre a influência de algumas heurísticas e vieses, não só no processo decisório estadunidense, com relação ao lançamento das bombas atômicas, como também em outros acontecimentos que contribuíram para que a decisão fosse tomada.

4 ANÁLISE DAS HEURÍSTICAS E VIESES NO PROCESSO DECISÓRIO DA UTILIZAÇÃO DA BOMBA ATÔMICA

Às 2h45m do dia 06 de agosto de 1945, o bombardeiro B-29, nomeado *Enola Gay*, decolou das ilhas Marianas carregando a primeira bomba atômica. Seis horas após a decolagem, lançou-a sobre *Hiroshima*, oitava maior cidade do Japão, tendo explodido a cerca de 580 metros do chão. Após a negativa de rendição, o presidente Truman, autorizou o lançamento da outra bomba, mais potente que a anterior. Assim, três dias depois, no 09 de agosto, a segunda bomba atômica foi lançada sobre a cidade de *Nagasaki*.

O impacto destrutivo das bombas ocasionou, aproximadamente, 150 mil mortes imediatas. De maneira indireta, milhares de outros óbitos podem ser contabilizados, fruto das queimaduras proveniente da onda de calor e das consequências da radiação, incluindo as gerações posteriores dos filhos de sobreviventes.

Após a utilização das bombas, o Imperador do Japão aceitou os termos de rendição incondicional, pediu paz e assim, estava terminada a 2ª GM. Em seu pronunciamento ao povo estadunidense, desejosos pelo fim da guerra, o presidente Harry Truman declarou:

Usamos a bomba contra aqueles que nos atacaram sem alerta em Pearl Harbor, contra aqueles que levaram a fome, o espancamento e a execução aos prisioneiros de guerra norte-americanos, contra aqueles que abandonaram toda a pretensão de obedecer às leis internacionais de guerra. Nós a usamos para encurtar a agonia da guerra, a fim de salvar milhares e milhares de vidas de jovens americanos. (BLOW, 2015, p.05, tradução nossa)¹⁸.

Logo, após iniciarmos o capítulo com esta pequena introdução sobre o lançamento das bombas nucleares, realizaremos a seguir, uma análise sobre esse processo decisório dos EUA, levando em consideração os aspectos teóricos abordados no capítulo 2, especialmente na possível influência dos vieses de decisão estabelecidos.

¹⁸ Original em inglês: “*We have used it against those who attacked us without warning at Pearl Harbor, against those who have starved and beaten and executed American prisoners of war, against those who have abandoned all pretense of obeying international laws of warfare. We have used it to shorten the agony of war, in order to save the lives of thousands and thousands of young Americans*”.

4.1 Processo decisório estadunidense

O processo decisório estadunidense começou ainda com a incerteza do sucesso do Projeto *Manhattan*, meses antes da Conferência de Potsdam (1945), que estabeleceu o ultimato ao Japão. Mesmo sem a garantia da prontificação da bomba ou se ela ficaria em condições de uso antes do fim da guerra, o alto comando já estudava uma forma de acabar com o conflito e, entre as linhas de ação visualizadas, estava a utilização das bombas atômicas.

Apoiado nos conceitos teóricos abordados anteriormente neste trabalho, podemos associar certa tentativa de racionalização do processo decisório do governo dos EUA, talvez pela complexidade da decisão, ao analisarem a questão em diversos nichos de especialistas. Os assessores do presidente estadunidense, preocupados com as particularidades políticas e estratégicas; os cientistas responsáveis pelo desenvolvimento do Projeto *Manhattan*, com ponto de vista técnico; e os comandantes militares norte-americanos, envolvidos com a guerra há anos, que consideravam a utilização do armamento nuclear uma questão militar.

Ao destacar esse assunto, observamos uma possível predominância de processo intuitivo realizado pelos especialistas, ou seja, com a presença do Sistema 1, pois de acordo com os pareceres formalizados, cada grupo pesou na sua análise, o ponto de vista individualizado do processo. Os assessores foram favoráveis ao lançamento, pois enxergavam o ganho político da sua utilização. Cientistas também foram favoráveis, pois desejavam observar o funcionamento do dispositivo inovador, porém em condições que não causasse morte de civis. Já os militares foram contra a utilização, pois acreditavam que a guerra poderia terminar sem essa demonstração de força e por entenderem que a estrutura de guerra só deveria ser usada contra alvos militares.

Assim, a racionalização do processo se deve ao fato de o presidente, de posse das opiniões fundamentadas de seus especialistas, optar por uma linha de ação que julgou mais coerente, buscando tomar uma decisão mais racional.

Porém, diversos fatores influenciariam o processo até a decisão final (EUA, 1977):

- Preocupação com o avanço soviético, sendo a utilização da bomba, uma barreira à expansão da ex-URSS na Europa;
- A negativa do ultimato do Japão, muito provavelmente pelos termos de rendição incondicional, que desesperava o Japão e que dificultava qualquer alternativa às ações militares;
- Justificativa para o Congresso em futuras investigações pós-guerra, acerca do investimento bilionário no Projeto *Manhattan*, ao ter produzido uma arma que poderia encerrar a guerra com um golpe e poupar milhares de vidas estadunidenses; e
- Possíveis críticas da opinião pública por não terem utilizados todos os meios disponíveis para encerrar a guerra o mais rápido possível e assim, poupar vidas de militares dos EUA.

De qualquer forma, apesar dos pareceres dos seus mais graduados assessores, a decisão coube exclusivamente a um homem. Somente o presidente estadunidense poderia autorizar ou não a utilização do armamento nuclear. Sendo assim, apesar do processo de decisão estar desenhado para ser mais racional, o Sistema 1 do presidente Truman provavelmente influenciou na decisão. Como exemplo, podemos citar a declaração na obra de Blow (2015, p.05), onde o presidente afirmou que “tendo encontrado a bomba, nós a usamos”, sinalizando a possibilidade de utilização da bomba, estar condicionada apenas a sua prontificação.

Assim, na próxima seção, analisaremos a possível influência de alguns vieses nessa tomada de decisão.

4.2 Consonâncias e dissonâncias dos vieses de decisão

Com base no que foi descrito na seção anterior, juntamente com as definições estabelecidas no capítulo 2, faremos uma análise individual sobre a possibilidade de influência dos vieses de decisão estabelecidos sobre a tomada de decisão do presidente estadunidense Harry Truman, sobre o lançamento das bombas atômicas pelos EUA sobre o Japão.

4.2.1 Viés da Influência do Passado

Derivado da heurística de disponibilidade, este viés estabelece uma relação com eventos anteriores, de forma que a frequência com que ocorre situações semelhantes no nosso passado, reforça ideias preconcebidas de que novas situações parecidas ocorrerão no futuro.

Assim, acreditamos haver uma relação direta entre a tomada de decisão pelo fim da guerra através de um último confronto, com a série de batalhas que foram travadas por anos na Campanha do Pacífico. Tal relação se deve ao viés da influência do passado, ressaltando que a participação deste viés não está ligada diretamente a utilização das bombas atômicas, mas sim, na busca pelo término do impasse através de um conflito armado. Somente após o processo decisório que se chegou à conclusão pelo uso dos armamentos nucleares.

Por estarem expostos a uma sequência de conflitos contra o Japão, obtendo sucessivas vitórias durante a Campanha do Pacífico, os EUA foram influenciados ao acreditarem que a alternativa mais viável para acabar com a guerra, seria realizando mais um confronto, com probabilidade alta de sucesso, como vinha acontecendo em um passado recente, seja pela invasão ou pelo bombardeio à ilha principal, como queriam os comandantes militares, ou pela utilização da bomba, como de fato ocorreu.

O fato que nos permite acreditar na existência dessa influência é que, outras soluções que não envolviam um confronto militar direto com os japoneses, que também poupariam diversas vidas estadunidenses, foram pouco exploradas ou rechaçadas de imediato pelos assessores do presidente, como por exemplo:

- Reforçar o bloqueio marítimo ao Japão traria enorme dificuldade para o país, que necessitaria negociar a rendição visando a integridade do seu povo, pois já não possuía meios navais para se contrapor aos EUA, poupando recursos e milhares de vidas, assim como o argumento para utilização das bombas atômicas;
- A utilização da bomba como uma forma de demonstração de poder, num deserto ou ilha

desabitada, proposta pelos cientistas envolvidos no projeto. Tal decisão, possivelmente faria o mesmo efeito sobre o Japão, porém, poupando milhares de vidas civis japonesas. Os argumentos usados pela Comissão Temporária, de que caso a bomba falhasse, os japoneses poderiam utilizar o material para construir sua própria bomba (EUA, 1977), não era condizente com a realidade japonesa à época, industrial e científica, imposta pelo poderio militar estadunidense; e

- Flexibilização das condições impostas para rendição do Japão. A rendição incondicional proposta pelos EUA era vista no Japão como uma forma de extinção nacional, e nesses termos, os japoneses não davam indícios de que estariam dispostos a aceitar isso (EUA, 1977). Havia uma tentativa japonesa junto ao governo soviético para interferir junto aos aliados, visando pôr fim à guerra, fato confirmado no pós-guerra. Ou seja, havia espaço para uma solução diplomática necessitando apenas de ajustes nos termos de rendição, que provavelmente, não diminuiria o tamanho da vitória dos EUA.

Assim, podemos afirmar que, da forma como as alternativas à guerra foram descartadas, houve uma influência que direcionou o processo decisório dos EUA para a solução militar, fazendo com que, posteriormente, ao recusarem os termos impostos na Conferência de Potsdam, fosse tomada a decisão do uso das bombas atômicas.

4.2.2 Viés de Ancoragem

Conforme explicado anteriormente, ao se estabelecer um valor inicial dentro de um processo de tomada de decisão, ele vai guiar a intuição dos decisores fazendo com que o resultado final seja influenciado, produzindo uma decisão enviesada por esse valor.

Assim, durante o planejamento para invasão final às ilhas centrais do Japão, denominada Operação *Downfall* (1945), foi realizada uma estimativa de 500 mil mortes de soldados norte-americanos, segundo presidente Truman em suas memórias. Tal número,

possivelmente, serviu de âncora para as decisões futuras sobre a utilização da bomba atômica, de tal modo que ao estimar a quantidade de baixas japonesas, por ocasião do lançamento das armas nucleares, em um número bem abaixo das baixas estadunidenses, a decisão pelo lançamento do dispositivo recém-descoberto era justificada.

A questão aqui, repousa na confiança no método empregado para estimar as baixas pela invasão. Blow (2015) afirma que um Comitê Conjunto de Planos de Guerra preparou um relatório com estimativas bem inferior, de aproximadamente 200 mil perdas entre mortos, feridos e desaparecidos em ação. Porém, tal relatório nunca chegou a ser transmitido ao presidente dos EUA. Tal fato permite suposições acerca do viés de ancoragem ter sido utilizado de forma proposital, onde a estimativa de mortos tenha sido majorada visando ratificar o desejo de utilização da bomba atômica, pois caso o número de mortes fosse menor, o impacto destrutivo da bomba poderia inviabilizar o seu emprego.

Assim, independentemente de não termos encontrando evidências para esta suposição ou que, por certo, não houve a intenção, podemos admitir a influência do viés de ancoragem devido ao fato da repercussão da utilização das bombas estar sempre atrelada ao número de vidas estadunidenses poupadas pelo seu uso.

4.2.3 Viés de Imaginabilidade

Também derivado da heurística de disponibilidade, o viés de imaginabilidade pode influenciar um processo decisório, ao não se ter um precedente conhecido para determinada situação, surgindo a necessidade de usar a imaginação para estimar as consequências de uma tomada de decisão. Nesse caso, ressaltamos que tal imaginação pode ser usada de forma a ratificar uma decisão pretendida.

Conforme Willians (2011), nosso condicionamento psicológico em relação ao risco, quer seja baixo ou alto, influencia nossa análise do futuro, ou seja, podemos atribuir alto

risco a uma situação que vai na contramão ao que desejamos, tornando a probabilidade de êxito baixa. Da mesma forma, podemos imaginar um baixo risco de acordo com a nossa vontade, transformando a probabilidade alta a nosso favor.

Assim, segundo afirmação de cientistas envolvidos no Projeto *Manhattan*, de que não havia pesquisas sobre os possíveis efeitos da bomba em construção, tão pouco uma análise dos riscos envolvidos e suas contingências (EUA, 1977), podemos admitir que, durante o processo decisório, o risco imaginado das consequências da nova arma foi minimizado, favorecendo a decisão pela utilização da bomba, visto que não havia precedente histórico, nem desenvolvimento de estudos relacionado ao assunto, tão pouco foi encontrado material durante nossa pesquisa, que demonstrasse preocupação dos assessores com essa variável.

De forma contrária, também admitimos que os riscos associados à invasão final às ilhas principais japonesas podem ter sido majorados, no momento em que o governo dos EUA começou a imaginar fatores subjetivos, tais como a obstinação dos soldados japoneses, duração da resistência japonesa para o fim da guerra, consequências da participação dos soviéticos no acordo de paz. Todos eram fatores que favoreciam o emprego do armamento nuclear.

Outros fatores também tiveram influência na tomada de decisão, apoiando-se na imaginação por falta de precedente, como a expectativa estadunidense de frear o avanço da ex-URSS, através da intimidação pelo uso das armas nucleares. Neste caso, a história nos mostrou que, na verdade, o efeito provocado foi uma corrida em busca da nova capacidade. Como também a esperança do presidente Truman, de que a nova descoberta seria reconhecida como a arma da paz (TRUMAN, 2014), fato que gera profundo debate até os dias atuais.

Assim, destacamos que fatores como o desgaste causado pela duração da guerra e as pressões pelo término do conflito com rendição incondicional do Japão, permitiram que o viés de imaginabilidade influenciasse a decisão pela utilização das bombas nucleares, ao reduzir determinados riscos e criar outros que favorecessem o emprego da nova arma.

Da mesma forma, é importante ressaltar que o viés de imaginabilidade não se coloca em posição antagônica com o viés de influência do passado por ocasião deste estudo. Apesar do primeiro ter influenciado a decisão estadunidense por falta de referências no passado e o outro por possuí-las, em nossa análise o viés de imaginabilidade participou de forma direta no processo decisório pela utilização das bombas, enquanto o viés de influência do passado, influenciou a decisão por um conflito armado, sendo a solução nuclear uma das possibilidades.

4.2.4 Viés de Confirmação

Esse viés é utilizado de forma complementar com outros vieses, principalmente com o Viés de Influência do Passado, ao analisarmos informações de forma seletiva, visando dar crédito àquelas que se alinham com uma ideia pré-estabelecida do decisor. O perigo dessa influência é descartar informações importantes para a tomada de decisão, por irem contra o desejo inicial do decisor.

Desta forma, ao analisarmos a possível influência deste viés no processo decisório do presidente Truman, identificamos situações que podem ter sido interpretadas de forma seletiva, assim como indícios de uma decisão desejada pré-concebida, antes do processo decisório.

A primeira delas é sobre a baixa importância dada as considerações dos cientistas responsáveis pelo desenvolvimento das bombas atômicas, sobre a inexistência de estudos das consequências da nova arma. Uma das possibilidades para relativização deste argumento pode ser atribuída a inviabilidade da utilização, caso a conclusão dos estudos apontasse efeitos colaterais desproporcionais.

Outra situação identificada em nossa pesquisa, foi a forma como a opinião dos comandantes militares foi refutada. Segundo Alperovitz (1996), havia um consenso entre os líderes militares contra a utilização das bombas nucleares, porém, apesar do presidente ter

autorizado o planejamento para a invasão, marcada para novembro de 1945, observamos que a ordem para o lançamento das bombas foi dada no início de agosto de 1945, pouco tempo após a realização do teste bem-sucedido do armamento.

A utilização das bombas aconteceu com grande antecedência da data planejada para invasão, logo após o sucesso da simulação e com pouco tempo para resposta do ultimato dado ao Japão. Tais fatores podem evidenciar uma intenção prévia do presidente de optar pelas bombas atômicas. Outros fatos corroboram com essa análise, como a frase supracitada no trabalho, onde o presidente afirmou a intenção de usar a arma após tê-la desenvolvida, como também o depoimento de Henry L. Stimson (1867-1950), secretário de guerra e principal responsável pelo assessoramento do presidente neste assunto, declarando que em nenhuma ocasião ouviu o presidente dizer que a energia atômica não seria utilizada na guerra.

Assim, apesar da subjetividade das conclusões, podemos admitir que havia uma vontade prévia pela utilização das armas atômicas, pela forma com determinadas opiniões de pessoas influentes no processo decisório foram consideradas, visando evitar argumentos contrários a decisão pretendida, analisando as informações de forma seletiva.

4.2.5 Viés de Evitamento

Como último viés de análise do nosso estudo, a influência do viés de evitamento no processo decisório acontece quando uma determinada decisão é postergada devido a existência de pressões externas, que minam a credibilidade de certas informações, provocando insegurança no decisor. Ao evitar a decisão no momento oportuno, o processo pode ser comprometido e a decisão, que antes seria eficaz, torna-se contraproducente.

Desta forma, apoiada na justificativa consagrada de evitar perdas de vidas estadunidenses, a opinião pública dos EUA começava a demonstrar ansiedade com a demora em acabar com a guerra, colocando pressão em cima do governo norte-americano para antecipar

o fim do conflito. Tal pressão, aliado ao pouco tempo como Chefe Supremo, poderia ter desenvolvido no presidente Truman, uma falta de confiança nas informações existentes para o processo decisório de utilização da bomba atômica, aliado as poucas informações sobre sua eficiência e, principalmente, sobre suas consequências.

Porém, nossa pesquisa mostrou justamente o contrário. Não houve hesitação por parte do presidente e todas as decisões que julgou necessária, tomou no momento que achava pertinente, principalmente sobre as bombas atômicas, ao afirmar em suas memórias que “a decisão estava em minhas mãos e que não poderia haver enganos sobre isso, não restando dúvidas de que a bomba deveria ser usada” (TRUMAN, 2014, p.662).

O grande malefício que poderia ter advindo da influência deste viés, seria para o caso de, ao postergar o uso das bombas, o efeito desejado pelo governo estadunidense poderia ter sido ofuscado pelas consequências da utilização do armamento atômico em um inimigo muito mais frágil do que já se encontrava, ganhando contornos de assassinato em massa e não, uma derrota militar.

Ao finalizamos o capítulo, cabe ressaltar novamente que não tínhamos a intenção de realizar um juízo de valor, tampouco abordar todos os aspectos envolvidos no processo decisório. O objetivo deste capítulo era identificar a possível influência dos vieses selecionados na tomada de decisão e com isso, ressaltar a importância dos estudos relacionados ao assunto.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa se propôs a analisar os conceitos de heurísticas e vieses nos processos decisórios, através do estudo da tomada de decisão estadunidense, referente ao lançamento da bomba atômica sobre o Japão, nas cidades de *Hiroshima* e *Nagasaki*, durante a 2ª GM, com intuito de verificar a influência destes conceitos na decisão tomada pelo presidente norte-americano Henry Truman, em 1945.

Para alcançarmos este objetivo, buscamos realizar um paralelo entre as teorias dos processos decisórios, desenvolvidas para ambiente não militar, com as tomadas de decisões militares, dividindo o presente trabalho em capítulos que, além da análise propriamente dita da decisão norte-americana e a contextualização histórica do lançamento, abordaram alguns conceitos fundamentais dos processos decisórios, como a intuição, racionalidade, Sistema 1 e 2, bem como um aprofundamento maior sobre heurística e viés, necessário para a definição dos vieses de decisão, selecionados para análise da tomada de decisão estadunidense.

Assim, observamos na parte teórica do trabalho a possibilidade de as heurísticas influenciarem o julgamento das decisões e a consequência do advento de vieses que interferem no processo decisório. Ao destacarmos a evolução de tais processos, observamos a dualidade na busca por modelos racionais, assim como a valorização da intuição, culminando nos estudos atuais sobre o pensamento crítico. Dessa forma, a pesquisa teórica nos possibilitou a seleção dos vieses de decisão que foram utilizados para análise da decisão estadunidense.

Outro ponto crucial que nos propusemos ao analisarmos o processo decisório de um dos fatos mais relevantes da história foi demonstrar a importância das tomadas de decisão nas ações militares, especialmente nos dias atuais, devido à nova realidade do mundo VUCA.

Ao realizarmos a contextualização histórica do lançamento, principalmente sobre o ponto de vista dos EUA, ressaltamos fatores que possivelmente influenciaram o processo decisório, tais como o revanchismo, a sequência de batalhas e as inovações tecnológicas. Ao

abordar o projeto *Manhattan*, destacamos as motivações e a importância estratégica atribuída ao programa, bem como suas vantagens e desvantagens. Por fim, ao evidenciar os diferentes posicionamentos sobre o correto emprego da nova arma, criamos uma oportunidade para iniciar a análise de fatores que poderiam ter influenciado a decisão.

Assim, nos propusemos a responder à questão da pesquisa sobre a possível influência de heurísticas e vieses no processo decisório estadunidense, realizando uma análise sobre a presença e relevância dos vieses de decisão no processo decisório.

Sobre o viés de influência do passado, concluímos que ele possivelmente influenciou a decisão dos EUA na busca por uma solução do impasse com o Japão, através de conflito armado, sendo a decisão pela utilização das armas nucleares, uma das soluções apresentadas.

Sobre a influência do viés de ancoragem, analisamos que pode ter influenciado na decisão pela utilização da bomba atômica, pois as estimativas superiores de baixas americanas podem ter sido utilizadas como âncora para comparação com as estimativas de perdas japonesas, dando um respaldo para decisão de usar as armas nucleares.

Sobre o viés de imaginabilidade, concluímos que também pode ter influenciado o processo decisório estadunidense, ao minimizarem as consequências da utilização da nova arma, bem como a possibilidade de terem majorado os danos proveniente da invasão planejada ao Japão, utilizando fatores subjetivos que favoreciam o emprego das bombas nucleares.

Ao analisarmos o viés de confirmação, identificamos indícios que, apesar de subjetivos, possivelmente demonstram uma decisão pré-concebida em favor da utilização das bombas atômicas, pela forma como as opiniões de pessoas influentes no processo decisório foram descartadas.

Por fim, sobre o viés de evitamento, concluímos ser improvável sua influência, ao não permitir que pressões externas postergassem a decisão pela utilização das bombas, evitando

a perda do efeito desejado norte-americano pelo uso tardio do armamento nuclear.

No entanto, transcendente à importância das conclusões ora apresentadas em nossa pesquisa, é importante pontuar as oportunidades provenientes deste estudo para a propagação do conhecimento. De fato, segundo o que apresentamos, é interessante observar a realidade atual, caracterizada pelo mundo VUCA e toda a sua fluidez, implicando em maiores desafios ao processo decisório. Nesse contexto, a relevância do estudo das heurísticas e vieses associados às decisões permite que possamos auferir maior nível de clareza quanto às escolhas realizadas.

Por derradeiro, encorajamos o aprofundamento do tema tratado em nossa pesquisa, em especial no meio acadêmico, com o fito de fortalecer o entendimento associado às heurísticas e vieses, ampliando a análise ao campo do pensamento crítico, permitindo o aperfeiçoamento do processo decisório nos diferentes níveis de decisão da Marinha do Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALPEROVITZ, Gar. *The decision to use the Atomic Bomb*. Nova York: First Vintage Edition, 1996. Ebooks. 1074p.
- BAZERMAN, M.H. *Processo Decisório: para cursos de Administração, Economia e MBAs*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2014.
- BLAINEY, Geoffrey. *Uma breve história do século XX*. 2. Ed. São Paulo: Fundamento, 2011.
- BLOW, Michael. *The Atomic Bomb*. New World City Ebook Publishers, 2015. 130p.
- BRASIL, EMA-332 – *Processo Decisório e Estudo de Estado-Maior*. Rev.1, 2015.
- _____. Ministério da Defesa. MD30-M-01: *Doutrina de Operações Conjuntas*. Vol. 1. Brasília, DF, 2011.
- CANAL, Rodrigo. *O Significado do Pensamento Crítico*. Revista: *Perspectivas em ciências tecnológicas*. Vol.2 Ed. 2, 2013.
- CLAUSEWITZ, Carl Von. *Da Guerra*. Tradução para o inglês: Michael Howard e Peter Paret. Tradução do inglês para o português: Luiz Carlos Nascimento e Silva do Valle. 1984.
- COUTAU-BÉGARIE, Hervé. *Tratado de Estratégia*. Tradução: Brigitte Bentolila de Assis Manso et al. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010. Vol.1.
- EUA. Department of the Army: Office of the Chief of Military History. *As grandes decisões estratégicas*. Tradução de Álvaro Galvão. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1977. 519 p.
- GILBERT, Martin. *The second world war: a complete history*. Ed. Eletrônica. Rosetta Books, 2014. 950 p.
- GOMES, F. A. M.; GOMES, C. F. S.; ALMEIDA, A. T. de. *Tomada de Decisão Gerencial: Enfoque Multicritério*. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- KAHNEMAN, Daniel. *Rápido e devagar: Duas formas de pensar*. Tradução: Cássio de Arantes Leite. Ebook. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. 330 p.
- ORASUNO, J. M. *Decision: making in the cockpit*. In WIENER, E. L.; KANK, B. G.; HELMREICH, R. L. *Cockpit resource management*. San Diego, California: Academic Press, 1995
- ROBBINS, S. P. E DECENZO, D. A. *Fundamentos de Administração: conceitos e aplicações*, São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- SIMON, Herbert A. *Making Management Executive*. 1987. Vol.1.
- SOUZA, Daniel Falcão Xavier de. *Planejamento Detalhado nos Exércitos Brasileiro e Norte-Americano*. Revista: *A Defesa nacional*. 2020. Vol. 834.

TOTA, Pedro. História das guerras. Organizado por Demétrio Magnoli. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

TRUMAN, Harry S. 1945: *Year of Decision. Memoirs*. New World City Ebook. Vol.1, 2014.

TVERSKY, A. E KAHNEMAN, D. *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Science, n. 185, 1974.

VIDIGAL, Armando et al. Guerra no Mar: Batalhas e Campanhas Navais que Mudaram a História. Rio de Janeiro: Record, 2009. p. 415-458

WILLIAMS, Blair S., Major Exército dos EUA. Heurísticas e Vieses no Processo Decisório Militar. Military Review. 2011.