

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC THIAGO MACIEL PAULINO SANTOS

**O ESTUDO DA INTUIÇÃO NAS OPERAÇÕES MILITARES:
A influência do pensamento intuitivo no processo de tomada de
decisão de um Comandante de submarino convencional.**

Rio de Janeiro

2024

CC THIAGO MACIEL PAULINO SANTOS

**O ESTUDO DA INTUIÇÃO NAS OPERAÇÕES MILITARES:
A influência do pensamento intuitivo no processo de tomada de
decisão de um Comandante de submarino convencional.**

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
2024

DECLARAÇÃO DA NÃO EXISTÊNCIA DE APROPRIAÇÃO INTELECTUAL IRREGULAR

Declaro que este trabalho acadêmico: a) corresponde ao resultado de investigação por mim desenvolvida, enquanto discente da Escola de Guerra Naval (EGN); b) é um trabalho original, ou seja, que não foi por mim anteriormente utilizado para fins acadêmicos ou quaisquer outros; c) é inédito, isto é, não foi ainda objeto de publicação; e d) é de minha integral e exclusiva autoria.

Declaro também que tenho ciência de que a utilização de ideias ou palavras de autoria de outrem, sem a devida identificação da fonte, e o uso de recursos de inteligência artificial no processo de escrita constituem grave falta ética, moral, legal e disciplinar. Ademais, assumo o compromisso de que este trabalho possa, a qualquer tempo, ser analisado para verificação de sua originalidade e ineditismo, por meio de ferramentas de detecção de similaridades ou por profissionais qualificados.

Os direitos morais e patrimoniais deste trabalho acadêmico, nos termos da Lei 9.610/1998, pertencem ao seu Autor, sendo vedado o uso comercial sem prévia autorização. É permitida a transcrição parcial de textos do trabalho, ou mencioná-los, para comentários e citações, desde que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos e ideias expressas neste trabalho acadêmico são de responsabilidade do Autor e não retratam qualquer orientação institucional da EGN ou da Marinha do Brasil.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, assim como toda a minha vida, à minha querida e amada mãe, Josefa Maciel Santos. A sua lembrança é e sempre será a minha força para conquistar os meus objetivos e cuidar da minha família.

AGRADECIMENTO

Ao meu pai, agradeço pelo amor e educação que me proporcionou.

À minha irmã, Viviane, agradeço pelo amor e pela amizade incondicional que compartilhamos.

À minha esposa, Ana, agradeço por todo o seu amor, coragem e pelo apoio incansável necessário para acompanhar minha profissão.

À Marinha do Brasil e à Força de Submarinos, por serem parte intrínseca da minha história e da minha vida e me proporcionarem tantas oportunidades.

Ao amigo Capitão de Corveta Maicon de Barros Copque, agradeço pelas conversas e conhecimentos compartilhados, fundamentais para o sucesso deste trabalho.

Aos meus companheiros de turma, agradeço pela amizade e camaradagem.

Ao Capitão de Fragata Felipe Fampa Negreiros Lima, agradeço pela disponibilidade, pelo material compartilhado e pelos conselhos oportunos.

Ao meu orientador Capitão de Fragata (RM1) Cláudio Luiz de Lima Martins, agradeço pelo material compartilhado, pela disponibilidade e pelos preciosos aconselhamentos transmitidos de forma cordial e sensata.

Agradeço ao Capitão de Mar e Guerra Leonardo Braga Martins pelo apoio no início do trabalho, quando ainda havia muitas dúvidas.

Por fim, ao Capitão de Fragata (RM1) Ohara Barbosa Nagashima, expresse meu reconhecimento pela maneira incansável como se dedica aos Oficiais-Alunos.

A mente intuitiva é um dom sagrado e a mente racional é um servo fiel. Nós criamos uma sociedade que honra o servo e esquece o dom.

Albert Einstein

RESUMO

O objetivo da pesquisa é investigar a influência do pensamento intuitivo no processo de tomada de decisão de um Comandante de submarino convencional durante a execução de suas tarefas no mar. A pesquisa fundamenta-se na distinção entre o pensamento intuitivo e o racional, utilizando como base as teorias de Daniel Kahneman (2012) e Gary Klein (2003). Comparou-se o Modelo de Decisão Baseada no Reconhecimento, teorizado por Klein, à realidade enfrentada por um Comandante de submarino convencional, conforme apresentado por instrutores responsáveis pelos cursos de Comandantes de submarino dos Estados Unidos, Reino Unido, Holanda, Noruega, Austrália e Canadá. A conclusão foi que Comandantes de submarino convencional utilizam o pensamento intuitivo durante a execução de suas tarefas no mar, o qual lhes fornece respostas rápidas e eficazes em ambientes de alta pressão. A pesquisa também indicou que a combinação da experiência prática e do pensamento intuitivo pode superar a mera aplicação de processos racionais, especialmente em contextos em que o tempo e a informação são limitados.

Palavras-chave: Pensamento Intuitivo. Pensamento Racional. Processo de Tomada de Decisão. Submarino Convencional. Comandante de Submarino. Modelo de Decisão Baseada no Reconhecimento. Competência Reflexiva.

ABSTRACT

The study of intuition in military operations: The influence of intuitive thinking on the decision-making process of a conventional submarine commander.

The objective of the research is to investigate the influence of intuitive thinking on the decision-making process of a conventional submarine commander during the execution of their tasks at sea. The research is based on the distinction between intuitive and rational thinking, using the theories of Daniel Kahneman (2012) and Gary Klein (2003) as a foundation. The Recognition-Primed Decision Model, theorized by Klein, was compared to the reality faced by a conventional submarine commander, as presented by instructors responsible for the submarine commander courses in the United States, United Kingdom, Netherlands, Norway, Australia, and Canada. The conclusion was that conventional submarine commanders use intuitive thinking during the execution of their tasks at sea, which provides them with quick and effective responses in high-pressure environments. The research also indicated that the combination of practical experience and intuitive thinking can surpass the mere application of rational processes, especially in contexts where time and information are limited.

Keywords: Intuitive Thinking. Rational Thinking. Decision-Making Process. Conventional Submarine. Submarine Commander. Recognition-Primed Decision Model. Reflective Competence.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Processo de reconhecimento de padrões	18
FIGURA 2 - Modelo de Decisão Baseada no Reconhecimento	20
FIGURA 3 - Modelo dos Estágios de Competência	23
FIGURA 4 - Os Cinco Estágios da Competência	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1ª GM	Primeira Guerra Mundial
2ª GM	Segunda Guerra Mundial
CIAMA	Centro de Instrução e Adestramento Almirante Áttila Monteiro Aché
DBR	Decisão Baseada no Reconhecimento
EQ-FCOS	Estágio de Qualificação para Futuros Comandantes de Submarino
EUA	Estados Unidos da América
FGV	Fundação Getúlio Vargas
MB	Marinha do Brasil
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
RADAR	Radio Detecting and Ranging
SONAR	Sound Navigation and Ranging

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	O PENSAMENTO INTUITIVO	14
2.1	DISTINÇÃO ENTRE O PENSAMENTO INTUITIVO E O RACIONAL	15
2.2	O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO INTUITIVA	16
2.3	MODELO DE DECISÃO BASEADA NO RECONHECIMENTO	19
2.4	O PENSAMENTO RACIONAL COMO FERRAMENTA DE APOIO AO PENSAMENTO INTUITIVO	21
2.5	A INTUIÇÃO DO ESPECIALISTA	22
3	O SUBMARINO, SUAS TAREFAS E O SEU COMANDANTE	25
3.1	O SUBMARINO	25
3.2	AS TAREFAS ATRIBUÍDAS AOS SUBMARINOS CONVENCIONAIS	27
3.3	O PAPEL DO COMANDANTE NO SUBMARINO CONVENCIONAL	30
4	O PENSAMENTO INTUITIVO NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO DO COMANDANTE DE SUBMARINO	33
4.1	DECISÕES INTUITIVAS BASEADAS EM COMPETÊNCIA TÉCNICA E EXPERIÊNCIA	33
4.2	COMPETÊNCIA REFLEXIVA	36
4.3	OS RISCOS DO PENSAMENTO INTUITIVO	38
4.3.1	Viés do afeto	38
4.3.2	Propensão pela causalidade	39
4.3.3	Viés da disponibilidade	40
4.3.4	Raciocínio motivado	41
4.3.5	Excesso de confiança	42
5	CONCLUSÃO	45
	REFERÊNCIAS	48

1 INTRODUÇÃO

O processo de tomada de decisão no contexto militar é determinante para o sucesso das operações. Esse tema tem sido objeto de estudo em diversas disciplinas, como psicologia, economia, sociologia, ciência política e biologia, sem que se tenha chegado a uma solução única e universal aplicável a todas as situações. A vasta gama de atividades em que as Forças Armadas estão envolvidas torna esse processo ainda mais complexo.

Por muito tempo, acreditou-se que a única abordagem possível para resolver um problema militar seria o pensamento racional, ou seja, a comparação entre duas ou mais opções e a escolha daquela que melhor se encaixasse. No entanto, com os avanços da neurociência e evidências de operações militares reais, começaram a ser consideradas outras maneiras de tomar decisões, como o pensamento intuitivo.

As raízes do termo “intuição” remontam ao século 17, quando o famoso samurai e estrategista Miyamoto Musashi¹ mencionou a intuição como parte de seu pensamento estratégico: “Este é o caminho para os homens que desejam aprender a minha estratégia: [...] Desenvolva o julgamento intuitivo e a compreensão de tudo. [...] Quando alcançar este ponto, você será invencível!” (Musashi, 2020, p. 18). Desde então, muito se avançou no entendimento do pensamento intuitivo, especialmente após as recentes descobertas da neurociência. É desses avanços que a presente obra se alimentará para chegar às suas conclusões.

O trabalho tem como objeto de pesquisa a influência do pensamento intuitivo no processo de tomada de decisão de um Comandante de submarino convencional. Essa pesquisa se justifica pela importante contribuição que poderá oferecer aos Comandantes de submarino, bem como aos oficiais que aspiram a esse cargo, ao proporcionar um entendimento mais profundo do funcionamento do processo de tomada de decisão, possibilitando decisões baseadas em processos mentais que vão além da racionalidade.

Este objeto de pesquisa possui duas limitações. A primeira reside no fato de se concentrar exclusivamente no Comandante de um submarino convencional, em detrimento do submarino de propulsão nuclear. A escolha de focar apenas no

¹ Miyamoto Musashi: viveu entre 1584 e 1645, foi um renomado samurai japonês e autor de "O Livro dos Cinco Anéis". Sua obra é conhecida por suas contribuições significativas para a estratégia militar e a filosofia de combate no Japão feudal. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Miyamoto-Musashi-Japanese-soldier-artist>.

Comandante de um submarino convencional se justifica pelas diferenças significativas entre submarinos de propulsão convencional e nuclear. Além disso, não há informações suficientes disponíveis sobre a doutrina de emprego dos submarinos de propulsão nuclear e, atualmente, a Marinha do Brasil (MB) opera apenas submarinos convencionais. Portanto, não é possível assegurar que os resultados desta pesquisa sejam aplicáveis aos Comandantes de submarino de propulsão nuclear.

A segunda limitação do estudo é que ele investiga o processo de tomada de decisão do Comandante do submarino apenas quando este está em operação no mar, em detrimento das decisões tomadas quando o submarino está atracado. Quando está no mar, o Comandante enfrenta um ambiente volátil, incerto e perigoso, diferindo significativamente da situação em que o submarino está atracado, resolvendo questões de manutenção ou administrativas.

Destaca-se que a metodologia empregada será a pesquisa descritiva, por meio de investigação bibliográfica (Vergara, 2005). Para alcançar esse objetivo, serão utilizadas as bases teóricas dos livros “*The Power of Intuition: How to Use Your Gut Feelings to Make Better Decisions at Work*”², escrito por Gary Klein³ (sem tradução para o português), e “*Rápido e Devagar: Duas Formas de Pensar*”, escrito por Daniel Kahneman⁴.

O objetivo geral deste trabalho é responder ao seguinte questionamento: Qual a influência do pensamento intuitivo no processo de tomada de decisão de um Comandante de submarino convencional? Para isso, a obra está organizada em cinco capítulos, sendo o atual introdutório.

O segundo capítulo apresentará as teorias que fundamentam o pensamento intuitivo e destacará suas diferenças em relação ao pensamento racional. O terceiro capítulo, visando nivelar o conhecimento, abordará um breve histórico sobre o

² A força da intuição: como usar seus instintos para tomar decisões melhores no trabalho (tradução nossa).

³ Gary Klein: psicólogo cognitivo e especialista em tomada de decisão. Ele é conhecido por suas contribuições para a compreensão do pensamento intuitivo e da expertise profissional em contextos de alto risco, como a área militar. Disponível em: <https://www.psychologytoday.com/us/contributors/gary-klein-phd>.

⁴ Daniel Kahneman: renomado psicólogo e ganhador do Prêmio Nobel de Economia em 2002. Ele é conhecido por suas contribuições significativas para a economia comportamental e a psicologia cognitiva. Seu livro “*Rápido e Devagar: Duas Formas de Pensar*” explora as diferentes formas de processamento de informações pelo cérebro humano e suas implicações na tomada de decisão. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Daniel-Kahneman>.

desenvolvimento da arma submarina, além de discutir as tarefas geralmente atribuídas a um submarino convencional e o papel do Comandante a bordo.

Após o embasamento teórico e o nivelamento de conhecimentos, o quarto capítulo irá comparar a teoria do processo de tomada de decisão por meio do pensamento intuitivo à realidade enfrentada por um Comandante de submarino convencional, conforme apresentado por instrutores responsáveis pelos cursos de Comandantes de submarino dos Estados Unidos, Reino Unido, Holanda, Noruega, Austrália e Canadá. No quinto capítulo, os resultados do presente trabalho serão apresentados sobre três pilares: as conclusões decorrentes do estudo; a sugestão de questões que podem ser estudadas em pesquisas futuras; e, por fim, algumas recomendações a serem implementadas pela MB.

2 O PENSAMENTO INTUITIVO

O Glossário das Forças Armadas (Brasil, 2015, p. 225), define o processo decisório como o “conjunto de ações realizadas pelo comandante e seu estado-maior para a tomada e execução das decisões”. Já para Bazerman (2004), o processo decisório pode ser dividido em seis fases totalmente racionais, a saber: definição do problema; identificação dos critérios; ponderação cuidadosa de todos os critérios conforme as preferências; levantamento das alternativas relevantes; avaliação de cada alternativa com base nos critérios; e, por fim, cálculo das alternativas e escolha daquela com maior valor percebido.

Ambas as definições compartilham a ideia de que o processo decisório é predominantemente racional, no qual os tomadores de decisão seguem uma sequência lógica de passos. No entanto, a aplicação estrita da racionalidade não se adapta a muitas situações da realidade, ao ignorar diversos fatores que influenciam na tomada de decisão, como limitações de tempo, níveis de incerteza, dinâmica do ambiente e a experiência do decisor (Klein, 1998).

Dessa maneira, o processo decisório pode ser estruturado de forma racional, conforme já mencionada, ou de forma intuitiva, dependendo da complexidade da situação e do contexto em que a decisão é tomada. O processo decisório intuitivo refere-se à capacidade de tomar decisões rápidas com base em experiências e percepções acumuladas, sem a necessidade de uma análise racional detalhada. Esse tipo de decisão é frequentemente inconsciente e se baseia em padrões reconhecidos pelo cérebro, permitindo uma resposta ágil em situações complexas ou de alta pressão (Kahneman; Klein, 2009).

Neste capítulo, será explorada a teoria de Daniel Kahneman, que aborda as duas formas de pensamento do cérebro humano. Em seguida, serão examinadas as teorias desenvolvidas por Gary Klein sobre o pensamento intuitivo. Por último, será apresentado como o especialista pode tomar decisões assertivas por meio de sua experiência acumulada em determinada área.

2.1 DISTINÇÃO ENTRE O PENSAMENTO INTUITIVO E O RACIONAL

Daniel Kahneman (2012), desenvolveu uma teoria de dois sistemas de pensamento da mente humana: o Sistema 1 que corresponde ao pensamento intuitivo; e o Sistema 2 que corresponde ao pensamento racional. Vale destacar que os Sistemas não são partes reais do cérebro. Eles são personagens fictícios criados para facilitar a compreensão do funcionamento do cérebro humano durante o processo de tomada de decisão.

O Sistema 1 opera de maneira automática e rápida, com pouco ou nenhum esforço voluntário e sem a sensação de controle deliberado. Ele é responsável pelas reações intuitivas e pelas decisões rápidas, utilizando heurísticas⁵ e processos associativos para interpretar o mundo. Em contraste, o Sistema 2 funciona de forma mais lenta e deliberada, exigindo esforço mental e atenção consciente. Este sistema é acionado quando a tarefa em questão exige raciocínio lógico, cálculos complexos ou quando se enfrenta situações novas e desafiadoras que não podem ser resolvidas pelas respostas automáticas do Sistema 1 (Kahneman, 2012).

Os Sistemas 1 e 2 estão continuamente ativos enquanto estamos acordados. O Sistema 1 opera automaticamente, enquanto o Sistema 2 geralmente permanece em um estado de baixo esforço, utilizando apenas uma parte de sua capacidade total. O Sistema 1 constantemente gera sugestões para o Sistema 2, incluindo impressões, intuições, intenções e sentimentos. Quando o Sistema 2 aprova essas sugestões, as impressões e intuições se transformam em crenças, e os impulsos em ações voluntárias. Em condições normais, que ocorrem na maioria das vezes, o Sistema 2 aceita as sugestões do Sistema 1 com pouca ou nenhuma alteração. Consequentemente, você tende a acreditar em suas impressões e a agir de acordo com seus desejos (Kahneman, 2012).

A divisão de tarefas entre o Sistema 1 e o Sistema 2 é extremamente eficiente, ao minimizar o esforço e maximizar o desempenho. Esse arranjo é eficaz na maioria das situações porque o Sistema 1 é geralmente muito competente em suas funções: seus modelos de situações familiares são precisos, suas previsões de

⁵ Heurísticas: são atalhos mentais que simplificam a tomada de decisões e julgamentos. Embora essas estratégias cognitivas possam levar a decisões rápidas e eficientes, elas também podem resultar em vieses sistemáticos e erros de julgamento (Kahneman, 2011).

curto prazo são geralmente corretas e suas reações imediatas a desafios são rápidas e adequadas (Kahneman, 2012).

Quando o Sistema 1 encontra dificuldades, ele solicita a assistência do Sistema 2 para realizar um processamento mais detalhado e específico, visando resolver o problema em questão. Dessa maneira, o Sistema 2 é acionado quando surge uma situação para a qual o Sistema 1 não tem uma solução pronta, bem como quando detecta um evento que contraria seu modelo de mundo ou percebe que um erro está prestes a ser cometido (Kahneman, 2012).

Para ilustrar a importância do Sistema 1 na resposta rápida e automática frente ao perigo, Kahneman (2012) descreve o seguinte:

A sofisticada alocação de atenção tem sido aperfeiçoada por uma longa história evolucionária. Orientação e reação rápidas ante as ameaças mais sérias ou as oportunidades mais promissoras melhoravam a chance de sobrevivência, e essa capacidade certamente não se restringe a humanos. Mesmo nos humanos modernos, o Sistema 1 assume o controle nas emergências e designa prioridade total a ações de autoproteção. Imagine-se ao volante de um carro que inesperadamente derrapa numa enorme mancha de óleo. Você vai ver que reagiu à ameaça antes de ficar inteiramente consciente dela (Kahneman, 2012, p. 47).

Imagine um Comandante de submarino experiente se deparando com um erro ou uma situação inesperada que possa colocar sua tripulação em risco. Provavelmente, ele agirá prontamente, por meio do Sistema 1, ou seja, intuitivamente, antes mesmo de estar totalmente ciente de tudo o que está acontecendo.

No próximo tópico, exploraremos como acontece esse processo decisório baseado no pensamento intuitivo e como pode ser útil.

2.2 O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO INTUITIVA

A intuição é desenvolvida por meio de repetidas experiências que, de maneira inconsciente, se conectam para formar padrões. Esses padrões são conjuntos de indícios que tendem a se agrupar, de modo que, ao perceber alguns deles, você espera encontrar os demais. À medida que nos dedicamos a uma área específica, acumulamos vivências e construímos um repertório de padrões reconhecíveis. Quanto mais padrões assimilamos, mais simples se torna associar uma nova

situação a um dos padrões armazenados em nossa memória. Quando nos deparamos com uma situação, ela nos parece familiar ao relacioná-la a um padrão que já encontramos no passado (Klein, 1998).

O estudo do pensamento intuitivo ganhou destaque após o curioso caso do *Lieutenant Commander* Michael Riley ocorrido durante a Guerra do Golfo. Para apoiar a missão, uma frota de navios de guerra, incluindo o HMS Gloucester, um destróier britânico, e o USS Missouri, um encouraçado americano, foi posicionada a menos de 32 quilômetros da costa do Kuwait. Então, em fevereiro de 1991, a frota foi atacada por um míssil. Michael Riley, encarregado da defesa aérea, agiu rapidamente, confiando em sua intuição para lançar dois mísseis superfície-ar que interceptaram o objeto a 700 metros do USS Missouri. Posteriormente, a investigação confirmou que o eco no radar era, de fato, um míssil iraquiano e que a decisão intuitiva de Riley salvou o USS Missouri. No entanto, os especialistas que analisaram as gravações disseram que não havia como distinguir o míssil inimigo de uma aeronave tipo caça de suas próprias forças. A pergunta que restou foi: como Michael Riley conseguiu diferenciá-los? (Lehrer, 2010).

Ao analisar o caso, Gary Klein observou que Riley havia desenvolvido a capacidade de identificar um padrão consistente de retornos de eco quando os caças voltavam de suas missões de bombardeio. Devido à característica do radar aéreo de Riley, que só conseguia detectar sinais acima da superfície do mar, ele estava acostumado a avistar os caças assim que eles saíam da costa do Kuwait. Normalmente, essas aeronaves se tornavam visíveis após uma única varredura do radar (Lehrer, 2010).

Klein examinou cuidadosamente as gravações do radar, revisando-as repetidamente em busca de qualquer distinção entre os caças voltando de suas missões e o eco resultante do míssil iraquiano. De repente, Klein identificou uma discrepância, que embora sutil, era bastante evidente. Isso permitiu a ele elucidar finalmente o *insight* intuitivo de Riley. A diferença crucial estava no tempo: ao contrário dos caças, o míssil não se tornou visível imediatamente após deixar a costa. Devido à sua baixa altitude, cerca de 700 metros abaixo dos caças, o sinal do míssil inicialmente se perdeu na interferência do solo, só se tornando visível após a terceira varredura do radar, oito segundos após o momento em que um caça deveria aparecer. Assim, mesmo sem plena consciência, Riley estava avaliando o eco do radar intuitivamente (Lehrer, 2010).

A intuição é o processo pelo qual transformamos nossa experiência em julgamentos e decisões. Consiste na capacidade de tomar decisões ao reconhecer padrões que indicam o que está ocorrendo em uma situação e identificar o curso de ação habitual para reagir. Quanto mais padrões e cursos de ação estiverem disponíveis, maior será nossa experiência e mais fácil será a tomada de decisão. Os padrões nos orientam sobre o que fazer, enquanto os cursos de ação nos indicam como agir. Sem esse repertório, teríamos que analisar cuidadosamente cada situação do zero (Klein, 1998). A figura 1 ilustra o ciclo de como esse processo de tomada de decisão intuitiva ocorre.

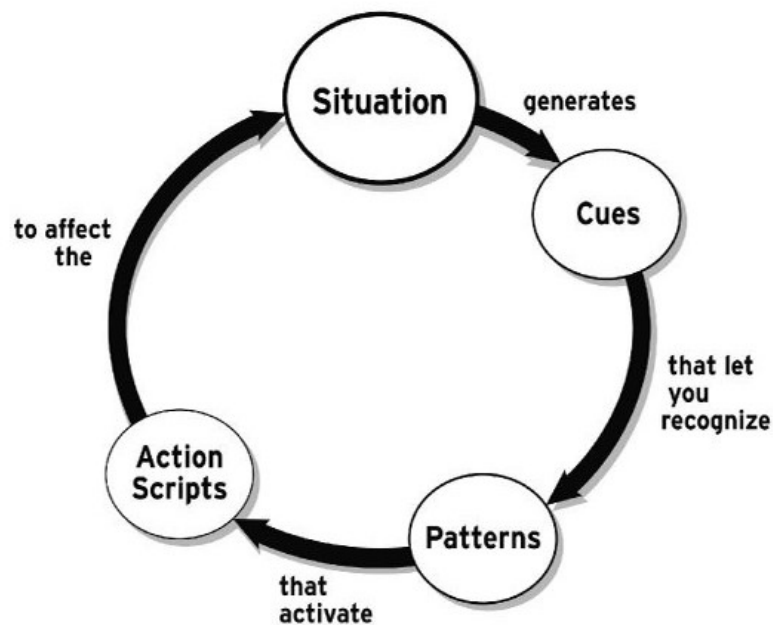


Figura 1 - Processo de reconhecimento de padrões.

Fonte: Klein, 1998.

Pode-se observar na Figura 1 como uma situação particular desencadeia uma série de indícios reconhecíveis pelo indivíduo como padrões, com base em suas experiências anteriores. Esses padrões, por sua vez, ativam o processo de tomada de decisão, o qual é delimitado pelo repertório de linhas de ação que o sujeito possui. Essa decisão, por sua vez, exerce influência sobre a situação em questão, reiniciando assim o ciclo.

O processo de reconhecimento de padrões é rápido e ocorre sem a necessidade de pensamento consciente. Mesmo que a situação não seja a mesma que se tenha visto antes, pode-se identificar semelhanças com eventos passados e,

assim, saber automaticamente o que fazer, sem precisar refletir conscientemente sobre as opções disponíveis (Klein, 1998).

Em 1985, Klein (1998) realizou uma pesquisa para o Exército dos EUA sobre a tomada de decisão de bombeiros altamente experientes, onde foram encontradas indicações sobre a natureza da intuição. A pesquisa concentrava-se nos Comandantes responsáveis por tomar decisões desafiadoras diante de emergências, como incêndios de rápida propagação. Inicialmente, presumiu-se que, sob tal pressão temporal, eles teriam dificuldade em comparar diversas opções, esperava-se que apenas considerassem duas alternativas em cada momento decisivo. No entanto, descobriu-se que todos os Comandantes entrevistados afirmaram não comparar opções, optando por seguir uma única linha de ação em cada situação. Esse achado contrariou a hipótese inicial e levantou duas questões intrigantes. A primeira delas era como os bombeiros conseguiam confiar na primeira opção que lhes vinha à mente. Essa confiança é resultado de uma vasta experiência, que os levou a internalizar uma ampla gama de padrões, conforme o ciclo da Figura 1.

O segundo enigma era como os bombeiros conseguiam avaliar uma linha de ação sem ter ao menos outra opção para comparar. Como poderiam determinar se uma estratégia utilizada anteriormente funcionaria em uma nova situação? Todas as teorias racionais de tomada de decisão baseiam-se na comparação sistemática dos pontos fortes e fracos das alternativas. Sem gerar essas alternativas, os bombeiros, teoricamente, não deveriam conseguir realizar qualquer avaliação (Klein, 1998). A resposta é que os bombeiros dependem de uma “simulação mental”.

O conceito de simulação mental será detalhado no próximo tópico, juntamente com a maneira como o pensamento racional pode complementar o processo de tomada de decisão intuitivo.

2.3 MODELO DE DECISÃO BASEADA NO RECONHECIMENTO

Ainda no caso dos bombeiros mencionado anteriormente, ao examinar mais de perto a tomada de decisão deles, observa-se avaliarem uma linha de ação imaginando conscientemente as consequências de sua execução. Esse processo, chamado de simulação mental, envolve antecipar na mente, por meio da

imaginação, o que esperam que aconteça ao implementar a decisão em uma situação específica. Eles constroem uma imagem do resultado esperado. Se estão satisfeitos com o que visualizam, estão prontos para agir. Se detectam um problema, geralmente podem ajustar a linha de ação imaginada. Caso não consigam encontrar uma solução, descartam a opção e avançam para a próxima, sem a necessidade de compará-la com qualquer alternativa (Klein, 1998).

O processo de tomada de decisão pode ser dividido em duas partes: o reconhecimento de padrões e a simulação mental da linha de ação. Esse processo é conhecido como Modelo de Decisão Baseada no Reconhecimento (DBR), o qual explica como as pessoas podem tomar boas decisões sem a necessidade de gerar e comparar alternativas. O reconhecimento de padrões inicia o processo de tomada de decisão, mas precisa ser testado por meio da simulação mental (Klein, 1998). A figura 2 ilustra o Modelo de DBR.

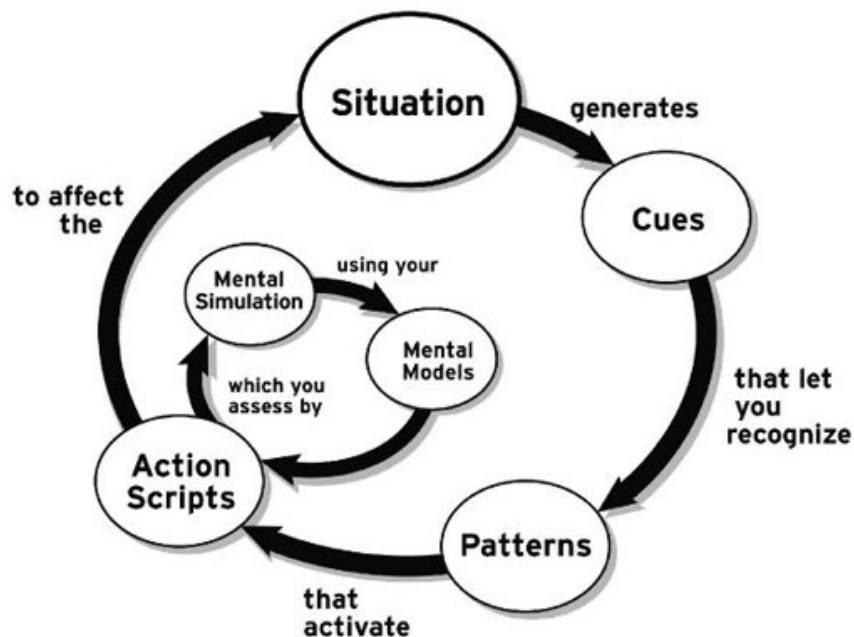


Figura 2 – Modelo de Decisão Baseada no Reconhecimento.

Fonte: Klein, 1998.

A tomada de decisão intuitiva, conforme delineado na Figura 2, segue uma sequência ordenada de etapas: primeiro, a percepção de indícios possibilita identificar padrões na situação em questão; em seguida, esses padrões ativam automaticamente as linhas de ação internalizadas pela experiência e conhecimento acumulado; então, esses planos de ação são submetidos à avaliação por meio da simulação mental.

Segundo Klein (1998), para desenvolver uma simulação mental confiável, é fundamental possuir modelos mentais sólidos que descrevam o real funcionamento das situações. Esse é mais um aspecto que destaca a importância da experiência. Para que os bombeiros elaborem uma linha de ação eficaz, eles precisam de modelos mentais de como os incêndios se espalham, como diferentes tipos de construção resistem à exposição às chamas e como o calor reage quando um buraco é aberto no telhado. Modelos mentais são nossas crenças sobre como os vários processos funcionam. No próximo tópico, será abordado como o pensamento racional e o intuitivo podem se complementar.

2.4 O PENSAMENTO RACIONAL COMO FERRAMENTA DE APOIO AO PENSAMENTO INTUITIVO

A integração entre o pensamento intuitivo e o racional é mais eficiente quando a intuição lidera, direcionando a análise das circunstâncias. Dessa forma, a intuição ajuda a reconhecer situações e a tomar decisões sobre como reagir, enquanto o pensamento racional verifica as intuições para garantir que não sejam enganosas. Essa simbiose entre pensamento intuitivo e racional é exemplificada pelo Modelo de Decisão Baseada no Reconhecimento. O reconhecimento de padrões fornece a compreensão inicial e o *insight* de como reagir a um evento específico, enquanto a simulação mental, por meio do pensamento racional, testa se essa linha de ação realmente funcionaria (Klein, 1998).

O pensamento intuitivo, descrito por Kahneman como Sistema 1, conforme explicado no item 2.1, funciona como uma visão periférica que mantém o indivíduo orientado e consciente do ambiente ao seu redor. Por outro lado, o pensamento racional, ou Sistema 2 segundo Kahneman, opera como uma visão detalhada, permitindo ao indivíduo pensar com precisão. Embora pareça que todas as decisões e pensamentos derivem do pensamento racional e dos argumentos conscientes e deliberados que a mente constrói, isso ocorre porque não se tem consciência das interações entre o Sistema 1 e o Sistema 2 (Klein, 1998).

É comum entender que o cerne da tomada de decisões é buscar sempre a opção ideal, especialmente em contextos críticos como nas operações militares, onde vidas humanas estão em jogo. No entanto, líderes militares reconhecem a

vantagem de agir rapidamente com uma decisão adequada, em vez de se deter na busca incessante por uma escolha “perfeita”, que poderia chegar tarde demais. Assim, em uma operação militar, é muitas vezes suficiente definir prontamente uma opção satisfatória. Ao aceitar a inevitabilidade da incerteza na busca pela escolha “correta”, ganha-se um tempo precioso. Nesse contexto, a relevância do pensamento intuitivo se torna evidente, uma vez que o pensamento racional pode se mostrar inadequado em circunstâncias dinâmicas e de tempo exíguo (Klein, 1998).

Contudo, ao lidar com decisões críticas que demandam a identificação da melhor alternativa, uma análise racional ampla das opções disponíveis geralmente é mais eficiente do que confiar exclusivamente na intuição. Além disso, ao enfrentar a necessidade de justificar uma escolha sob pressão, a estratégia mais convincente frequentemente consiste em alinhar as opções e fornecer uma explicação clara sobre o porquê de a opção selecionada ter sido a mais prudente (Klein, 1998).

Em suma, a integração entre o pensamento intuitivo e racional é fundamental para tomadas de decisão eficazes, especialmente em contextos desafiadores, como no nível tático das operações militares. Enquanto a intuição fornece *insights* iniciais e direciona a análise, o pensamento racional valida o processo. Um bom Comandante de submarino deve aceitar a incerteza e reconhecer a complementaridade entre o pensamento intuitivo e o racional. No próximo tópico, exploraremos a importância dos modelos mentais sólidos, baseados na experiência, essenciais para o sucesso dos especialistas.

2.5 A INTUIÇÃO DO ESPECIALISTA

Na década de 1970, Noel Burch⁶ desenvolveu o Modelo dos Estágios de Competência, conforme a Figura 3, no qual descreveu os quatro estágios na curva de aprendizado para se tornar um especialista: incompetência inconsciente, incompetência consciente, competência consciente e competência inconsciente (Robson, 2021).

⁶ Noel Burch: pedagogo norte-americano, conhecido por desenvolver o Modelo dos Estágios de Competência, que descreve as fases de aprendizado e aquisição de habilidades. Disponível em: <https://www.gordontraining.com/who-we-are/gti-historical-timeline/>.

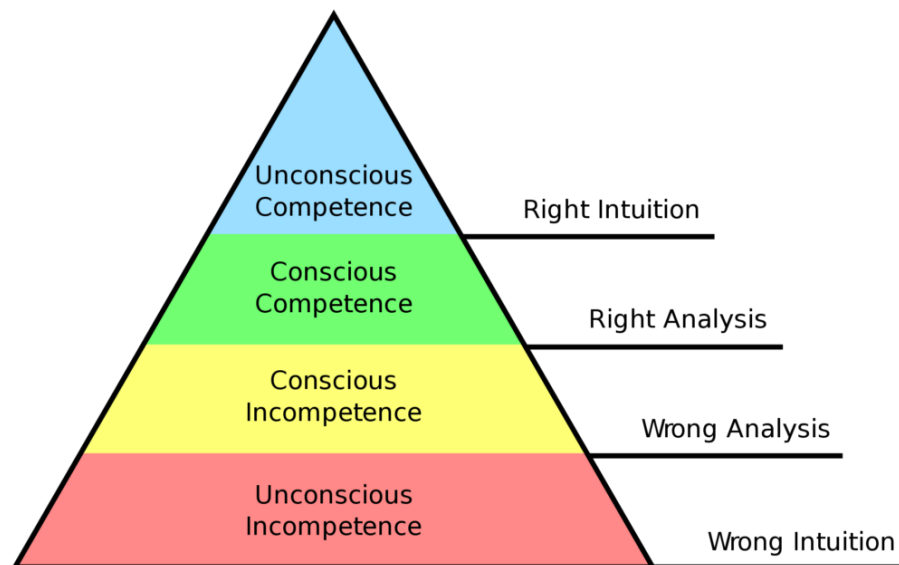


Figura 3 - Modelo dos Estágios de Competência

Fonte: *The Four Stages of Competence Model - Innovation Training*

Segundo esse Modelo, o completo iniciante é classificado como incompetente inconsciente, por desconhecer totalmente suas deficiências. Neste estágio, pode até acreditar que possui algum tipo de intuição, embora esta seja geralmente imprecisa. Com o tempo, entretanto, ele passa a reconhecer as habilidades que lhe faltam e a entender como adquiri-las, ascendendo ao estágio de conscientemente incompetente. Aqui, é provável que ainda cometa erros na análise dos problemas. Por meio de esforço contínuo, ele pode progredir para o estágio de conscientemente competente, no qual consegue resolver a maioria dos problemas, embora ainda necessite de considerável reflexão para tomar decisões. Finalmente, após anos de treinamento e experiência, essas decisões se tornam intuitivas, alcançando assim a competência inconsciente. Neste estágio, consegue tomar decisões assertivas por meio do pensamento intuitivo (Robson, 2021).

Klein (1998) endossou esse conceito, definindo a intuição como “a maneira pela qual traduzimos nossa experiência em ação”. Tanto para Burch quanto para Klein, a experiência acumulada em uma área específica é a chave para o desenvolvimento do pensamento intuitivo. Portanto, aprimorar as habilidades intuitivas requer o enriquecimento da bagagem de experiências. Tornar-se um especialista em uma área exige anos de imersão nas dinâmicas desse campo, permitindo um condicionamento mental para o reconhecimento de padrões e para a construção de modelos mentais que são essenciais para o bom uso da intuição.

Esse condicionamento mental funciona melhor quando é experiencial, ou seja, quando se aprende fazendo. Envolve uma “prática deliberada”, termo usado para descrever como especialistas em várias áreas desenvolvem sua experiência. A prática deliberada significa praticar com objetivos específicos em mente. Essa prática precisa ser adaptada ao seu objetivo, pois a competência e a experiência dizem respeito a um campo específico. Não existe um especialista genérico. A prática deliberada é essencial para acumular experiências e, assim, ganhar competência em um determinado domínio até se tornar um especialista. Em suma, ela é importante para desenvolver habilidades específicas daquele campo e para o aprimoramento da intuição (Klein, 1998).

O conceito de prática deliberada será bastante relevante no capítulo 4, onde será discutido como o pensamento intuitivo participa do processo de tomada de decisão dos Comandantes militares, especialmente no caso de um Comandante de submarino. No próximo capítulo, será apresentado um breve histórico do desenvolvimento do submarino. Em seguida, serão abordadas as tarefas normalmente atribuídas a esse valioso meio e, por fim, como o Comandante está inserido nesse contexto.

3 O SUBMARINO, SUAS TAREFAS E O SEU COMANDANTE

Neste capítulo, visando possibilitar ao leitor a compreensão da evolução do submarino como uma arma de guerra indissociável do seu Comandante, será apresentado, primeiramente, um breve histórico do desenvolvimento dos submersíveis até chegar aos submarinos modernos. Em seguida, será discutido como essa arma pode ser empregada. Por fim, será abordado o papel do Comandante do submarino ao conduzir essa arma imersa em um ambiente de incertezas.

3.1 O SUBMARINO

Desde o período do Renascimento, a ideia de uma embarcação capaz de submergir na água fascina a imaginação humana. No entanto, foi apenas por volta de 1620 que o holandês Cornelius Drebbel⁷ construiu na Inglaterra o primeiro barco capaz de submergir, conhecido como “Drebbel I”. Os detalhes sobre a circulação de ar dentro desse submersível, bem como sua estrutura para evitar a entrada de água permanecem incertos, mas relatos sugerem que a embarcação era revestida com couro untado e que pelo menos uma viagem pelo rio Tâmis, um dos principais rios do Reino Unido, foi realizada (FGV PROJETOS, 2014).

Durante a Guerra de Independência Americana, entre 1776 e 1783, surgiu o primeiro submersível com capacidade ofensiva, concebido e construído por David Bushnell⁸, então aluno da Universidade de Yale. Apelidado de “Turtle”, era pilotado manualmente por uma única pessoa, responsável por operar uma série complexa de manivelas para controlar seus movimentos. Construído de madeira de carvalho, o submersível funcionava por meio de um compartimento inundável controlado por uma válvula para possibilitar a submersão, além de um sistema de ventilação para a circulação de ar. Para realizar ataques, era necessário posicionar-se sob o navio inimigo e inserir um torpedo ao casco, o qual tinha um retardo para o acionamento,

⁷ Cornelis Drebbel: viveu entre 1572 e 1633. Foi um inventor holandês que construiu o primeiro submarino navegável. Vidraceiro na Holanda, Drebbel voltou-se para a ciência aplicada e, em 1604, foi para a Inglaterra, onde desenvolveu seus inventos e viveu até o seu falecimento. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Cornelis-Jacobszoon-Drebbel>.

⁸ David Bushnell: viveu entre 1742 e 1824. Foi um inventor e engenheiro naval americano, conhecido por projetar o submarino Turtle, utilizado durante a Guerra de Independência dos Estados Unidos. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/David-Bushnell>.

permitindo que o “Turtle” se evadisse antes da explosão. Em 1776, aconteceu o único ataque realizado pelo “Turtle”, provavelmente sob um navio britânico, porém o ataque não foi bem-sucedido (FGV PROJETOS, 2014).

Na Guerra de Secessão Americana, entre 1861 e 1865, os submersíveis surgiram de fato como uma nova arma de guerra. Ambos os lados do conflito desenvolveram protótipos variados, desde os impulsionados por remos até os equipados com motores a combustão básicos. Foi nesse período que os Estados Confederados do Sul, em 1864, conseguiram um feito notável com o submersível “Hunley”, ao afundar o navio “Housatonic”, marcando o primeiro ataque bem-sucedido de um submersível. O “Hunley” não sobreviveu à ação, perdendo-se após completar sua missão (FGV PROJETOS, 2014).

Somente com o advento das inovações tecnológicas da Segunda Revolução Industrial⁹, no início do século 20, foi possível a construção do precursor dos submarinos atuais. Após extensas pesquisas e experimentações, o irlandês John Phillip Holland¹⁰, que se estabeleceu nos Estados Unidos e ficou conhecido como o “pai do submarino moderno”, foi responsável pela criação do submersível que estabeleceu o padrão nos 50 anos seguintes: a classe “Holland”. A partir desse ponto, diversos países começaram a se dedicar à construção de submarinos (FGV PROJETOS, 2014).

Em 1914, com o início da Primeira Guerra Mundial (1ª GM), a Inglaterra já ostentava a maior frota submarina do mundo, com 74 submarinos em operação. Naquela época, os submarinos ainda apresentavam velocidades reduzidas e capacidade de manobra limitada quando submersos, muitas vezes precisando emergir para realizar ataques (FGV PROJETOS, 2014).

Segundo Blair (2001), durante a Segunda Guerra Mundial (2ª GM), os submarinos desempenharam um papel destacado durante o conflito. Impulsionados por avanços tecnológicos significativos, os submarinos tornaram-se uma força

⁹ Segunda Revolução Industrial: foi um período de rápida industrialização e avanços tecnológicos ocorrido entre meados do século 19 e o início do século 20. Caracterizou-se pelo desenvolvimento de novas tecnologias, como eletricidade, aço, petróleo e produtos químicos, além do aumento da produção em massa e da globalização econômica. Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/history-of-Europe/A-maturing-industrial-society#ref311206>.

¹⁰ John Phillip Holland: viveu entre 1841 e 1914. Foi um inventor irlandês-americano, reconhecido por desenvolver o primeiro submarino militar bem-sucedido, o USS Holland (SS-1), em 1900. Seu trabalho teve um impacto significativo no desenvolvimento da tecnologia submarina moderna e na evolução da guerra naval. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/John-Philip-Holland>.

formidável. Equipados com sonares¹¹, periscópios¹² e torpedos mais precisos, os submarinos puderam operar com maior eficiência e discrição. Nessa época, os submarinos passaram, também, a operar estrategicamente posicionados nas rotas de abastecimento inimigas, o que ampliou o impacto causado aos inimigos.

Depois da 2ªGM, os submarinos passaram por uma notável evolução em várias frentes. Em 1954, a Marinha dos Estados Unidos lançou o “Nautilus”, o primeiro submarino movido por um reator nuclear. A introdução da propulsão nuclear proporcionou uma autonomia¹³ sem precedentes, destacando os submarinos como componentes centrais da dissuasão nuclear durante a Guerra Fria. A partir do “Nautilus”, foram desenvolvidos submarinos nucleares destinados ao lançamento de mísseis balísticos equipados com ogivas nucleares. A posse desses submarinos balísticos confere uma poderosa capacidade de dissuasão nuclear, tornando-os uma estratégia fundamental para as grandes potências (Chant, 2006).

Após apresentar um breve histórico da evolução dos submarinos ao longo dos últimos quatro séculos, desde o “Drebbel I” até os imponentes submarinos balísticos, serão abordadas, no próximo item, as missões normalmente atribuídas aos submarinos convencionais, a fim de contextualizar o cenário e os desafios aos quais o Comandante do submarino convencional está submetido.

3.2 AS TAREFAS ATRIBUÍDAS AOS SUBMARINOS CONVENCIONAIS

As missões atribuídas aos submarinos convencionais podem variar com o país de origem. Este trabalho enfoca as missões realizadas pelos submarinos das marinhas ocidentais, cujos procedimentos são amplamente compartilhados entre os países membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte¹⁴ (OTAN). A MB, ao

¹¹ SONAR: sistema que utiliza ondas sonoras para a detecção, localização e identificação de objetos na superfície do mar ou submersos (nota do autor).

¹² Periscópio: dispositivo óptico utilizado para visualização em submarinos, composto por um sistema de espelhos e lentes, permite ver objetos acima da linha d'água enquanto o submarino permanece submerso (nota do autor).

¹³ Autonomia: capacidade de permanecer no mar por longos períodos. É determinada pelo raio de ação e a capacidade de combustível, água doce e mantimentos. (Fonseca, 2002, p. 205).

¹⁴ OTAN: é uma aliança internacional fundada no ano de 1949, durante o período da Guerra Fria, com o propósito inicial de conter o avanço do bloco socialista pelo continente europeu. Atualmente, visa à defesa mútua e à garantia da segurança política e militar de seus países-membros por meio de ações diplomáticas e operações militares de intervenção para a resolução de conflitos. Conta com 32 membros situados na América do Norte e na Europa. Disponível em: <https://www.nato.int/nato-welcome/index.html>.

participar de exercícios multinacionais e enviar seus oficiais submarinistas para cursos nas marinhas da OTAN, teve acesso a essa vasta experiência operacional e a adaptou à realidade brasileira, desenvolvendo sua própria doutrina. No entanto, as publicações que normatizam essa doutrina são de acesso restrito. Portanto, é importante ressaltar que o que será mencionado aqui neste trabalho são as tarefas genéricas normalmente atribuídas aos submarinos convencionais.

Inicialmente, é importante perceber que a existência dos submarinos se justifica por suas características fundamentais de discrição e surpresa, que os mantêm como peças-chave na guerra naval. Diferentemente dos navios de superfície, os submarinos convencionais adotam uma abordagem estratégica esperando pacientemente pelo inimigo, tornando sua doutrina operacional bastante distinta daquela aplicada aos meios de superfície. Sua capacidade de operar de forma independente e furtiva permite realizar patrulhas prolongadas em áreas inacessíveis a outras unidades, sendo particularmente valioso no início de uma campanha, proporcionando presença militar e coletando inteligência sem chamar a atenção das forças locais. Os submarinos podem ajustar suas operações sem afetar outras atividades ou manobras políticas e, em situações de escalada de uma crise, estão estrategicamente posicionados para efetuar ataques ou coletar informações (Szondy, 2017).

Feitas essas considerações, o foco será nas tarefas possivelmente atribuídas a um submarino convencional. Em primeiro lugar, destaca-se a tarefa de realizar ataques a navios de superfície ou a outros submarinos. Equipados com torpedos e mísseis, os submarinos podem atacar navios de guerra, navios mercantes e submarinos. A furtividade intrínseca dos submarinos permite que realizem tais ataques sem serem detectados previamente, tornando-os uma valiosa arma para neutralizar navios inimigos, uso amplamente observado até o término da 2ª GM (Blair, 2001).

Além disso, os submarinos são especialmente apropriados para implantar campos minados em áreas marítimas controladas pelo inimigo. Capazes de realizar a minagem ofensiva discretamente, podem se aproximar de portos ou bases inimigas de maneira furtiva, realizando o reconhecimento do tráfego marítimo para lançar minas nos locais com maior probabilidade de causar danos ao inimigo (Vogt, 2019).

Outra tarefa dos submarinos é o lançamento e recolhimento de agentes de unidades de operações especiais. A grande vantagem é a possibilidade de realizar uma aproximação discreta para o lançamento ou recolhimento desses agentes, que podem executar tarefas diversas em terra ou no mar, como busca e resgate de pessoal, reconhecimento de praia ou instalações, sabotagem, entre outras (Pike, 1998).

Os submarinos também são amplamente utilizados em operações de inteligência e vigilância, sendo ideais para se infiltrar em áreas controladas pelo inimigo e coletar uma variedade de informações, desde dados eletromagnéticos até ópticos e acústicos. Eles têm sido empregados nessas operações desde a Segunda Guerra Mundial, passando pela Guerra Fria e até os dias atuais (Sasgen, 2009).

Por fim, os submarinos desempenham um papel fundamental na negação do uso do mar pelo inimigo. Essa estratégia visa impedir parcial ou totalmente a utilização do mar para fins militares e comerciais pelo inimigo, sendo um dos objetivos fundamentais da guerra no mar. A possibilidade da presença de submarinos em determinada área marítima intimida significativamente a presença de navios de guerra ou mercantes dos países inimigos (Vego, 2019).

Diante das diversas tarefas desempenhadas pelos submarinos convencionais, é notável sua versatilidade e importância estratégica. Seu potencial para operação discreta e furtiva em áreas de difícil acesso, aliado à capacidade de se adaptar a diferentes cenários operacionais, ressalta sua relevância. Em suma, além de sua capacidade ofensiva, os submarinos podem implantar campos minados, lançar e recolher agentes especiais, coletar informações de inteligência e negar o uso do mar ao inimigo.

Após essa visão panorâmica das possíveis tarefas atribuídas a um submarino convencional, percebe-se que ele opera em um ambiente extremamente complexo. Este ambiente envolve múltiplas variáveis, uma alta quantidade de incerteza e dificuldade em prever resultados devido à natureza dinâmica das interações. Dada a relevância para a presente obra, cabe mais uma vez destacar os fatores que geram essa complexidade:

1. Os navios de superfície não sabem da presença do submarino, então é sua responsabilidade exclusiva manobrar para se manter seguro, evitando colisões;

2. O submarino opera em três dimensões, devendo, portanto, estar atento também à distância entre a quilha¹⁵ e o fundo do mar;
3. Durante a execução de suas tarefas, muitas vezes o submarino opera próximo à costa, onde o tráfego de embarcações é muito maior, incluindo embarcações de recreio; e
4. Em águas controladas pelo inimigo, onde normalmente o submarino irá operar, há a presença de forças adversas. Assim, o Comandante deve sempre se preocupar em manter o submarino a uma distância segura de uma possível detecção pelo inimigo e de seus armamentos.

Após mencionar as tarefas geralmente atribuídas aos submarinos convencionais, que proporcionaram uma compreensão do cenário complexo ao qual o submarino está submetido, torna-se evidente o desafio enfrentado pelo processo de tomada de decisão do Comandante. O próximo tópico examinará detalhadamente o papel do Comandante nesse contexto e a magnitude desse desafio.

3.3 O PAPEL DO COMANDANTE NO SUBMARINO CONVENCIONAL

O Estatuto dos Militares (Brasil, 1980, p. 14) define comando como “a soma de autoridade, deveres e responsabilidades de que o militar é investido legalmente quando conduz homens ou dirige uma organização militar”. No livro sobre os 100 anos do curso para Comandantes de submarino da *Royal Navy*¹⁶, David Parry (2022) cita a seguinte definição de comando:

O comando inclui a autoridade e a responsabilidade pelo uso eficaz dos recursos disponíveis e pelo planejamento do emprego, organização, direção, coordenação e controle das forças militares para a realização das missões atribuídas. Também inclui a responsabilidade pela saúde, bem-estar, moral e disciplina do pessoal designado (p. 28, tradução nossa)¹⁷.

¹⁵ Quilha: peça disposta em todo o comprimento do casco no plano diametral e na parte mais baixa do submarino (Fonseca, 2002, p. 13).

¹⁶ Marinha Real do Reino Unido.

¹⁷ No original: “*Command includes the authority and responsibility for effectively using available resources and for planning the employment of, organising, directing, coordinating and controlling military forces for the accomplishment of assigned missions. It also includes responsibility for health, welfare, morale and discipline of assigned personnel*”.

Em ambas as definições, o comando é descrito como autoridade e responsabilidade. No entanto, não se preocupam em definir quais são os atributos que o oficial precisa possuir para lidar com essa autoridade e responsabilidade.

Ao analisar quais são os atributos necessários para um Comandante, percebe-se logo a complexidade de sua definição. É importante compreender que o comando é exercido em diferentes níveis. O exercício do comando por um almirante difere do realizado por um capitão de fragata em um submarino, embora certos traços de liderança sejam comuns a todos. Esses traços são bem resumidos por François Pinaar¹⁸, capitão vencedor da Copa do Mundo de Rugby da África do Sul em 1995, como determinação, dedicação, disciplina e desejo (Parry, 2022).

A “presença de comando” e a “consciência situacional” são atributos comuns a todos os Comandantes. O primeiro termo refere-se à habilidade do Comandante de transmitir confiança, liderança e influência. Essa presença é construída a partir de uma combinação de força de caráter, personalidade, conhecimento técnico e capacidade tática. Já o segundo termo diz respeito à compreensão e percepção do ambiente e das circunstâncias ao redor. Envolve a capacidade de captar, processar e interpretar informações relevantes de forma rápida e precisa. Essa consciência permite ao Comandante entender o que está acontecendo ao seu redor, antecipar possíveis mudanças e identificar ameaças, oportunidades e recursos disponíveis (Parry, 2022).

Esses atributos necessários para um Comandante são ainda mais acentuados quando se trata de um Comandante de submarino, devido ao fato de ele estar isolado, sem contato direto com seus superiores. Essa posição isolada tem sido, e continua sendo, uma característica distintiva dos Comandantes de submarino em todas as nações do mundo. No comando de um submarino, o Comandante tem autoridade e responsabilidade absolutas nas decisões táticas. A decisão tática pertence a ele e a mais ninguém (Parry, 2022).

O Comandante de submarino, ao tomar decisões de forma independente, sem suporte e sem direito de consultar um superior, deve decidir adequadamente, com segurança e dentro de suas limitações, enquanto cumpre sua missão. Em nenhum outro navio de guerra há tamanha dependência de uma única pessoa para

¹⁸ François Pinaar: renomado ex-jogador de rugby sul-africano, reconhecido por sua liderança inspiradora na equipe que conquistou a Copa do Mundo de Rugby em 1995. Além de suas realizações no esporte, ele também é reconhecido por sua experiência em liderança. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Francois-Pinaar>.

a segurança das vidas e do próprio navio como no submarino. Toda decisão do Comandante deve estar ancorada em três pilares fundamentais: a segurança do submarino, mantê-lo oculto e o cumprimento da missão (Parry, 2022).

De acordo com um estudo conduzido por Cynthia Dominguez (2006), o Comandante do submarino está submetido aos seguintes desafios cognitivos no seu processo de tomada de decisão, que normalmente acontece em um ambiente de incerteza, sob pressão de tempo e alto estresse:

1. Necessidade de projetar os dados atuais para o futuro;
2. Obter e integrar rapidamente informações sobre o próprio submarino, as embarcações presentes na área e o meio ambiente;
3. Manter a consciência da distância vertical a qual o submarino está da superfície e do fundo do mar;
4. Manter a consciência das embarcações presentes na área e, principalmente, priorizá-las mediante à urgência de cada uma delas;
5. Gerenciar a incerteza ao passo que manobra para obter vantagem tática; e
6. Estar preparado para alterar a decisão tomada em caso de perigo ou mesmo diante de uma desvantagem tática.

A análise da definição de comando revela sua complexidade além de meras atribuições de autoridade e responsabilidade. Para um Comandante de submarino, onde a solidão e a responsabilidade são amplificadas, cada decisão deve priorizar não apenas a segurança da tripulação e do submarino, mas também a discrição e o cumprimento da missão. Os desafios cognitivos e a gestão da incerteza em ambientes de alto estresse evidenciam ainda mais a complexidade de ser um Comandante de submarino.

Ser um Comandante, especialmente de submarino, demanda habilidades técnicas, táticas e interpessoais, além de uma capacidade excepcional de tomada de decisão sob pressão. Essa tomada de decisão será a temática do próximo capítulo, onde será analisado como o pensamento intuitivo se insere nesse processo.

4 O PENSAMENTO INTUITIVO NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO DO COMANDANTE DE SUBMARINO

Este capítulo aspira descrever o processo de tomada de decisão de um Comandante de submarino durante a execução de suas tarefas no mar, conforme descritas no capítulo anterior, à luz das teorias de Daniel Kahneman sobre as duas formas de pensamento do cérebro humano e de Gary Klein sobre o pensamento intuitivo, ambas apresentadas no capítulo 2. Parte-se da premissa de que ao compreender o processo de tomada de decisão, o Comandante poderá atuar de forma mais assertiva, evitando heurísticas e vieses¹⁹ cognitivos. Para isso, será associado o Modelo de Decisão Baseada no Reconhecimento à atuação do Comandante durante a execução das tarefas no submarino.

Além disso, neste capítulo, será adicionada uma quinta camada ao Modelo dos Estágios de Competência, apresentado no capítulo 2, denominada “competência reflexiva”. Segundo Robson (2021), essa camada refere-se à “capacidade de explorar nossos sentimentos e intuições e identificar vieses antes que eles causem danos” (p. 146).

Por fim, o capítulo abordará os riscos relacionados à tomada de decisões por meio do pensamento intuitivo, apresentando os principais vieses aos quais o Comandante pode estar suscetível.

4.1 DECISÕES INTUITIVAS BASEADAS EM COMPETÊNCIA TÉCNICA E EXPERIÊNCIA

O curso de Comandantes de submarino prepara oficiais por meio de um processo rigoroso de ensino e avaliação. O foco central do curso é ensinar futuros Comandantes a tomarem boas decisões. Em 2005, instrutores dos Estados Unidos, Reino Unido, Holanda, Noruega, Austrália e Canadá se reuniram no Havaí, EUA, durante três dias para analisar o desempenho dos alunos e identificar os pontos comuns que distinguem os oficiais bem-sucedidos nesse curso. Uma habilidade essencial destacada foi a capacidade de tomar decisões seguras sob pressão extrema e diante de cenários complexos e imprevisíveis (Casciano et al., 2005).

¹⁹ Vieses: são padrões sistemáticos de desvio do raciocínio lógico, influenciando como as informações são interpretadas e as escolhas são feitas (Kahneman, 2012).

A MB possui seu próprio curso para Comandantes de submarino, conhecido como Estágio de Qualificação para Futuros Comandantes de Submarino (EQ-FCOS), ministrado pelo Centro de Instrução e Adestramento Almirante Átila Monteiro Aché (CIAMA). Segundo o currículo do EQ-FCOS (Brasil, 2015, p. 69), para serem aprovados os oficiais-alunos devem ser capazes de tomar decisões em cenários táticos hostis, com múltiplas ameaças antissubmarino.

Fica evidente, tanto para os cursos de Comandantes de submarino estrangeiros quanto para o estágio da Força de Submarinos da MB, que é fundamental que os futuros Comandantes de submarino possuam a habilidade de tomar decisões rápidas em cenários complexos, mutáveis e imprevisíveis.

Existem dois tipos de decisões possíveis aos Comandantes de submarino: analíticas e intuitivas. Para tomar decisões analíticas, pesam-se opções, equilibrando o risco de cada uma com o ganho associado. Embora as decisões analíticas sejam necessárias para o bom exercício do comando, elas não são suficientes nem são bons indicadores de desempenho tático ou de liderança (Casciano et al., 2005).

Por outro lado, as decisões intuitivas são tomadas após o reconhecimento de padrões e sinais que surgem de situações complexas, resultando na escolha de uma ação que provavelmente será bem-sucedida. Essa escolha é baseada na experiência prévia do oficial, que recorre a uma “biblioteca” de modelos mentais (Casciano et al., 2005), remetendo ao Modelo de Decisão Baseada no Reconhecimento apresentado no item 2.3.

Diante de uma situação desafiadora, o Comandante rapidamente converge em uma linha de ação, simulando mentalmente os possíveis desdobramentos. Se a simulação indica sucesso, a decisão é executada; caso contrário, ele opta por uma nova linha de ação e refaz a simulação até encontrar uma que funcione (Casciano et al., 2005). É essencial notar que decisões intuitivas são tomadas rapidamente em comparação com as decisões analíticas, sendo aplicáveis nos cenários táticos encontrados durante a execução das tarefas normalmente atribuídas aos submarinos descritas no capítulo anterior.

Um exemplo prático seria o reconhecimento de padrões durante um potencial abalroamento²⁰. O Comandante pode identificar que o navio está mantendo uma

²⁰ Abalroamento: significa a colisão entre navios. (Fonseca, 2002, p. 752).

marcação relativa constante e possui ângulo de proa²¹ zero, indicando risco de colisão iminente. Com base em sua experiência e modelos mentais, ele simula mentalmente a manobra: “devo guinar para bombordo agora”. Se a simulação sugere um desfecho seguro, como o submarino distanciando-se em segurança, a decisão é tomada. Caso contrário, ele reconsidera, talvez optando por reduzir a velocidade e permitir que o navio passe de forma segura à frente do submarino. Por meio de sua experiência acumulada, o Comandante é capaz de rapidamente encontrar um modelo mental que funcione (Casciano et al., 2005).

Bons Comandantes possuem uma vasta “biblioteca” de modelos mentais dos quais escolhem, avaliam e decidem, fundamentando suas escolhas em competência técnica e experiência adquirida ao longo do tempo. Seu pensamento intuitivo atua como um preciso instrumento de reconhecimento de padrões, permitindo que pressintam problemas com base em sinais sutis (Casciano et al., 2005). Esse processo nada mais é do que o Sistema 1 do Comandante detectando um evento que aciona um alerta, por se assemelhar a uma situação de risco ou contrariar um modelo de normalidade. Dessa maneira, ele conseguirá perceber que um erro está prestes a ser cometido, assim como aconteceu com o *Lieutenant Commander* Michael Riley no HMS Gloucester durante a Guerra do Golfo. Riley conseguiu perceber, por meio do seu pensamento intuitivo, Sistema 1, uma sutil diferença no eco do radar entre os caças voltando de suas missões e o eco proveniente de um míssil iraquiano, conforme descrito no capítulo 2.

A experiência dos instrutores responsáveis pelos cursos de Comandantes de submarino em países com ampla experiência na operação de submarinos foi importante para correlacionar as práticas dos Comandantes eficazes com a teoria do Sistema 1 atuando inconscientemente frente ao perigo e do Modelo de Decisão Baseada no Reconhecimento. Ainda com base nessa experiência, no próximo item será introduzida uma quinta camada ao Modelo dos Estágios de Competência, apresentado no capítulo 2.

²¹ Ângulo de proa: ângulo que o navio faz entre a sua proa e a linha de visada, a qual é uma linha imaginária entre o submarino e o navio (nota do autor).

4.2 COMPETÊNCIA REFLEXIVA

Conforme descrito no item 2.5, o psicólogo Noel Burch apresentou, na década de 1970, o Modelo dos Estágios de Competência, que consiste em quatro fases da curva de aprendizado. O iniciante completo é um incompetente inconsciente, que nem sequer tem ideia do que não sabe. Com o tempo, ele percebe as habilidades que lhe faltam e o que precisa fazer para aprendê-las, tornando-se conscientemente incompetente. Com esforço, pode se tornar conscientemente competente, conseguindo resolver a maioria dos problemas, mas ainda precisando refletir sobre suas decisões. Finalmente, após anos de treinamento e experiência, essas decisões se tornam rápidas e intuitivas, embora vulneráveis a vieses, alcançando assim a competência inconsciente, considerada o auge da experiência. No entanto, para Robson (2021), é possível superar esse estágio, alcançando um quinto estágio, a competência reflexiva, que envolve a capacidade de questionar os próprios sentimentos e intuições e identificar vieses antes que causem problemas, eliminando possíveis erros. A Figura 4 ilustra esse processo.

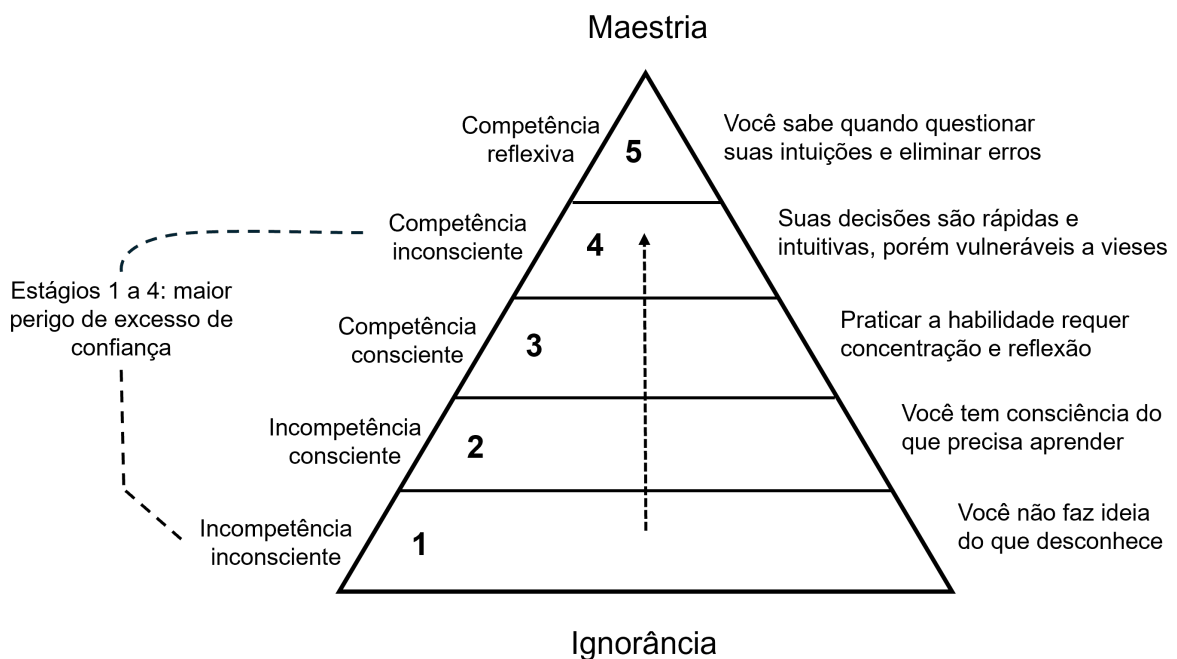


Figura 4 – Os Cinco Estágios da Competência

Fonte: Robson, 2021, p. 145

Segundo a experiência dos instrutores responsáveis pelos cursos de Comandantes de submarino, bons Comandantes são honestos ao se autoavaliarem. Eles estão constantemente buscando melhorar seu processo de tomada de decisão e reconhecem suas próprias limitações e capacidades. Conseguem aceitar críticas e estão plenamente conscientes das limitações do processo, que pode ser afetado por informações incompletas, incertezas e fraquezas pessoais e de sua equipe (Casciano et al., 2005). Dessa maneira, existe na prática uma congruência entre o comportamento esperado de um Comandante de submarino e a competência reflexiva, apresentada na Figura 4, onde ele conseguirá questionar suas intuições e eliminar possíveis erros de seu processo de tomada de decisão intuitivo.

Cabe destacar, ainda, que Robson e os instrutores dos cursos de Comandantes de submarino estão em consonância com o conceito de prática deliberada, apresentado no item 2.5, que significa praticar com objetivos específicos em mente, permitindo assim ao Comandante desenvolver a intuição do especialista, o quarto estágio da Figura 4.

Porém, por meio da competência reflexiva, o Comandante poderá finalmente alcançar o quinto e último estágio, a maestria em sua arte de conduzir o submarino nas tarefas normalmente atribuídas a esse meio. Como discutido no item 2.5, Klein enfatizou a importância da experiência acumulada e da compreensão das situações como pilares fundamentais no desenvolvimento e na aplicação eficiente do pensamento intuitivo. Segundo Klein (2003), a intuição é uma habilidade desenvolvida por meio de experiências, conforme consta em sua obra:

Podemos tratar a intuições como habilidades que podem ser adquiridas, como forças que podem ser desenvolvidas ao construir uma base de ricas experiências e ao fazer melhor uso delas. Quanto melhor compreendermos as situações, melhores serão as nossas intuições (p. 24, tradução nossa)²².

Como foi visto até agora, o pensamento intuitivo pode ser uma poderosa ferramenta para o Comandante do submarino, mas apenas quando é interpretado corretamente, livre de vieses. No próximo tópico, serão examinados os principais riscos associados à tomada de decisões por meio do pensamento intuitivo.

²² No original: *“We can treat intuitions as skills that can be acquired, as strengths that can be expanded by building a richer experience base and making better use of it. The better we understand situations, the better our intuitions are going to be”*.

4.3 OS RISCOS DO PENSAMENTO INTUITIVO

Segundo Kahneman (2012, p. 126), “o estado normal de sua mente é que você dispõe de sentimentos e opiniões intuitivos sobre quase tudo que surge em seu caminho”. Querendo ou não, na maioria das vezes o cérebro possui respostas para perguntas que não compreende completamente, baseando-se em evidências que não consegue explicar ou defender. A esse processo dá-se o nome de heurística. Em seu livro, Kahneman (2012, p 127) define heurística da seguinte maneira: “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’²³”.

Compreender o conceito de heurística é essencial para que um Comandante de submarino reconheça sua suscetibilidade a esses atalhos mentais. As heurísticas influenciam significativamente suas decisões, levando a julgamentos rápidos e intuitivos, porém também sujeitos a vieses que distorcem a interpretação da situação. A seguir, serão mencionados alguns dos vieses que podem afetar a tomada de decisão do Comandante, a fim de permitir que ele tome medidas para mitigar esses efeitos, como explorar diferentes perspectivas e avaliar criticamente suas decisões, conforme a competência reflexiva explorada anteriormente.

4.3.1 Viés do afeto

As pessoas tendem a avaliar situações, riscos e benefícios de acordo com seus sentimentos a respeito do que está sendo avaliado. O psicólogo Paul Slovic²⁴ apresentou o viés do afeto, na qual as pessoas permitem que suas simpatias e antipatias influenciem suas crenças sobre o mundo. As preferências políticas determinam os argumentos que as pessoas consideram corretos. As atitudes emocionais em relação a temas como irradiação de alimentos, carne vermelha,

²³ "Heureka": é uma interjeição que expressa a sensação de descoberta ou realização ao resolver um problema ou encontrar uma solução para algo. Originada do grego antigo, significa "eu encontrei" e é associada a momentos de insight ou epifania. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/curiosidades/eureka.htm>.

²⁴ Paul Slovic: psicólogo norte-americano e professor na Universidade de Oregon, é conhecido por suas pesquisas sobre percepção de risco e tomada de decisão. Slovic cofundou a Decision Research e aplica suas descobertas em políticas públicas e comunicação de riscos, impactando significativamente a psicologia do risco e a economia comportamental. Disponível em: <https://www.decisionresearch.org/researchers/paul-slovic>.

energia nuclear, tatuagens ou motocicletas moldam suas crenças sobre os benefícios e riscos associados a esses assuntos. Caso alguém não goste de todas essas coisas, provavelmente acreditará que seus riscos são altos e seus benefícios insignificantes (Kahneman, 2012).

Considerando-se o viés do afeto, o Comandante do submarino pode desenvolver uma confiança ou desconfiança emocional em certos membros da tripulação, ou nos sistemas do submarino. Isso pode levá-lo a superestimar ou subestimar suas capacidades, tomando decisões baseadas nessas crenças e ignorando dados ou sinais de falhas. Ele pode acreditar ou desacreditar nas informações passadas por um operador com base em seus sentimentos em relação àquela pessoa, e não nos fatos. É importante que o Comandante esteja ciente de sua susceptibilidade a esse viés, realizando uma autocrítica que lhe permita tomar decisões coerentes com as informações reais.

4.3.2 Propensão pela causalidade

O Sistema 1 do cérebro humano opera como uma máquina associativa, buscando constantemente por causas que expliquem eventos no mundo, mesmo em situações em que as causas não existam de fato. A preferência por padrões e a crença em um mundo coerente nos fazem rejeitar a ideia de processos aleatórios. Em alguns momentos, essa propensão pela causalidade nos leva a conclusões precipitadas (Kahneman, 2012).

Uma ilustração dessa busca é a ideia da “mão quente” no basquete, amplamente aceita por jogadores, treinadores e torcedores. Quando um jogador faz várias cestas em sequência, a tendência é pensar que ele está em um momento de sorte e habilidade excepcionais. No entanto, análises extensas revelaram que essa crença é uma ilusão; não há evidências de que jogadores experimentem uma verdadeira “mão quente” durante o jogo ou nos arremessos livres. A reação à descoberta foi de incredulidade, demonstrando a tendência humana em ver padrões e causalidade mesmo onde não existem, em detrimento da evidência científica apresentada (Kahneman, 2012).

No contexto da guerra submarina, a habilidade de identificar padrões no comportamento do inimigo é uma das maiores vantagens que o Comandante do submarino e sua equipe possuem para garantir a surpresa e obter vantagens táticas.

No entanto, é fundamental que ele compreenda que muitos eventos podem ocorrer devido ao acaso, sem uma causa aparente. Ele deve estar preparado para lidar com a aleatoriedade que frequentemente se apresenta. Em um ambiente de incertezas, é essencial que o Comandante e sua equipe consigam discernir entre padrões reais e coincidências. Assim como no basquete, onde a ilusão da “mão quente” pode afetar a percepção dos jogadores, um Comandante de submarino não pode estar à mercê de ilusões ao avaliar situações táticas.

4.3.3 Viés da disponibilidade

O viés da disponibilidade é um atalho criado pelo Sistema 1 onde as pessoas estimam a probabilidade ou frequência de um evento com base na facilidade com que exemplos específicos vêm à mente. Eventos recentes, vívidos ou emocionalmente carregados são mais facilmente lembrados, fazendo com que sejam percebidos como mais comuns do que realmente são, tornando eventos raros parecerem frequentes. Embora útil em algumas situações, o viés da disponibilidade pode resultar em erros de julgamento quando as memórias disponíveis não representam a realidade com precisão. A prevalência do viés da disponibilidade pode fazer com que cenários mais frequentemente lembrados sejam priorizados, negligenciando-se outros igualmente críticos (Kahneman, 2012).

Para demonstrar como nossa percepção da realidade pode estar equivocada, Kahneman (2012) afirma:

Eventos incomuns atraem atenção desproporcional e são conseqüentemente percebidos como menos incomuns do que realmente são. O mundo em nossas cabeças não é uma réplica precisa da realidade; nossas expectativas sobre a frequência dos eventos são distorcidas pela preponderância e intensidade emocional das mensagens às quais somos expostos (p. 177).

O viés da disponibilidade possui um grande potencial para influenciar as decisões de um Comandante de submarino. Quando ele tem vividamente em sua memória a lembrança de um incidente, como um incêndio a bordo, ou ainda algum incidente recente, ele pode superestimar a probabilidade de um evento semelhante ocorrer novamente, mesmo que tais incidentes sejam estatisticamente raros. Isso pode levar a um foco excessivo no treinamento da tripulação para essa situação

específica, em detrimento de uma abordagem que aborde uma ampla gama de cenários. Além disso, em emergências, o ele pode recorrer a soluções de crises anteriores que estão mais frescas em sua memória, mesmo que essas soluções não sejam as mais adequadas para a nova situação.

Para mitigar o viés da disponibilidade, é essencial que o Comandante baseie suas decisões em dados objetivos e históricos, consulte múltiplas fontes de informação e diversifique o treinamento da tripulação para cobrir uma ampla gama de cenários. Ao reconhecer e contrabalançar a influência do viés da disponibilidade, ele pode garantir que suas decisões sejam mais equilibradas e fundamentadas.

4.3.4 Raciocínio motivado

Existe uma predisposição cognitiva que leva o indivíduo a buscar, interpretar e recordar informações que confirmem suas crenças pré-existentes, enquanto negligenciam evidências contrárias. Essa predisposição é conhecida como viés de confirmação. Atualmente, os cientistas utilizam a expressão “raciocínio motivado” para descrever o uso da mente para proteger suas próprias opiniões. O raciocínio motivado, além de confirmar as crenças pré-existentes, também pode se manifestar como um viés que rejeita argumentos contrários. Juntas, essa confirmação e rejeição podem tornar o indivíduo cada vez mais aferrado às suas opiniões (Robson, 2021).

O raciocínio motivado tem como consequência que pessoas com alta inteligência não a utilizem de maneira imparcial, mas sim de forma “oportunista”, visando promover seus próprios interesses e proteger crenças fundamentais para suas identidades. Nesse contexto, a inteligência pode tornar-se uma ferramenta de propaganda, deixando de ser utilizada para buscar a verdade de forma genuína (Robson, 2021).

Albert Einstein, um ícone da genialidade, oferece um exemplo vívido de como o viés de confirmação pode influenciar até as mentes mais brilhantes. Apesar de seus notáveis feitos, sua busca por uma teoria unificada do universo foi marcada por sucessivos fracassos, alimentados pela teimosia em defender suas ideias preconcebidas. Pelo resto da vida ele planejou desenvolver uma compreensão ainda mais grandiosa e abrangente do universo. Quanto mais ele investia nessa teoria, mais relutava em abandoná-la, a despeito de diversas evidências contrárias à sua

pertinência. O problema foi que a famosa intuição de Einstein, que o serviu tão bem em descobertas anteriores, o levou a uma demasiada teimosia que fez com que ficasse cego para qualquer argumento que refutasse suas teorias. Nos encontros científicos, passava o dia tentando inventar contraexemplos cada vez mais intrincados para refutar seus rivais, mas logo depois ele mesmo era refutado de volta. A história de Einstein ilustra que a inteligência, longe de ser uma garantia de objetividade, pode, na verdade, amplificar os preconceitos (Robson, 2021).

Diante do exposto, fica evidente que o raciocínio motivado representa um desafio significativo para os Comandantes de submarino. Esse viés cognitivo pode influenciar suas decisões, levando-os a interpretar seletivamente informações e a negligenciar evidências contrárias. O caso de Einstein serve como um alerta contundente, demonstrando como até mesmo as mentes mais brilhantes podem ser afetadas por esse viés, prejudicando sua capacidade de tomar decisões imparciais e baseadas em evidências. Portanto, é fundamental que o Comandante esteja ciente disso e adote medidas para mitigar seus efeitos, tomando decisões imparciais, valorizando a objetividade e a análise crítica de todas as informações disponíveis.

4.3.5 Excesso de confiança

O indivíduo inevitavelmente lida com a informação limitada que possui como se fosse todo o conhecimento que há para saber. Ele elabora a narrativa mais convincente com base nos dados disponíveis e, conseqüentemente, adota-a como verdadeira. É mais fácil desenvolver uma narrativa coerente ao ter um conhecimento limitado, quando há menos elementos para interagir (Kahneman, 2012).

Kahneman (2012) observa que a sensação reconfortante de compreensão do mundo é mantida por nossa própria ignorância: “Nossa reconfortante convicção de que o mundo faz sentido repousa em um alicerce seguro: nossa capacidade quase ilimitada de ignorar nossa própria ignorância” (p. 252).

Para explicar como tiramos conclusões precipitadas com base em informações limitadas, Kahneman (2012) introduziu o conceito de WYSIATI. É uma abreviação em inglês da seguinte frase: “*what you see is all there is*”, que significa em português: “o que você vê é tudo que há”. Isso sugere que ignoramos o conhecimento que não temos acesso, mesmo que inconscientemente, durante o processo de tomada de decisão.

A sensação de compreender o passado nos induz a acreditar que podemos prever o futuro. A percepção de que o futuro é imprevisível é constantemente minada pela facilidade com que o passado é explicado. Nossa propensão a construir narrativas coerentes do passado torna desafiador aceitar os limites de nossa capacidade de fazer previsões. Tudo parece fazer sentido em retrospectiva. A ilusão de que entendemos o passado alimenta a confiança em nossa capacidade de prever o futuro (Kahneman, 2012).

Os especialistas geralmente apresentam prognósticos apenas ligeiramente superiores aos leigos. No entanto, paradoxalmente, os especialistas tendem a ser menos confiáveis. Isso ocorre porque o aumento do conhecimento vem frequentemente acompanhado de um excesso de confiança, que leva a uma ilusão exacerbada de competência. Os especialistas tendem a resistir em reconhecer os seus erros. Eles são cativados por sua própria competência e têm aversão a estarem equivocados (Kahneman, 2012).

Ao enfrentar uma cirurgia cardíaca, um voo internacional ou um investimento na bolsa de valores, é preferível confiar em profissionais experientes, como cirurgiões, pilotos ou economistas. Contudo, há razões psicológicas, sociais e neurológicas que explicam por que o julgamento desses especialistas pode falhar em momentos cruciais. Ironicamente, os mesmos processos que garantem seu excelente desempenho também os tornam mais vulneráveis a erros. Embora esses profissionais geralmente tomem decisões corretas, seus erros podem ser desastrosos. Portanto, é essencial reconhecer o potencial de falhas dos especialistas, uma questão muitas vezes negligenciada (Robson, 2021).

Prever tendências de curto prazo e comportamentos futuros com base em eventos passados é viável em muitos casos. No entanto, é importante ressaltar que o desempenho em situações militares reais não pode ser facilmente previsto com base apenas no desempenho em treinamento e simulações, pois diversos fatores específicos da realidade entram em jogo. A fronteira entre eventos futuros previsíveis e aqueles que são imprevisíveis ainda não foi claramente definida (Kahneman, 2012).

A despeito da importância da autoconfiança para um Comandante de submarino, é fundamental que ele esteja atento para que essa autoconfiança não se transforme em excesso de confiança, o que poderia levá-lo a uma ilusão exagerada de sua competência. Ele deve estar ciente de que possui limitações como qualquer

outro ser humano e que sua capacidade de discernimento pode ser diminuída quando exposto ao cansaço e ao estresse, tornando-o, nesses casos, ainda mais propensos aos vieses mencionados.

Para um Comandante de submarino, a capacidade de tomar decisões rápidas e precisas em situações de alta pressão pode ser o diferencial para o cumprimento da missão e a segurança da tripulação. No entanto, como foi discutido, mesmo os Comandantes mais experientes e bem treinados podem estar suscetíveis a vieses e ilusões de compreensão. Isso ressalta a importância de um pensamento crítico constante e da consideração cuidadosa das informações disponíveis, reconhecendo os limites da previsão e a incerteza inerente a ambientes complexos e dinâmicos. Eles devem estar cientes de suas próprias limitações, enquanto permanecem vigilantes contra a influência dos vieses cognitivos.

5 CONCLUSÃO

Ao longo desta dissertação, foi analisada a influência do pensamento intuitivo no processo de tomada de decisão de um Comandante de submarino convencional. Este estudo permitiu ampliar o entendimento de como a intuição pode complementar o pensamento racional, especialmente em situações de alta pressão e complexidade, características típicas dos cenários nos quais o submarino está envolvido.

Apesar da intenção de realizar um estudo abrangente, não se cogitou esgotar todos os aspectos deste tema. Assim sendo, este último capítulo apresentará os resultados desse estudo sobre três pilares: as conclusões decorrentes do estudo; a sugestão de questões que podem ser estudadas em pesquisas futuras para ampliar o conhecimento do tema; e, por fim, algumas recomendações a serem implementadas pela MB.

O objetivo deste trabalho foi responder, por meio da metodologia de pesquisa descritiva com investigação bibliográfica, à pergunta que motivou a pesquisa: qual a influência do pensamento intuitivo no processo de tomada de decisão de um Comandante de submarino convencional? É importante lembrar que a pesquisa se limitou ao Comandante de submarino convencional, em detrimento do submarino de propulsão nuclear, e ao processo de tomada de decisão que ocorre quando o submarino está no mar cumprindo suas missões, em detrimento das decisões tomadas quando o submarino está atracado.

Com base nos elementos apresentados no decorrer deste trabalho, concluiu-se que os Comandantes de um submarino convencional recorrem ao pensamento intuitivo durante a execução de suas tarefas no mar. O pensamento intuitivo é a resposta que o cérebro nos dá aos estímulos captados inconscientemente. Esses estímulos funcionam como pistas, que um Comandante experiente consegue reconhecer. Essas pistas são eventos que se destacam de uma situação normal, já vivenciada inúmeras vezes por ele.

Essa resposta intuitiva é uma solução construída inconscientemente que surge no pensamento consciente, baseada em experiências prévias vividas pelo Comandante a bordo do submarino. Em seguida, entra o pensamento racional para validar essa resposta, conforme explicado no Modelo da Decisão Baseada no Reconhecimento. A intuição é a habilidade de transformar a experiência em ações

adequadas ao perceber situações de perigo ou oportunidades. Sem uma experiência sólida em determinada área, não há como se falar em intuição.

Concluiu-se também que a formação de bons Comandantes de submarino depende de uma autoavaliação honesta e da busca contínua pela melhoria do processo de tomada de decisão. Esses Comandantes aceitam críticas e estão cientes das limitações desse processo, que é influenciado por informações incompletas, incertezas e fraquezas pessoais e da equipe. A competência reflexiva, abordada na obra, é essencial para que o Comandante questione suas intuições e elimine erros decorrentes de vieses ou do excesso de confiança. Tanto a experiência acumulada quanto a competência reflexiva são pilares fundamentais para o desenvolvimento eficiente do pensamento intuitivo.

Ainda que o pensamento intuitivo seja uma ferramenta poderosa para Comandantes de submarino, ele está suscetível a diversos vieses cognitivos que podem comprometer as decisões tomadas, como o viés do afeto, a propensão pela causalidade, o viés da disponibilidade, o raciocínio motivado e o excesso de confiança. É oportuno destacar que esses vieses mencionados não esgotam o tema, sendo estes os que o autor considerou mais relevantes apontar.

O viés do afeto faz com que as decisões sejam influenciadas por sentimentos pessoais, o que pode levar a uma avaliação incorreta das capacidades da tripulação ou dos sistemas do submarino. A propensão pela causalidade leva o Comandante a ver padrões onde eles podem não existir, o que pode resultar em conclusões precipitadas. O viés da disponibilidade faz com que eventos recentes ou vívidos pareçam mais comuns do que realmente são, influenciando desproporcionalmente as prioridades dele. O raciocínio motivado faz com que ele busque e interprete informações de maneira a confirmar suas crenças pré-existentes, enquanto ignora evidências contrárias. Por fim, o excesso de confiança pode levar o Comandante a superestimar suas habilidades e resistir a reconhecer seus próprios erros. Como já foi dito, a competência reflexiva é importante para garantir que as decisões sejam baseadas em dados concretos e não em percepções distorcidas.

Em suma, a compreensão do processo de tomada de decisão oferece valiosas contribuições para a formação e o desempenho dos Comandantes de submarino e pode ser estendida a outras esferas que exigem tomadas de decisões críticas. Reconhecer e valorizar a intuição, sem negligenciar a racionalidade, é vital

para enfrentar os desafios de um ambiente complexo como o qual o submarino está inserido.

Para futuras pesquisas, sugere-se investigar como a interação entre o pensamento intuitivo e racional, apresentada nesta obra, pode ser adaptada e aplicada a outros ramos das Forças Armadas que também demandam decisões rápidas em cenários complexos. Além disso, recomenda-se a investigação de como novas tecnologias, como a inteligência artificial, podem auxiliar no processo de tomada de decisão de um Comandante de submarino, ou ainda, em outros contextos militares.

Dada a grande responsabilidade que repousa sobre os ombros dos Comandantes militares, duas recomendações são sugeridas à MB. Como visto, a experiência acumulada e a competência reflexiva são os pilares para o desenvolvimento do pensamento intuitivo. Dessa maneira, recomenda-se o uso intensivo de simuladores de realidade virtual ao longo da carreira dos oficiais. A um custo extremamente baixo, em comparação com a permanência de um meio naval no mar, é possível realizar a prática deliberada, na qual os oficiais podem praticar com objetivos específicos em mente, desenvolvendo-se, assim, ambos os pilares nos oficiais que serão os futuros Comandantes.

Uma segunda sugestão é desenvolver um treinamento específico voltado para o reconhecimento dos vieses cognitivos aos quais os Comandantes estão sujeitos, visando mitigar seus efeitos e permitir que eles tomem decisões fundamentadas nos fatos observados. Para isso, sugere-se uma parceria entre a MB, acadêmicos, cientistas e pesquisadores, considerando que esse desenvolvimento abrange diversos campos do conhecimento, incluindo o militar, a psicologia humana e as mais recentes descobertas da neurociência.

Por fim, este trabalho ofereceu uma visão detalhada sobre o processo de tomada de decisão dos Comandantes de submarino e propôs um modelo que pode ser aplicado a diversas áreas, tanto dentro quanto fora do contexto militar. A integração do pensamento intuitivo com o racional, aliada à conscientização dos vieses cognitivos, pode resultar em decisões mais eficazes e seguras em situações críticas. Dessa maneira, esta obra contribui para que a Força de Submarinos possa ter Comandantes mais aptos a decidir de maneira que mantenham o submarino e sua tripulação seguros, mantenham o submarino oculto e cumpram a sua missão.

REFERÊNCIAS

- BAZERMAN, Max H. **Processo decisório: para cursos de administração e economia**. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 232 p. Título original: Judgment in managerial decision making.
- BLAIR, Clay. **Silent Victory: The U.S. Submarine War Against Japan**. Nova York: Lippincott, 1975. E-book.
- BRASIL. Diretoria de Administração da Marinha. **Boletim Administrativo da Marinha do Brasil, Nº 12/2015**. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dadm/sites/www.marinha.mil.br/dadm/files/BolAdm122015.pdf>. Acessado em 23 de jun. de 2024;
- BRASIL. **Lei n. 6.880, de 9 de dezembro de 1980**. Dispõe sobre o Estatuto dos Militares. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 dez. 1980. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6880.htm. Acesso em: 9 jun. 2024.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Manual MD35-G-01. **Glossário das Forças Armadas**. Brasília, 5ª.Ed. 2015. 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: 27 maio 2024.
- CASCIANO, Emil; ELSENSOHN, Marc; JENSEN, Oistein; MULHOLLAND, Dermot; RICHARDSON, John; SALTER, Ian; STEED, Ron; WALLIKER, Mike. Professional Note: What Makes a Good CO? **U.S. Naval Institute Proceedings**, 2005, Vol. 131. Disponível em: <https://www.usni.org/magazines/proceedings/2005/april/professional-note-what-makes-good-co>. Acesso em: 20 jun. 2024.
- CHANT, Chris. **Submarine Warfare Today**. Nova York: Barnes & Noble Books NY, 2006. 192 p.
- DOMINGUEZ, Cynthia; LONG, Willian G.; MILLER, Thomas E. Design Directions for Support of Submarine Commanding Officer Decision Making. **U.S. Naval Institute Proceedings**, 2006. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/>. Acesso em: 10 jun. 2024.
- FGV Projetos (Fundação Getúlio Vargas). **100 anos da Força de Submarinos do Brasil**. Rio de Janeiro. 2014. 200 p.
- FONSECA, Maurílio M. **Arte Naval**. 6. ed. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2002. 902 p.
- KAHNEMAN, Daniel; KLEIN, Gary. Conditions for intuitive expertise: A failure to disagree. **American Psychologist**, 2009, Vol. 64, Número 6, p. 515–526. Disponível em: <https://emcrit.org/wp-content/uploads/2015/03/Conditions-for-Intuitive-Expertise.pdf>. Acesso em: 29 maio 2024.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. 1. Ed. Tradução de Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. 608 p. Título original: Thinking, Fast and Slow.

KLEIN, Gary. **Fontes de Poder**. Tradução de Sofia Raimundo. Lisboa: Instituto Piaget, Ed.1998. 368 p. Título original: Sources of Power.

KLEIN, Gary. **The power of intuition: how to use your gut feelings to make better decisions at work**. Nova York: Currency, 2003. E-book.

LEHRER, Jonah. **O momento decisivo**. Tradução de Marcelo Schild. Rio de Janeiro: Best Business, 2010. 332 p. Título original: How we decide.

MUSASHI, Miyamoto. **O livro de cinco anéis**. 1. Ed. Tradução de Wataru Kikuchi. São Paulo: Jardim dos Livros, 2020. 128 p.

PIKE, John. Submarine Missions. **Global Security**. Disponível em: <http://www.globalsecurity.org>. Acesso em: 08 jun. 2024.

ROBSON, David. **Por que pessoas inteligentes cometem erros idiotas?** 1. Ed. Tradução de Maria Cecilia Brandi. Rio de Janeiro: Sextante, 2021. 336 p. Título original: The Intelligence Trap.

SASGEN, Peter. **Stalking the Red Bear: the true story of a U.S. Cold War submarine's covert operations against the Soviet Union**. New York: St Martin's Press, 2009. 297 p.

SIMON, Herbert A. What is na "explanation" of behavior? **Psychological Science**, 1992, Vol. 3, Número 3, p. 150-161. Disponível em: <https://home.csulb.edu/~cwallis/382/readings/482/simon%20What%20is.pdf>. Acesso em: 28 maio 2024.

SZONDY, David. Rising tide: Submarines and the future of undersea warfare. **NEW ATLAS**. 05 jul. 2017. Disponível em: <https://newatlas.com/future-submarines-modern-warfare/49896/>. Acesso em: 08 jun. 2024.

The Four Stages of Competence Model - Innovation Training | Design Thinking Workshops. Disponível em: <https://www.innovationtraining.org/the-four-stages-of-competence-model/>. Acesso em: 02 jun. 2024.

VEGO, Milan. **Maritime strategy and sea denial: theory and practice**. New York: Routledge, 2019. 328 p.

VERGARA, Sylvia C. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2005. 96 p.

VOGT, René. Guerra de Minas. **Revista Marítima Brasileira**, 2019, Vol. 139, Número 07/09, p. 115-128. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/revistamaritima/article/view/3927/3811>. Acesso em: 08 jun. 2024.