

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC FAGNER GUEDES DE CASTRO

INTUIÇÃO E RACIONALIDADE NA BATALHA NAVAL DO RIACHUELO EM 11 DE
JUNHO DE 1865:
uma Análise da Tomada de Decisão do Almirante Barroso

Rio de Janeiro

2023

CC FAGNER GUEDES DE CASTRO

INTUIÇÃO E RACIONALIDADE NA BATALHA NAVAL DO RIACHUELO EM 11 DE
JUNHO DE 1865:
uma Análise da Tomada de Decisão do Almirante Barroso

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.
Orientador: CMG (Ref.-FN) ÍTALO de Melo Pinto

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2023

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.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso minha profunda gratidão a Deus por conceder-me saúde e sabedoria, permitindo-me enfrentar com sucesso o desafiante curso do C-EMOS.

Não menos significativa é a minha família. Minha amada e companheira esposa, que demonstrou uma fortaleza inabalável ao longo da jornada de preparação para o concurso do C-EMOS até os dias atuais, oferecendo-me um apoio e incentivo incomparáveis, que geravam em mim uma sensação de segurança inestimável. A meus maravilhosos filhos, Maria Luiza e Henrique, que enfrentaram consideráveis desafios devido à minha ausência, mas que sempre iluminavam os momentos em família com seus sorrisos, servindo como fonte adicional de motivação para prosseguir nessa trajetória.

Não posso deixar de mencionar meus pais, que contribuíram de maneira indireta, sendo o alicerce seguro do meu lar, e de forma direta, ao compartilharem conselhos e orientações valiosas.

Por último, expresso minha gratidão à Marinha do Brasil, à Escola de Guerra Naval e a todos os membros de seu corpo docente e administrativo, cujo profissionalismo e comprometimento possibilitaram a nossa formação em um nível de excelência elevado. Especialmente, quero destacar o meu reconhecimento ao CMG (Ref. FN) Ítalo pela prontidão e disponibilidade na orientação deste estudo científico.

RESUMO

A pesquisa aborda o tema da intuição e da racionalidade no processo decisório, a partir de um estudo de caso referente à Batalha Naval do Riachuelo, durante a Guerra da Tríplice Aliança, onde a situação encontrava-se desfavorável para a Esquadra Brasileira e o Almirante Barroso decidiu utilizar a tática do abalroar. O método adotado é a pesquisa qualitativa e a técnica de estudo de caso. A fonte principal de dados para a realização da pesquisa foram os arquivos históricos de diversos historiadores, além dos relatos do próprio Barroso e de testemunhas oculares da Batalha e da manobra em si. Tais relatos demonstram a volatilidade, incertezas e riscos corridos, além da experiência do Almirante. Diante disso, o questionamento que norteia a pesquisa é o que poderia explicar o fato do Almirante, diante de opções, variáveis do cenário de batalha e riscos que poderiam mudar o resultado da Guerra, Barroso decidir utilizar a manobra de abalroamento. A partir desse questionamento, o propósito do trabalho é comparar as teorias dos tipos de tomada de decisão intuitiva e racional com a decisão do Almirante Barroso em abalroar os navios paraguaios por ocasião da Batalha Naval do Riachuelo por meio da metodologia de teoria e a realidade. Para tanto, são utilizadas as teorias de intuição por meio da experiência e da racionalidade limitada, com ênfase nos aspectos relativos relacionados a problemas complexos, que dificultam o processo decisório. Após a análise dos dados existentes nas fontes históricas, entre outras fontes, à luz do arcabouço teórico proposto, são identificados momentos que demonstram a construção de base cognitiva, dos ambientes de incertezas e limitações de dados, fazendo com que o processamento mental das informações disponíveis, em virtude das limitações cognitivas dos indivíduos, não teria sido satisfatório para uma decisão racional ilimitada. Por fim, demonstra-se que os fatores cognitivos podem interferir diretamente no processo decisório, mostrando indícios das suas influências no decisor.

Palavras-chaves: Intuição; Racionalidade; Processo Decisório; Limitações da Racionalidade; Base Cognitiva; Batalha Naval do Riachuelo.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	A INTUIÇÃO	9
2.1	A Intuição como Resultado das Experiências Adquiridas	9
2.2	A Intuição Aplicada em Casos Reais	15
3	A RACIONALIDADE	22
3.1	A Racionalidade em Situação de Incertezas	23
3.2	A Aplicação da Teoria da Racionalidade Limitada em Exemplo Real	27
4	ALMIRANTE BARROSO E A BATALHA NAVAL DO RIACHUELO	32
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
	REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

A dualidade entre intuição e racionalidade é um tópico relevante e atual no estudo do processo decisório do ser humano. Enquanto a intuição é considerada uma abordagem rápida e automática, a racionalidade busca uma análise sistemática e fundamentada de dados adquiridos. Esses conceitos são pouco explorados no contexto brasileiro, especialmente nas suas aplicações práticas em conflitos nacionais. Ao analisar a Batalha Naval do Riachuelo, identifica-se um exemplo clássico e histórico de uma decisão inesperada, onde aspectos intuitivos e racionais podem ter se entrelaçado, influenciando o resultado dessa tão importante batalha naval durante a Guerra do Paraguai.

A Batalha do Riachuelo, ocorrida em 11 de junho de 1865, é um episódio marcante na história militar brasileira e pode ser um excelente instrumento para o estudo da intuição e racionalidade. Nesse conflito, a Marinha Brasileira enfrentou a Armada paraguaia em um combate considerado como o confronto mais importante do conflito, sendo a Marinha do Brasil a triunfante, restabelecendo o domínio nacional sobre o rio ao longo da guerra e interrompendo o suprimento de armamentos provenientes do exterior para o Paraguai.

A decisão do Almirante Barroso, então Chefe do Estado-Maior das Forças Navais em operações no Rio da Prata, de atacar a poderosa Armada paraguaia, por meio da manobra de abalroamento, apesar das desvantagens numéricas, pode ser considerada um momento em que a intuição e a racionalidade se conectam.

Na parte final da Batalha Naval do Riachuelo, a situação se encontrava favorável para a vitória paraguaia. No entanto, o Almirante Barroso surpreendeu, tanto os inimigos quanto os militares da própria força, ao investir a proa da Fragata “Amazonas” contra os navios paraguaios, revertendo, em poucos minutos, uma possível derrota em vitória. Diante das complexas condições do cenário de guerra e da falta de relatos detalhados sobre os processos decisórios do Almirante, justifica-se o estudo desse trabalho.

A intuição, a princípio, auxiliou na detecção da oportunidade tática, com gatilho mental, enquanto a racionalidade foi empregada na análise da implicação da decisão no ambiente de guerra. Explorando a Batalha do Riachuelo sob a perspectiva da dualidade entre intuição e racionalidade, avalia-se sobre como esses elementos se manifestam em decisões de caráter emergenciais.

O objetivo deste trabalho é analisar a influência da intuição e da racionalidade durante processo decisório realizado pelo Almirante Barroso. Nessa análise, surge a dúvida e com isso o questionamento acerca do uso de quais processos cognitivos utilizados durante a decisão do Almirante, especificamente quando ele optou por utilizar a tática do abalroamento durante a batalha.

Analisar os processos decisórios em conflitos se torna relevante, pois possibilita uma melhor identificação dos fatores determinantes, na construção de uma decisão, para os comandantes em cenários de guerra. A manobra surpreendente do abalroamento dos navios paraguaios foi um fator crucial na batalha, alterando o rumo dos acontecimentos e contribuindo significativamente para a vitória na Guerra da Tríplice Aliança, que ainda estava em andamento. Essa análise permite uma melhor compreensão dos elementos que influenciaram as escolhas do Almirante Barroso e como diferentes abordagens de tomada de decisão podem ser aplicadas em contextos de conflito.

O objeto de estudo concentra-se nos possíveis tipos de decisão que influenciaram o Almirante Barroso ao realizar a manobra de abalroamento. Pretende-se explorar as características específicas desse contexto, incluindo o espaço físico do ambiente em que a batalha ocorreu, a experiência naval do Almirante e o cenário local no momento da decisão da utilização da tática em questão. A fim de embasar a análise, será utilizada a Teoria da intuição pela experiência, proposta por Gary Klein e a Teoria da racionalidade limitada, de Hebert Simon.

Compreender como a decisão do Almirante Barroso foi baseada se torna a questão central, considerando os diferentes tipos de tomada de decisão envolvidos. Sendo assim, esse trabalho tem como objetivo geral analisar as teorias dos tipos de tomada de decisão intuitiva e racional limitada que podem ter afetado a decisão efetuada pelo Almirante Barroso ao optar pelo abalroamento dos navios paraguaios durante o conflito.

Para atingir o objetivo geral, utiliza-se o desenho de pesquisa da teoria e realidade com o tipo de abordagem qualitativa e a técnica de estudo de caso. Analisa-se a relação entre as teorias existentes sobre intuição e racionalidade no processo decisório e a realidade observada na decisão do Almirante Barroso durante a Batalha Naval do Riachuelo. Essa abordagem envolve a comparação entre as teorias existentes e os dados reais coletados a fim de verificar se as teorias são condizentes com a realidade observada.

Este trabalho está estruturado em 5 capítulos. Após esta introdução, no segundo capítulo é direcionado a atenção à intuição no processo decisório, analisando a intuição pela experiência e seu papel nas decisões tomadas. São também demonstrados exemplos de como a intuição é utilizada no processo decisório em diferentes contextos.

No Capítulo 3, analisa-se a racionalidade no processo decisório, identificando a teoria da racionalidade limitada. Em seguida, examinam-se exemplos que ilustram a aplicação da racionalidade limitada em diferentes cenários, destacando sua importância na tomada de decisões racionais.

O capítulo seguinte, avalia-se a decisão do Almirante Barroso de abalroar, identificando e analisando os aspectos capazes de influenciar a decisão do Almirante Barroso na escolha da manobra de abalroamento, no que tange a experiência naval, que possam estar relacionados à intuição, e o ambiente de incerteza que dificultam uma análise racional ilimitada, comparando com a teoria da intuição e racionalidade. Por fim, no capítulo 5 trata-se da conclusão do trabalho.

Este estudo traz contribuições significativas para a compreensão do processo decisório do Almirante para utilização da fatídica manobra. A análise das teorias de tomada de decisão de Gary Klein e Herbert Simon possibilita uma comparação com as escolhas do comandante naval, fornecendo uma visão mais clara de como a intuição e a racionalidade influenciaram no desenvolvimento da batalha, no caso em questão, na decisão do Almirante Barroso.

Por meio da exploração desses aspectos, este trabalho enriquece o conhecimento do funcionamento do Sistema 1, o intuitivo e Sistema 2, o racional, por meio da avaliação da batalha na Guerra do Paraguai podendo ser utilizado por líderes militares em cenários de conflito.

Com essa organização, elucida a complexidade do processo decisório do Almirante Barroso e sua relevância para o entendimento da tomada de decisão em contextos desafiadores, como em uma batalha naval histórica.

Sendo assim, o próximo capítulo aborda a identificação da intuição originada pela experiência, identificando a criação da base cognitiva que serve para a atuação do pensamento intuitivo. Para isso também, são utilizados exemplos de situações reais em que o processo decisório foi realizado por meio da intuição.

2 INTUIÇÃO

O processo de tomada de decisão é um procedimento cognitivo que implica na escolha de uma ou mais opções dentre as alternativas disponíveis. Esse procedimento pode manifestar-se de maneira consciente, ou seja, através da racionalidade, ou inconsciente, de forma intuitiva. No contexto da operação da mente humana, é empregado o conceito de um modelo de dois sistemas de processamento, sendo o Sistema 1, responsável por ações automáticas e inconscientes, e o Sistema 2, que envolve ações controladas e conscientes. A intuição está presente no Sistema 1, onde a memória associativa é central, constantemente elaborando interpretações dos dados adquiridos no cotidiano.

Para facilitar o entendimento, é importante ressaltar como os dois sistemas são definidos por Daniel Kahneman¹ (1934-), em seu livro Rápido e Devagar:

O Sistema 1 opera de forma automática e rápida, com pouco ou nenhum esforço e nenhum senso de controle voluntário. O Sistema 2 aloca atenção para as atividades mentais de esforço que a exigem, incluindo cálculos complexos. As operações do Sistema 2 são frequentemente associadas à experiência subjetiva de agência, escolha e concentração (KAHNEMAN, 2012, p.19).

Para a consecução do objetivo deste capítulo que é analisar o uso da intuição nos processos decisórios dos indivíduos, ele apresenta uma estrutura organizada em dois tópicos distintos. O primeiro explora as possíveis origens da intuição, abordando a formação do pensamento intuitivo com foco na experiência adquirida. O segundo tópico referencia os processos de decisão por meio da intuição. Ao encerrar esse capítulo, identifica-se a relevância da intuição no processo decisório.

2.1 A Intuição como Resultado das Experiências Adquiridas

Neste tópico, aborda-se a intuição e as definições de sua origem que sustentam o objeto deste trabalho. Investiga-se o sistema 1, a base da intuição na experiência, sua falta de

¹ Daniel Kahneman é um renomado psicólogo e economista comportamental israelense-americano. Ele recebeu o Prêmio Nobel de Economia em 2002 por seu trabalho pioneiro na integração da psicologia cognitiva à economia, especialmente em relação ao julgamento e tomada de decisões sob incerteza. Ele é co-autor do livro "Rápido e Devagar: Duas Formas de Pensar" publicado em 2011, que se tornou um best-seller internacional (WARREN, 2022).

confiabilidade em situações inéditas ou imprevisíveis, demonstrando ser a fase inicial do processo de tomada de decisão em momentos de escassez de tempo.

A intuição é vista de diferentes maneiras por várias correntes de pensamento. Enquanto algumas filosofias a consideram um conhecimento imediato, sem necessidade de dedução ou raciocínio, a psicologia a entende como um conhecimento acessado de forma não racional. Espiritualistas e esotéricos a associam ao plano astral ou espiritual, fornecendo sugestões e dicas por meio de sensações inexplicáveis (VIDOR, 2012)

Não será abordado a intuição como um poder místico, mas sim, como tratado na teoria da decisão, como sendo uma conexão entre o consciente e o inconsciente, permitindo o acesso a conhecimentos não racionais baseados em processos inconscientes. Embora a intuição seja um processo rápido que não requer análise ou raciocínio lógico intenso, ela desempenha um papel importante na tomada de decisões.

Ao analisar os dois modelos, sistema 1 (intuitivo) e sistema 2 (racional), verifica-se que o Sistema 1 está constantemente gerando sugestões para o Sistema 2, como impressões, intuições, intenções e automatismos. Quando o Sistema 2 as valida, essas impressões e intuições se transformam em crenças (KAHNEMAN, 2012, p. 21). Com base nos sistemas, percebe-se dois modelos distintos de pensamento e tomada de decisão que correspondem aos conceitos de raciocínio e intuição. O raciocínio ocorre de forma deliberada e exigindo esforço consciente, sendo atribuído ao uso do sistema 2. Por outro lado, a intuição surge de maneira espontânea e sem esforço, sendo associada ao sistema 1 (MAGALHÃES, 2013, p. 16).

Haja vista que os sistemas 1 e 2 interagem, dependendo do contexto, da natureza da decisão e do esforço cognitivo necessário para o processo de tomada de decisão, constata-se que o sistema 1 gera sugestões intuitivas, enquanto o sistema 2 as valida. A intuição, considerada uma sugestão do Sistema 1, será a abordada neste estudo.

Para alcançar o objeto deste trabalho, é fundamental compreender que o conceito de intuição é amplo e varia de acordo com autores. Contudo, no cotidiano, a palavra intuição é frequentemente utilizada para descrever uma habilidade rápida de solucionar problemas ou responder a perguntas, na qual o especialista não consegue fornecer uma explicação detalhada do raciocínio ou processo que resultou na resposta. Ao acessar informações armazenadas na memória, com base na pista fornecida pelo contexto, o especialista consegue fornecer uma resposta imediata. Logo, a intuição pode ser entendida como um reconhecimento fundamentado nessas informações disponíveis (MYERS, 2002, p. 62).

Ainda assim, verifica-se que a intuição, na psicologia e na teoria da decisão, é um fenômeno desprovido de relação com magia. Ela emerge como resultado de um processo de reconhecimento, no qual especialistas identificam pistas relevantes, acessam informações armazenadas na memória e chegam a respostas intuitivas. Esse processo é aprimorado ao longo de extensas horas de prática, permitindo que os especialistas percebam as peças do jogo de xadrez de forma diferenciada. Portanto, a intuição representa uma forma de reconhecimento baseada em experiência e memória, não possuindo natureza sobrenatural (KAHNEMAN, 2012, p. 14).

Diante do exposto, percebe-se, ao examinar as visões de Myers e Kahneman em relação à intuição, que ambos reconhecem a relevância das pistas contextuais e do acesso às informações armazenadas na memória para que a intuição ocorra. Ambos ressaltam que a intuição é um processo de reconhecimento fundamentado na experiência e no conhecimento prévio. No entanto, há uma diferença de enfoque uma vez que Myers concentra-se na aplicação da intuição no dia a dia e em situações gerais de resolução de problemas, enquanto Kahneman destaca, segundo o descrito nessa passagem, sua aplicação no contexto do xadrez, utilizando mestres enxadristas como exemplo para ilustrar como a intuição é desenvolvida por meio da prática e da experiência. Assim, embora abordem a intuição de perspectivas distintas, esses dois autores convergem ao considerarem o papel crucial das informações armazenadas na memória e do processo de reconhecimento na manifestação da intuição.

A intuição não é inata, mas sim resultado da experiência acumulada ao longo da vida, não havendo evidências de que algumas pessoas sejam naturalmente mais intuitivas do que outras, dentro da concepção de intuição da tomada de decisão. A habilidade de intuição surge do reconhecimento de padrões significativos (KLEIN, 2017 p. 59). Não é um fenômeno místico inexplicável, mas sim uma consequência natural da experiência (KLEIN, 2004, p. 13). Esse conceito é mostrado pelo autor Gary Klein² (1944-) ao definir a intuição:

O que é intuição? Intuição é como você transforma a experiência em ação. É o conjunto de palpites, impulsos, *insights*, sentimentos viscerais, antecipações e julgamentos decorrentes de eventos anteriores em sua vida. Não é um poder mágico ou ESP³. Nossas mentes conscientes processam mensagens, mas muito processamento acontece abaixo do nível consciente. Por causa disso, somos capazes

² Gary Klein, Ph.D., psicólogo cognitivo e autor conhecido por seu trabalho no campo da tomada de decisão naturalística (KLEIN, 2015).

³ Sigla "ESP" se refere a "Percepção Extra-Sensorial" em português. É uma habilidade sobrenatural que permite que uma pessoa realize coisas sobre-humanas, como visualizar o futuro, mover objetos com a mente, ou acessar informações que não estão disponíveis através dos cinco sentidos (KLEIN, 2017, P. 19).

de reconhecer problemas e formar reações rápidas sem entender de onde essas reações vieram (KLEIN, 2017, p. 343, tradução nossa)⁴.

Pessoas com maior experiência em um campo específico tendem a confiar mais em sua intuição. Sendo assim, esta é apresentada como a habilidade de traduzir a experiência em ação, permitindo a realização de julgamentos e tomada de decisões com base nesse conhecimento adquirido. Com a experiência adquirida, o indivíduo torna-se capacitado a reconhecer o contexto atual e responder de forma adequada, possibilitando decisões rápidas e sem esforço consciente. Portanto, não é necessário questionar conscientemente as questões para alcançar boas decisões, uma vez que a intuição é alimentada pela experiência acumulada (KLEIN, 2004, p. 13).

Em situações imprevisíveis, as intuições são, no melhor dos casos, uma ilusão de si mesmo e, no pior dos casos, serão enganosas. Quando não há evidências válidas disponíveis, os acertos intuitivos são atribuídos à sorte ou falsidades. A percepção da intuição como um fenômeno mágico é uma crença mal alimentada pelas pessoas e ela não deverá ser usada na ausência de regularidades estáveis no ambiente. Isso indica que a intuição não pode ser considerada um mecanismo confiável em situações imprevisíveis, onde não existem padrões ou consistência (KAHNEMAN, 2012, p. 170).

Dessa forma, é possível perceber que, do ponto de vista de Gary Klein, a intuição é ressaltada como resultado da experiência acumulada ao longo da vida e uma habilidade de traduzir essa experiência em ação, enfatizando sua utilidade na tomada de decisões rápidas e sem esforço consciente. Já Daniel Kahneman adverte sobre os perigos de confiar na intuição em situações imprevisíveis, onde a falta de evidências válidas e ausência de regularidades estáveis no ambiente podem levar a ilusões e enganos.

Diante dessas perspectivas contrastantes, é essencial um exame mais aprofundado da intuição, considerando seu papel específico, os fatores como a experiência e a presença de padrões significativos. Assim, conclui-se que a intuição, embora possa ser influenciada pela experiência acumulada, requer uma abordagem cautelosa e um exame crítico diante de

⁴ No original: *“What Is Intuition? Intuition is how you turn experience into action. It is the set of hunches, impulses, insights, gut feelings, anticipations, and judgments stemming from previous events in your life. It is not a magical power or ESP. Our conscious minds process messages, but a lot of processing happens below the conscious level. Because of this, we’re able to recognize problems and form quick reactions without understanding where these reactions came from.”*

situações imprevisíveis, onde a confiabilidade dos padrões e a disponibilidade de evidências são fundamentais para uma tomada de decisão.

A intuição não deve ser confundida com heurísticas⁵, que são atalhos mentais que se usa para resolução de problemas visto que em demorados e complexos problemas se emprega heurísticas para tomar decisões rápidas, mas que nem sempre são baseadas em experiência ou racionalidade.

A intuição, nesse contexto, é entendida como a tradução da experiência em ação, não se referindo a habilidades de percepção extra-sensorial. Repetindo, a intuição é baseada na acumulação de experiências e na compilação de informações, não sendo resultado de mágica. É resultado de experiências repetidas, nas quais um indivíduo inconscientemente conectou informações para formar um padrão. Um padrão consiste em sugestões que tendem a se agrupar de forma que, ao encontrar algumas delas, é possível esperar a presença das demais. Ao perceber um padrão, uma sensação de familiaridade pode surgir no indivíduo, como se ele já tivesse visto aquilo antes, indicando a resposta tida para esse padrão percebido como solução para a nova situação vivida (KLEIN, 2004, pp. 19, 21, 40).

Algumas intuições são predominantemente fundamentadas nas habilidades e especializações adquiridas por meio de repetidas vivências. Especificamente, as intuições precisas dos especialistas são melhor compreendidas pelos efeitos duradouros da prática. Em momentos de incerteza, o Sistema 1 tende a tomar decisões com base em uma aposta embasada na experiência. As diretrizes dessa aposta são astutas, atribuindo maior importância aos eventos recentes e ao contexto atual para determinar uma interpretação. Na ausência de eventos recentes em mente, lembranças mais distantes se tornam predominantes. Sendo assim, a maioria das impressões e pensamentos emergem na experiência consciente sem que se saiba exatamente como foram originados (KAHNEMAN, 2012, pp. 8, 13, 60, 132).

Em consonância com o exposto, constata-se que a intuição representa uma tradução da experiência em ação, fundamentada na acumulação de vivências e informações. Seu desenvolvimento ocorre por meio de padrões inconscientes estabelecidos a partir de experiências reiteradas, proporcionando uma sensação de familiaridade ao identificar

⁵ Heurísticas consistem em estratégias ou métodos fundamentados na experiência, os quais podem servir como apoio na resolução de problemas ou tomada de decisões. São atalhos mentais que possibilitam decisões rápidas e eficientes, com o mínimo esforço cognitivo necessário (PRATES, 2014).

situações semelhantes, ou seja, padrões conhecidos. Algumas intuições são especialmente embasadas nas habilidades e especializações adquiridas ao longo do tempo, resultando em decisões mais precisas. Embora não se tenha pleno conhecimento de sua origem, as impressões e pensamentos intuitivos desempenham um papel significativo na tomada de decisão.

Os indivíduos são propensos a atribuir alta credibilidade a intuições. Um princípio muito importante é que a confiança depositada pelas pessoas em suas intuições não é um indicador confiável de sua validade. Em outras palavras, não se deve confiar em ninguém, incluindo a si mesmo, para determinar o quanto se deve confiar no julgamento intuitivo (KAHNEMAN, 2012, p. 169).

As intuições não devem ser seguidas indiscriminadamente, pois sua confiabilidade é questionável e requer monitoramento. No entanto, suprimi-las não é recomendado, pois são essenciais para a tomada de decisão e não podem ser substituídas por análises ou procedimentos (KLEIN, 2004, p. 18).

Dado o contexto apresentado, verifica-se a necessidade de estar ciente de que as intuições podem ser enganosas e, portanto, é importante monitorá-las de perto. Ao mesmo tempo, não se deve ignorar completamente as intuições, pois desempenham um papel crucial na tomada de decisão, que não pode ser substituída por análises puramente lógicas. Encontrar o equilíbrio entre confiar nas intuições e adotar uma postura crítica é essencial para se obter decisões informadas e fundamentadas.

Em relação a decisões, a intuição permite tomá-las eficazmente, a qual se manifesta por meio de um vasto repertório de padrões adquiridos ao longo de extensos períodos de prática. Sem essa sólida base de experiência, os tomadores de decisão ficariam paralisados (KLEIN, 2004, p. 21).

Portanto, a intuição representa como se converte vivências em julgamentos e decisões. A habilidade de tomar decisões com base em padrões, reconhecendo o que está ocorrendo em uma determinada situação e identificando o curso de ação típico para reagir, está intrinsecamente ligada à intuição (KLEIN, 2004, p. 41). Diante disso, quando ocorre um desafio, o processo de pensamento intuitivo faz o seu melhor. Caso a pessoa possua conhecimentos especializados relevantes, ela reconhecerá a situação e a solução intuitiva que lhe ocorrer é provavelmente a correta (KAHNEMAN, 2012, p. 14).

Verifica-se que a função principal do Sistema 1, que é o modo intuitivo de pensar, é manter e atualizar um modelo pessoal, o qual representa o que é considerado normal nele. Esse modelo é construído por meio de associações que conectam ideias, circunstâncias, eventos, ações e resultados que ocorrem com certa regularidade, ou seja, por meio de experiências e padrões estabelecidos (KAHNEMAN, 2012, p. 55).

Em suma, a intuição é baseada em vastos conjuntos de padrões adquiridos ao longo de anos de prática e experiência, sendo fundamental para a tomada de decisões rápidas. Sem esses padrões e experiência, os tomadores de decisão ficariam paralisados diante dos desafios. Reconhecer as situações e confiar nas soluções intuitivas é crucial, pois nosso pensamento intuitivo, como dito, mantém um modelo pessoal, construído por associações de ideias, circunstâncias e ações que ocorrem em situações passadas.

A fim de melhorar a compreensão da relevância da intuição nas variadas tomadas de decisão, seja no contexto das atividades diárias ou no âmbito das esferas profissionais, o presente trabalho identifica as escolhas fundamentadas na intuição, empregando exemplificações para enriquecer a análise teórica.

2.2 A Intuição Aplicada em Casos Reais

Este tópico tem como foco apresentar relatos de situações em que a intuição desempenhou um papel fundamental no processo de tomada de decisão. Ao contrário da visão tradicional que enfatiza a análise racional, a intuição é reconhecida como uma forma rápida e espontânea de compreender uma situação, baseada em padrões e experiências prévias. Por meio da apresentação desses relatos, identifica-se como a intuição influenciou as escolhas feitas em diferentes contextos, examinando os resultados obtidos.

A intuição orienta os julgamentos em situações entre indivíduos, enquanto a lógica prevalece na avaliação conjunta (KAHNEMAN, 2012, p. 117). Embora julgamentos intuitivos possam ser feitos com confiança, mesmo quando baseados em evidências fracas, é importante reconhecer que muitas decisões, especialmente em contextos profissionais, são influenciadas por uma combinação de intuição e análise (KAHNEMAN, 2012, p. 132). Essa sinergia entre intuição e análise pode levar a insights valiosos e facilitar o processo de avaliação racional, proporcionando uma abordagem holística para a tomada de decisões.

Algumas decisões são feitas de forma subconsciente, antes mesmo de iniciar a análise, e o simples ato de tentar articular os elementos pode comprometer a confiabilidade das decisões. Cada vez mais, há evidências de que aqueles que não confiam ou não podem confiar em suas intuições são menos eficientes como tomadores de decisão e, ao rejeitarem suas intuições, estão fadados a permanecer nesse estado (KLEIN, 2004, p. 21). A intuição pode ser uma ferramenta poderosa para tomar decisões rápidas e eficientes, mas é importante considerar também a análise consciente e crítica para tomar decisões fundamentadas.

Considerando o exposto, verifica-se que a intuição desempenha um papel importante na tomada de decisão, especialmente em situações individuais. Permite que a mente processe informações subconscientemente e forneça insights valiosos. No entanto, é necessário equilibrar a intuição com a lógica, principalmente em decisões que envolvem avaliações conjuntas e contextos profissionais complexos. Confiar na intuição pode ajudar a tomar decisões mais rápidas e precisas, desde que se esteja aberto a relacionar essa intuição com uma análise racional adequada. Negligenciar a intuição pode levar a uma abordagem unidimensional e limitar perspectivas. Portanto, é importante ressaltar que a chave para uma tomada de decisão eficaz está em integrar de forma inteligente a intuição e a lógica, aproveitando os benefícios de ambos os processos.

Em determinados casos, intuições são baseadas na habilidade e especialização adquiridas por meio de experiências repetidas. Exemplificando essas intuições especializadas, Gary Klein descreveu as rápidas e automáticas decisões de mestres enxadristas, chefes de bombeiros e médicos, em que uma solução para o problema atual é prontamente identificada devido ao reconhecimento de indícios familiares (KAHNEMAN, 2012, p. 132).

Relatos sobre intuição especializada são comuns, como o do mestre enxadrista que, ao passar por partida informal em um ambiente público, anuncia sem hesitar, que as pedras brancas darão xeque em três lances, ou do médico que faz um diagnóstico completo após uma única olhada no paciente. A intuição do especialista citados pode parecer mágica, mas não é (KAHNEMAN, 2012, p. 13).

Em uma entrevista com o comandante dos bombeiros de Cleveland, o mesmo compartilhou uma história sobre uma decisão difícil e rápida que teve que tomar. Durante um incêndio aparentemente rotineiro em uma casa de um andar, os bombeiros jogaram água nas chamas, mas o fogo não se apagava. O tenente, percebendo que algo estava errado, ordenou a retirada pouco antes de o piso desabar. O comandante acreditava que sua decisão foi

baseada em percepção extrassensorial e que essa habilidade o protegeu ao longo de sua carreira (GLADWELL, 2005, p. 93).

Em uma análise posterior, durante uma entrevista, o comandante relatou que o ambiente estava diferente do normal, que a água lançada na cozinha não gerava reação do fogo, pois sua posição central não era ali. A porta abafava o ruído, conferindo-lhe silêncio. O ambiente da sala de estar tornou-se quente devido à combustão ativa logo abaixo. Entretanto, naquele instante, o comandante não efetuou de forma consciente tais associações. Seu pensamento desenrolava-se no inconsciente. Internamente, o sistema cognitivo do bombeiro identificou, sem dificuldade e imediatamente, um padrão no meio do caos (GLADWELL, 2016, p. 94).

No tocante, é possível enfatizar a importância da intuição e do julgamento rápido em diferentes contextos, como no xadrez, na medicina e nos bombeiros. Os exemplos mencionados, como o mestre enxadrista prevendo movimentos futuros e o comandante dos bombeiros percebendo o perigo iminente, demonstram como a intuição pode ser fundamental para lidar com situações complexas. Essas situações destacam a confiança na intuição para tomar decisões e também conduzem à reflexão sobre a capacidade dos especialistas de reconhecer indícios e agir com rapidez, muitas vezes parecendo quase mágico para aqueles que não possuem essa expertise.

Acreditar na intuição pode ser uma ferramenta extremamente valiosa para profissionais em diversas áreas. Ela proporciona insights valiosos e soluções rápidas para problemas que apresentam padrões reconhecidos. Essa confiança na intuição se mostra especialmente útil diante de desafios presentes, permitindo que os especialistas ajam de forma ágil e eficiente.

Um exemplo notável é o caso de Thomas Hoving⁶, cuja vasta experiência e conhecimento adquiridos ao longo de sua vida, estava confiante nos primeiros dois segundos de que a estátua do Getty Museum era uma falsificação. Sua experiência foi construída pelo exame minucioso e análise de inúmeras esculturas antigas no Metropolitan Museum of Art, em Nova York. Trabalhando ao lado de um curador europeu, eles passaram noites explorando as peças e examinando cada objeto em detalhes, construindo uma base de dados em seu inconsciente. Esse processo permitiu a Hoving combinar suas impressões intuitivas sobre a

⁶ Thomas Hoving é mencionado no livro *Blink – a decisão num piscar de olhos- como alguém que, nos primeiros dois segundos, identificou de que a estátua do Getty Museum era uma falsificação* (GLADWELL, 2005, p. 9).

obra com o conhecimento formal sobre seu estilo, histórico e valor (GLADWELL, 2005, p. 137). Esse exemplo ilustra claramente como a intuição, aliada a um profundo conhecimento do assunto, pode levar a insights rápidos e precisos.

Infelizmente, nem todas as intuições profissionais, ou seja, decisões tomadas por especialistas em suas áreas de atuação, surgem de uma especialização genuína. Em uma visita a um diretor de investimentos de uma grande empresa financeira, ele revelou investir dezenas de milhões de dólares em ações da Ford Motor Company. Sua decisão foi baseada em uma visita recente a uma feira automobilística, onde ficou impressionado com os carros da empresa. Ele confiava em seu instinto e sentia satisfação com sua decisão, sem considerar a análise econômica sobre a subvalorização das ações da Ford naquele momento. Ao priorizar sua intuição pessoal e seu gosto pelos carros e pela empresa, é razoável questionar a competência de sua escolha, dado o conhecimento sobre a necessidade de precisão nas decisões de investimento em ações (KAHNEMAN, 2012, p. 14).

Quando se tem um problema para resolver, como escolher um movimento no xadrez ou decidir em quais ações investir, o pensamento intuitivo faz o melhor possível. Quando há conhecimento especializado na área, a situação é reconhecida e a solução intuitiva que vem à mente provavelmente está correta. Um mestre enxadrista, por exemplo, olhando para uma posição complexa, tem alguns movimentos imediatos que são cruciais. No entanto, quando a questão é complicada e não se encontra uma solução adequada, a intuição também pode ajudar. Quando confrontados com uma questão difícil, muitas vezes a resposta vem por meio de uma questão mais fácil em seu lugar, normalmente sem perceber a substituição. Por exemplo, o executivo diante de uma questão difícil como a de investir em ações da Ford, a resposta intuitiva que veio prontamente à sua mente foi a resposta a uma questão mais fácil e relacionada, que era se ele gostava de carros da Ford ou não (KAHNEMAN, 2012, p. 14).

Face ao exposto, avalia-se as situações descritas, nos quais ilustram diferentes aspectos do uso da intuição em tomadas de decisão. No caso de Thomas Hoving, sua vasta experiência e conhecimento especializado permitiram que ele confiasse em sua intuição ao identificar uma falsificação na estátua do Getty Museum. Sua expertise, construída ao longo dos anos por meio de análises minuciosas de esculturas antigas, combinada com seu conhecimento formal, foi fundamental para sua conclusão. Em contraste, tem-se o diretor de investimentos que investiu em ações da Ford baseado apenas em sua intuição pessoal durante uma visita a uma feira automobilística, mostrando um exemplo em que a intuição não foi

apoiada por uma experiência para a resposta da questão difícil e sim, pela resposta da questão mais fácil.

Após o relato de dois exemplos de situações onde a intuição foi primordial nas avaliações e escolhas, utiliza-se outra exemplificação que oferece evidências que fortaleçam a relação entre intuição e experiência em situações emergenciais.

Prossegue-se, nesta etapa, com a narrativa do acontecimento, ocorrido em 2009, do Voo US Airways 1549 que pousou na água do rio Hudson. O capitão do voo, Sullenberger, tomou a decisão de realizar um pouso de emergência no Rio Hudson após uma série de eventos críticos. Durante a decolagem, a aeronave colidiu com um bando de pássaros, resultando em falhas simultâneas em ambos os motores. Com a perda de potência, o capitão rapidamente teve que decidir suas próximas ações, considerando a proximidade dos aeroportos e a altitude insuficiente para um retorno seguro.

Nesse contexto específico, ao optar por uma aterrissagem na água, Sullenberger sacrifica o objetivo de preservar a aeronave avaliada em US\$ 60 milhões em troca do objetivo de salvar vidas. Essa noção de sacrificar um objetivo era algo que ele sabia por meio do instinto⁷ e intuitivamente como fundamental para garantir a sobrevivência dos passageiros no voo 1549. O período compreendeu 22 segundos, durante os quais transcorreu desde a ponderação e proposição da ideia de utilizar o aeroporto de Teterboro até a subsequente rejeição do mesmo por ser considerado inacessível (SULLENBERGER; ZASLOW, 2009, p. 181).

Pesquisas demonstraram que pilotos experientes não dependem exclusivamente dos procedimentos escritos, pois têm um vasto repertório de situações armazenado em suas memórias. Esses pilotos possuem uma maior capacidade de tomar decisões intuitivas, uma vez que têm um amplo conjunto de padrões de resposta internalizados em suas memórias de longo prazo, que utilizam como referência para comparação com situações reais. Essa experiência acumulada permite que eles ajam de forma mais ágil e precisa diante de desafios operacionais (FEFER, 2018, p. 9).

Em relação ao questionamento se a intuição é importante no processo de tomada de decisão em situações de emergência de voo, existem duas conclusões sendo a primeira, a intuição do piloto desempenha um papel significativo no processo de tomada de decisão

⁷ Instinto refere-se a ações ou comportamentos que são realizados de forma automática e inata, sem a necessidade de raciocínio ou aprendizado prévio. Os instintos são padrões de comportamento inatos que são comuns a uma espécie e são acionados em resposta a estímulos específicos (SANCHES, 2023).

porque na aviação as condições são dinâmicas, situacionais e em constante mudança; e a segunda, que a intuição do piloto pode ser desenvolvida aguçando sua consciência das situações dinâmicas e em mudança da aviação. Além disso, os pilotos devem construir horas de voo mais longas, participar de treinamento e expandir seus conhecimentos das políticas e procedimentos da aviação (MANARUNG, 2022, p. 43). Sendo assim, a intuição do piloto pode ser desenvolvida ao aprimorar sua consciência das situações ativas e em evolução da aviação como a consciência situacional e a segurança.

Com base nos relatos do Capitão Sullenberger sobre o Voo US Airways 1549, fica evidente a importância da intuição. Tais evidências corroboram com as conclusões apresentadas, que destacam que a intuição dos pilotos desempenha um papel importante nesse processo, mas também ressaltam a importância do desenvolvimento contínuo da intuição por meio da conscientização situacional e de segurança, além da acumulação de experiência e conhecimento por meio de horas de voo e treinamentos. Em síntese, a intuição é fundamental para a tomada de decisões eficazes em situações de emergência na aviação, mas seu desenvolvimento e complemento com conhecimento especializado são essenciais para garantir a segurança e o sucesso das operações aéreas.

Uma outra situação que explicita o emprego da intuição aconteceu durante a Guerra do Golfo Pérsico em 1991, onde o HMS Gloucester enfrentou uma situação crítica quando um míssil iraquiano foi lançado em direção ao navio. Nessa missão, o oficial britânico prontamente constatou que o objeto identificado no radar correspondia a um míssil Silkworm iraquiano, com trajetória direcionada para o navio, e não a uma aeronave americana aliada. Baseado nessa conclusão, ele determinou o disparo de um míssil contra o alvo e com isso a destruição do alvo.

Após debater o cenário com Gary Klein, o oficial assegurou que tinha ciência do desespero dos iraquianos e que esse ataque representava a última oportunidade para eles de utilizarem seus mísseis na tentativa de intervir contra as forças aliadas. Considerando todos esses fatores, o oficial prontamente identificou o alvo como míssil Silkworm direcionado à Gloucester. Ciente de que teria apenas alguns segundos de vida restantes, caso não autorizasse o disparo contra o míssil, o oficial se mostrou correto em sua decisão. O ponto detectado em seu radar era, de fato, um míssil Silkworm iraquiano, capaz de causar danos consideráveis ou até catastróficos à Gloucester, o que teria ocorrido se não fosse a intervenção embasada na intuição do oficial (LAMONICA, 2012, p. 43).

A rápida percepção e a confiança na intuição ressaltam a relevância dessa faculdade em situações críticas. Em momentos de pressão e incerteza, a intuição pode assumir um papel crucial na tomada de decisões, mesmo quando os dados disponíveis não oferecem conclusões definitivas.

A partir das evidências apresentadas, conclui-se que a experiência conduz à formação de uma sustentabilidade cognitiva que se manifesta como intuição quando necessária. A intuição desempenha um papel importante na tomada de decisão, especialmente em situações de emergência e complexas. No entanto, é essencial equilibrar a intuição, representada pelo sistema 1, com a lógica, representada pelo sistema 2, combinando insights subconscientes com uma análise racional adequada.

A confiança na intuição pode ser uma ferramenta valiosa para profissionais em diversas áreas, proporcionando insights rápidos e soluções eficazes para problemas presentes. Portanto, a chave para uma tomada de decisão eficaz está em integrar de forma inteligente a intuição e a lógica, aproveitando os benefícios de ambos os processos.

Desta forma, no próximo capítulo analisa-se a racionalidade no processo de decisão, destacando a importância da análise racional na busca por decisões fundamentadas. No entanto, reconhece as limitações da aplicação da racionalidade, como informações incompletas, restrições de tempo, influência de fatores emocionais e cognitivos. O capítulo analisa a teoria da racionalidade limitada e sua aplicação em momentos decisivos.

3 RACIONALIDADE

A racionalidade desempenha um papel fundamental no processo decisório, especialmente diante de problemas que apresentam múltiplas alternativas possíveis. Independentemente do grau de complexidade da escolha, espera-se que o tomador de decisão aplique os princípios da racionalidade. A tomada de decisão requer uma abordagem objetiva, na qual o decisor avalia diferentes alternativas antes de fazer uma escolha. Além disso, é essencial considerar as possíveis consequências resultantes da seleção de uma determinada opção.

Conforme especificado, a racionalidade implica na escolha de uma ampla gama de alternativas. No entanto, na prática, apenas uma fração dessas alternativas é considerada. Portanto, a racionalidade completa é limitada pela falta de conhecimento. A avaliação antecipada torna-se desafiadora devido à dificuldade em atribuir valor e importância corretos aos elementos em questão. O ser humano aproveita sua capacidade por meio de ação e observação planejadas, além da seleção entre as alternativas possíveis. Essa abordagem permite explorar de forma mais efetiva as possibilidades, considerando as limitações inerentes ao processo de tomada de decisão racional (GONTIJO; MAIA, 2004, p. 16).

Nessa linha, o objetivo deste capítulo é analisar a teoria da racionalidade limitada no processo decisório. Para isso identifica-se e define os termos relevantes que auxiliam na compreensão desses processos, além de explorar como os tomadores de decisão enfrentam limitações no processamento de informações e avaliação de riscos em situações complexas. Apresenta-se, então, a definição do termo segundo Herbert Simon⁸ (1916-2001):

O termo racionalidade limitada foi proposto para denotar toda a gama de limitações no conhecimento humano e na computação humana que impedem atores econômicos no mundo real de se comportarem de maneira que se aproximem das previsões da teoria clássica e neoclássica: incluindo a ausência de um junção de utilidade completa e consistente para ordenar todas as escolhas possíveis, incapacidade de gerar mais do que uma pequena fração das alternativas potencialmente relevantes e incapacidade de prever as consequências da escolha de alternativas, incluindo incapacidade de atribuir probabilidades consistentes e realistas a eventos futuros incertos (SIMON, 1997, p. 279, tradução nossa)⁹.

⁸ Herbert Alexander Simon (1916-2001) foi um economista, psicólogo e cientista de computadores norte-americano e agraciado com o Prêmio de Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel em 1978. Ele foi um pesquisador nos campos de psicologia cognitiva, informática, administração pública, sociologia econômica e filosofia (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2023).

⁹ No original: “ *The term 'bounded rationality' has been proposed to denote the whole range of limitations on human knowledge and human computation that prevent 'economic actors in the real world from behaving in*

Considerando o apresentado, identificam-se aspectos da racionalidade limitada, podendo destacar as restrições cognitivas e de processamento de informações que afetam a tomada de decisões humanas. Essa compreensão mais ampla da racionalidade limitada contribui para uma análise mais realista e abrangente dos processos decisórios, tais como em situações emergenciais, onde os tomadores de decisão muitas vezes enfrentam limitações de tempo, informações incompletas e pressão emocional, o que afeta sua capacidade de tomar decisões completamente racionais.

Para organizar a exposição do capítulo, apresenta-se a seguinte divisão em dois tópicos. No primeiro tópico, analisa-se a origem do termo racionalidade, identificando sua evolução ao longo do tempo e suas diferentes perspectivas teóricas. Em seguida, no segundo tópico, explora-se o uso da racionalidade no processo decisório, destacando as limitações e os desafios enfrentados pelos tomadores de decisão. Essa divisão permite uma melhor compreensão da racionalidade limitada e de sua relevância na análise dos processos decisórios em diferentes contextos.

3.1 A Racionalidade em Situação de Incertezas

No mundo atual, os pesquisadores estão interessados em entender como as pessoas reagem a incentivos e tomam decisões. Foram encontradas algumas respostas para essas perguntas e uma delas é a teoria chamada de racionalidade ilimitada. Também conhecida como racionalidade substantiva, é uma abordagem normativa da tomada de decisão que enfatiza a aplicação da lógica e da razão para alcançar conclusões e decisões ótimas, sem restrições arbitrárias ou limitações no processo de inferência. Porém para atingir o objetivo desse trabalho, analisa-se a teoria da racionalidade limitada de Hebert Simon, que se contrapõe à perspectiva neoclássica, que no caso de um exemplo relacionada a agente econômico é a de comportamento racional visando a maximização dos lucros. Simon sustenta que devido às limitações cognitivas, os indivíduos tomam decisões satisfatórias, em vez de decisões ótimas.

ways that approximate the predictions of classical and neoclassical theory: including the absence of a complete and consistent utility function for ordering all possible choices, inability to generate more than a small fraction of the potentially relevant alternatives, and inability to foresee the consequences of choosing alternatives, including inability to assign consistent and realistic probabilities to uncertain future events."

De início, é importante repetir a importância dos sistemas 1 e 2 e expressar que o Sistema 1 é caracterizado como o intuitivo, enquanto o Sistema 2 é capaz de realizar raciocínio e é cauteloso. No entanto, para algumas pessoas, o Sistema 2 também pode ser considerado preguiçoso. Observa-se que existem variações individuais nessa relação tendo algumas pessoas que demonstram maior semelhança com seu Sistema 2, enquanto outras estão mais alinhadas com o Sistema 1 (KAHNEMAN, 2012, p. 38).

Para Kahneman, aqueles que evitam a indolência intelectual, ou seja, esforços intelectuais significativos, são os chamados de empenhados. Esses indivíduos são mais alerta, intelectualmente ativos, menos propensos a se contentar com respostas superficialmente atraentes e mais céticos em relação às suas intuições. Ele destaca a facilidade com que os jovens se satisfazem o suficiente para pararem de pensar, o que é considerado inquietante, e descreve a preguiça como um julgamento severo sobre o automonitoramento desses jovens e seu Sistema 2, mas argumenta que essa descrição não parece ser injusta (KAHNEMAN, 2012, p. 37).

O autor Stanovich¹⁰ (1950-) fez uma clara distinção entre as duas partes do Sistema 2, referindo-se a elas como mentes separadas. Uma delas, chamada de algorítmica, trata do pensamento lento e cálculos complexos. Algumas pessoas se destacam nesse tipo de tarefa, evidenciando melhores habilidades cognitivas e agilidade ao transitar entre diferentes atividades. Contudo, mesmo com inteligência elevada, o autor argumenta que as pessoas não ficam imunes a vieses. Ele enfatiza outra capacidade importante, sendo essa a racionalidade. O conceito de pessoa racional para Stanovich é similar àquele que Kahneman descreve como empenhado (KAHNEMAN, 2012, p. 39).

Entretanto tem-se a teoria da racionalidade limitada, proposta por Simon no qual foi construída a partir da ideia de como o sistema econômico funciona. Nesse sistema, não só as ações das pessoas mudam com o tempo, mas também o ambiente em que elas estão. Isso torna muito difícil prever o que vai acontecer no futuro, porque não se tem certeza de como o ambiente vai ser (MELO; FUCIDJI, 2016, p. 2).

Além disso, o argumento da racionalidade limitada também indica que as pessoas não conseguem obter e processar todas as informações necessárias para tomar decisões, porque

¹⁰ Keith E. Stanovich é o autor do livro "Rationality and the Reflective Mind". Ele é Professor Emérito de Psicologia Aplicada e Desenvolvimento Humano na Universidade de Toronto. Suas áreas de pesquisa são a psicologia do raciocínio e a psicologia da leitura (STANOVICH, 2008).

o sistema 2 é muito complexo. Isso significa que, mesmo que possua todas as informações perfeitas, ainda assim não se consegue tomar as melhores decisões, porque é difícil lidar com tantas informações. Então, a racionalidade limitada não está apenas relacionada à incerteza do futuro, mas também à limitação de lidar com tantas informações (MELO; FUCIDJI, 2016, p. 2).

Dentro desse contexto, existem certos mecanismos presentes nos seres humanos que sustentam a plausibilidade do modelo comportamental de racionalidade limitada. O primeiro desses mecanismos diz respeito à capacidade de concentração dos indivíduos em problemas que exigem atenção imediata. O segundo está relacionado à habilidade humana de gerar alternativas de ação, buscando opções viáveis ou melhorando aquelas já existentes. Já o terceiro envolve a capacidade humana de adquirir fatos e inferir a partir deles. Nesse aspecto, é proposto substituir o uso de axiomas pela ideia de escolha logicamente consistente. Uma escolha é considerada racional quando está consoante as informações disponíveis para os agentes econômicos no momento da tomada de decisão. No entanto, é importante ressaltar que as decisões não são necessariamente coerentes, pois sua ordem de apresentação pode ter influência. Por exemplo, um indivíduo pode selecionar a alternativa A em vez de B se A for apresentada antes de B. No entanto, se a alternativa B for apresentada primeiro, o mesmo indivíduo pode alterar sua ordem de preferência e escolher B em vez de A (SIMON, 1983 apud MELO; FUCIDJI, 2016, p. 625).

A teoria da racionalidade limitada foi interpretada da seguinte maneira por Amartya Sen¹¹ (2011):

Diz respeito à possibilidade de as pessoas não considerarem escolhas totalmente racionais em todos os casos devido a sua incapacidade de ser suficientemente focadas, ou adequadamente firmes ou atentas, para buscar e utilizar as informações que seriam necessárias para exercitarem completamente a racionalidade. Vários trabalhos empíricos têm acrescentado evidências de que o comportamento real das pessoas pode afastar-se da maximização completa de suas metas e objetivos. Há boa comprovação — vigorosamente mostrada, por exemplo, por Kahneman, Slovik e Tversky — de que as pessoas podem não compreender de forma adequada a natureza das incertezas envolvidas na decisão sobre o que cabe esperar em cada caso específico com base nas evidências disponíveis (AMARTYA, 2009, p. 155).

Tendo em vista a exposição prévia, a compreensão dos mecanismos da racionalidade limitada no comportamento humano permite ter uma visão mais completa de como se toma decisões. A noção de que nem sempre se adota escolhas completamente racionais, devido às

¹¹ Amartya Sen é professor da Universidade Thomas W. Lamont e professor de economia e filosofia na Universidade (HARVARD, 2022).

limitações de concentração, firmeza e atenção, ressalta a importância de considerar os limites e influências emocionais e cognitivas nas decisões.

O entendimento dos sistemas 1 e 2 e a noção de racionalidade limitada oferecem outra perspectiva sobre o comportamento humano na tomada de decisões. Considerando esses elementos, é possível tomar decisões mais conscientes, levando em conta as influências emocionais, cognitivas e contextuais, contribuindo para um processo decisório mais adaptativo e fundamentado. A interação entre esses sistemas e a influência da racionalidade limitada podem moldar o processo decisório e na complexidade das escolhas.

Continuando nessa abordagem Fernando Araújo (2014) idealiza que a racionalidade limitada surge em função da escassez de tempo e da falta de informações completas e certas. Araújo destaca que a noção de racionalidade limitada está fundamentada na constatação de que o tempo é um recurso limitado, valioso e custoso. Tanto a busca por informações completas quanto a necessidade de prestar atenção adequada às informações disponíveis, bem como o desenvolvimento de planos de otimização com base nessas informações, requerem um tempo considerável. No entanto, dedicar esse tempo aos esforços de otimização resultaria na negligência de problemas urgentes, levando a um desequilíbrio marginal na satisfação de diversos interesses (ARAÚJO, 2014 apud WARPECHOWSKI, 2018, p. 143).

Conforme explicado por Simon, quando os limites da racionalidade são considerados a partir da perspectiva do indivíduo, eles podem ser agrupados em três categorias. Primeiramente, o indivíduo encontra-se limitado por suas habilidades, hábitos e reflexos inconscientes, que podem influenciar suas escolhas de forma inconsciente. Além disso, ele é limitado por seus valores e concepções de propósito, que nem sempre estão alinhados com os objetivos da organização em questão. Por fim, o indivíduo encontra-se limitado pela extensão de seu conhecimento e informação disponíveis. Portanto, para que o indivíduo possa agir de maneira racional em relação aos objetivos da organização, é necessário que ele possua a capacidade de seguir um curso de ação específico, compreenda corretamente o objetivo da ação e esteja adequadamente informado sobre as condições que envolvem sua tomada de decisão. Dentro dos limites estabelecidos por esses fatores, suas escolhas serão orientadas para objetivos racionais (SIMON, 1997, p. 323).

Quando uma decisão requer repetidamente o uso de um determinado conhecimento, a organização pode antecipar essa necessidade e ampliar a área de racionalidade do indivíduo,

fornecendo-lhe tal conhecimento antes da tomada de decisão. Esse aspecto torna-se especialmente relevante quando existem restrições de tempo envolvidas. Por exemplo, um policial recebe treinamento específico em métodos de realização de prisões, manejo de prisioneiros e outras habilidades afins, de modo que não precise adquirir esse conhecimento no momento exato da ocorrência, quando a situação assim exigir. Essa prática possibilita que o policial atue com base em informações prévias, ampliando sua capacidade de agir de forma racional e eficaz diante de circunstâncias desafiadoras (SIMON, 1997, p. 324).

Ao analisar as ideias de Fernando Araújo e Simon, destaca-se a presença da racionalidade limitada, impulsionada pela escassez de tempo e informações completas. Reconhece-se que a busca por dados completos e a otimização exigem tempo considerável, o que pode resultar na negligência de problemas urgentes. Além disso, os limites da racionalidade individual são influenciados pelas habilidades, valores e conhecimento disponível. Conclui-se então que a compreensão da teoria da racionalidade limitada desempenha um papel fundamental no processo de tomada de decisão principalmente num ambiente volátil e incerto, com excesso de dados ou escassez dos mesmos.

Compreender a importância da racionalidade nas tomadas de decisão é fundamental, pois ela permeia os vários domínios da existência humana. Dessa forma, a teoria da racionalidade limitada se apresenta como um elemento crucial para se entender como os indivíduos tomam decisões em contextos complexos e incertos, onde a otimização completa nem sempre é possível. Compreender a influência dos sistemas 1 e 2 e os limites da racionalidade facilita a abordagem mais realista e abrangente do comportamento decisório, permitindo a adoção de estratégias mais conscientes e adaptativa.

Nesse contexto, no próximo tópico, identifica-se uma situação no qual o ambiente de incerteza prevalece e o decisor não possui todas as informações necessárias para uma decisão fundamentada. Por meio dessa situação, é possível ampliar a compreensão sobre como a racionalidade influencia o processo decisório, contribuindo para uma abordagem mais estruturada e eficaz na busca por soluções e resultados desejados.

3.2 Aplicação da Racionalidade Limitada em Exemplo Real

No processo de tomada de decisão, a racionalidade desempenha um papel fundamental, fornecendo um arcabouço lógico e analítico que guia os decisores na escolha de

caminhos e na avaliação de possíveis consequências. A racionalidade é intrínseca ao ser humano, impulsionando a busca de soluções que sejam coerentes, justificáveis e alinhadas com os objetivos e valores do decisor. Nesse contexto, é essencial compreender a relação complexa entre a racionalidade e o processo decisório, explorando as nuances envolvidas e os desafios que vão surgindo. Ao investigar essa interação, identifica-se como a racionalidade pode ser aplicada de maneira eficaz, contribuindo para decisões mais fundamentadas, embasadas em critérios objetivos e resultando em melhores desfechos.

Ao analisar uma situação de crise, observa-se como a racionalidade influencia a avaliação de alternativas, a ponderação de informações relevantes, a identificação de padrões e a consideração de consequências a longo prazo. Por meio desse exemplo, compreende-se como a racionalidade pode ser um guia valioso na busca por escolhas embasadas, maximizando a eficácia das decisões.

Para fins de continuidade da análise da racionalidade em tomadas de decisão em situações complexas, é relevante explorar a Crise dos Mísseis de Cuba, também conhecida como a Crise de Outubro. Nesse contexto, é perceptível que todo o processo decisório do presidente dos Estados Unidos da América, John F. Kennedy, até a decisão de realizar o bloqueio naval em Cuba, foi profundamente influenciado por diversas dúvidas, escassez de informações, uma multiplicidade de opções e diversas opiniões divergentes. A decisão de Kennedy foi fundamentada em sua análise das informações disponíveis e nos riscos potenciais que poderiam surgir. Essa incerteza persistiu até o momento em que os navios soviéticos foram efetivamente detidos diante do bloqueio realizado pela esquadra americana. Esse cenário da Crise dos Mísseis de Cuba ilustra a complexidade e os desafios enfrentados pelos tomadores de decisão em um ambiente volátil e de incerteza.

Nesse contexto, existem diversas perguntas que ainda carecem de respostas. Indaga-se sobre a motivação por trás do alto risco assumido pelos russos, qual era o propósito último de suas ações, os motivos que os levaram a se retirar e a ausência de retaliação em outros pontos igualmente sensíveis (KENNEDY, 1969, p. 20). É possível identificar a presença de incerteza e questionamentos relacionados, uma vez que muitas perguntas permanecem sem respostas definitivas.

Durante o mesmo período, um funcionário de destaque da então Embaixada Soviética trouxe uma mensagem pessoal do líder da URSS, Nikita Khrushchev ao Presidente dos Estados Unidos, enfatizando que, sob nenhuma circunstância, seriam enviados mísseis superfície-

superfície para Cuba. No entanto, ao se examinar as imagens obtidas pelo U-2 na manhã de terça-feira, 16 de outubro, ficou claro que todas as informações fornecidas até então eram falsas, revelando uma intrincada teia de mentiras (KENNEDY, 1969, p. 29). A descoberta das mentiras colocou os tomadores de decisão em um ambiente de grande volatilidade e imprevisibilidade. A incerteza sobre as verdadeiras intenções da, à época, União Soviética e a credibilidade das informações recebidas ampliaram os desafios enfrentados pelos líderes envolvidos na crise. A necessidade de tomar decisões rápidas e efetivas, em meio a um ambiente de informações contraditórias e enganosas, tornou-se ainda mais complexa.

Nesse contexto, o ambiente de incerteza para tomada de decisão foi notório durante esse evento histórico. As lacunas de informação e a dificuldade de obter uma compreensão completa das motivações e ações dos atores envolvidos tornam o processo de tomada de decisão ainda mais desafiador e complexo. A falta de clareza e certezas absolutas em eventos históricos como esse destaca a importância de abordagens cuidadosas e flexíveis na tomada de decisões, considerando cenários incertos e potencialmente voláteis.

A Crise dos Mísseis de Cuba é, frequentemente, apresentada como um caso exemplar para análise de tomada de decisão e gerenciamento de crises. Embora seja retratada como um sucesso dos líderes políticos, em particular do presidente dos Estados Unidos, John F. Kennedy, é importante evitar uma visão simplista que sugira um controle absoluto da situação e um desfecho puramente resultado de habilidades políticas. Reduzir a crise a esses aspectos seria incorreto e poderia levar a conclusões enganosas sobre a abordagem de situações de tensão (JANUÁRIO, 2022, p. 1).

Conforme a aplicação do modelo de escolha racional à crise dos mísseis em Cuba, é possível identificar as quatro hipóteses consideradas pelo governo americano para justificar a presença dos mísseis soviéticos na ilha. Estas incluem a defesa de Cuba, a competição global decorrente da Guerra Fria, a demonstração de poder militar e a busca pela supremacia em relação a Berlim. Posteriormente, o governo dos Estados Unidos examinou seis principais categorias de ação alternativas, como a não intervenção, pressões diplomáticas, aproximação com Fidel Castro, invasão, ataque aéreo e a implementação de um bloqueio. A decisão final resultou em uma combinação de várias dessas alternativas, sendo o bloqueio associado à exigência de retirada dos mísseis e a possibilidade de intervenção militar posteriormente (BIGNETTI, 2009, p. 73).

No contexto das informações recebidas sobre a Crise dos Mísseis de Cuba, conclui-se que, embora a crise tenha sido resolvida sem um conflito direto, ela deixou claro que os líderes políticos não tinham total controle sobre os eventos e que a tomada de decisão em momentos de crise é um processo complexo e desafiador. Além disso, a análise das hipóteses consideradas pelo governo americano e das ações alternativas examinadas mostra como a escolha racional pode ser aplicada à resolução de crises.

Embora o presidente Kennedy e Robert Kennedy, irmão do presidente, parecessem apoiar firmemente o ultimato do bloqueio, há indícios sutis de que ainda não haviam tomado uma decisão definitiva sobre o que seguiria após o ultimato. A questão operacional seria resolvida seguindo a sequência ultimato-ataque, mas nenhum prazo específico foi estabelecido para a exigência de remoção dos mísseis. Os mísseis representavam um problema complexo. Os tomadores de decisão reunidos no ápice do governo dos Estados Unidos enfrentaram diversas facetas de questões distintas, influenciadas por suas características individuais, responsabilidades e experiências (ALLISON; ZELIKOW, 1999, p. 431).

Durante o período da Crise dos Mísseis de Cuba, compreende-se os desafios enfrentados pelos tomadores de decisão em situações de crise e incerteza. A análise cuidadosa de informações e a preparação antecipada são fundamentais para a tomada de decisão em momentos críticos. Além disso, a compreensão das limitações da racionalidade humana, como o conceito de racionalidade limitada, pode ajudar a adotar uma abordagem mais consciente e objetiva na análise de informações e na avaliação de riscos.

No contexto específico dos tomadores de decisão do mais alto nível do governo dos Estados Unidos, eles se depararam com uma variedade de aspectos complexos e interligados, que foram influenciados por suas características individuais, responsabilidades e experiências pessoais, moldando a maneira como eles analisaram e abordaram as questões distintas que se apresentavam.

A relação entre a Crise dos Mísseis de Cuba e um cenário de combate naval pode ser comparado, como, por exemplo, a Batalha Naval do Riachuelo. Nessa batalha, a falta de informações precisas sobre a localização e a força das embarcações inimigas pode ter levado os comandantes brasileiros a tomar decisões arriscadas e baseadas em suposições. Além disso, a pressão do tempo e a necessidade de agir rapidamente também afetaram a tomada de decisão, já que a batalha ocorreu em um espaço geográfico limitado e as embarcações

estavam em combate próximo. Essa situação de crise e incerteza exigiu que os comandantes brasileiros tomassem decisões rápidas, mesmo com informações limitadas.

Comparando com a Crise dos Mísseis de Cuba, percebe-se como as condições de uma racionalidade limitada afetam a tomada de decisão em situações de crise e incerteza. No contexto geral, também se compreende que a tomada de decisões por meio de uma análise racional ilimitada torna-se impraticável em situações de crise, entendendo-se crise, também, como um ambiente de incerteza semelhante a um cenário de guerra.

Após analisar as teorias da intuição por meio das experiências e da racionalidade limitada, assim como os exemplos nos quais sua utilização foi retratada, o próximo capítulo apresenta a Batalha Naval do Riachuelo. Identifica-se as possíveis experiências, surpresas e incertezas que possivelmente levaram o Almirante Barroso a decidir utilizar a manobra de abalroamento realizada pela Fragata “Amazonas” na Guerra do Paraguai. Nessa batalha, onde exercia a função de Comandante da força naval brasileira, Barroso obteve a vitória em 11 de junho de 1865.

4 BATALHA NAVAL DO RIACHUELO

A Batalha Naval do Riachuelo foi um dos eventos mais significativos e emblemáticos da história naval. Nessa batalha, ocorre a manobra de abalroamento, uma tática empregada com maestria pela Fragata “Amazonas”, cujo comando estava a cargo do Almirante Barroso. Com base em fontes primárias e secundárias confiáveis, examina-se os fatores contextuais que possam ter influenciado na aquisição da experiência em combate, anteriormente à batalha e os desafios específicos enfrentados nesse cenário de conflito, a fim de compreender melhor as motivações e o pensamento do Comandante.

Considerando o conhecimento exposto em relação a teoria de intuição por meio da experiência, é interessante iniciar a identificação de fatos que ocorreram antes da fatídica batalha, que influenciaram o Almirante Barroso e possivelmente o levaram a ter insights, ou seja, uso da intuição no momento da decisão de abalroar os navios paraguaios.

Sobre o Almirante Barroso (1804-1882), constata-se que, como Aspirante, ele frequentou a Academia de Marinha no período de 1821 a 1824. Posteriormente, como Guarda-Marinha, Barroso serviu em diferentes locais, incluindo a Corveta Itaparica de 1824 a 1825, a Academia de Marinha em 1825, a Fragata Paula também em 1825, e o Patacho Januária de 1825 a 1827. Ao longo de sua trajetória naval, Barroso desempenhou um total de 13 funções de Comandante (DPHDM, 2008, p. 1).

Em relação a sua experiência naval em combate, relata-se que no ano de 1825, as Províncias Unidas do Prata afirmaram que o território cisplatino fazia parte integrante de sua república, provocando assim uma resposta por parte do Império brasileiro, que declarou guerra como reação a tal ato (LAURENZANO, 2006, p. 74). A primeira designação do Almirante como oficial, ocorre nesse período, onde serviu na Fragata Dona Paula e posteriormente é transferido para o Patacho Dona Januária, que fazia parte das forças navais em operações contra as Províncias Unidas do Rio de Prata (SAAVEDRA, 1875, p. 1).

No dia 9 de fevereiro, durante o Combate do Juncal, durante a Guerra da Cisplatina, enquanto a flotilha brasileira ainda se encontrava dispersa, a Esquadra argentina, favorecida pelo vento, atacou a Esquadra brasileira e conseguiu desmantelá-la. Além da Oriental, Bertioiga e do Patacho Dona Januária, no qual o imediato era Francisco Manuel Barroso, futuro Barão do Amazonas, os demais navios da 3ª divisão eram iates e saveiros convertidos em canhoneiras (CARNEIRO, 1946, p. 200).

Sabe-se que no decorrer do combate, os navios Dona Januária, Bertioga e Oriental rapidamente avançaram seguidos pela frota restante, com muitos deles fora do alcance inicial. O que era para ser um confronto regular na linha se converteu em um combate direto, com os três navios dianteiros sofrendo ataques. Um poderoso disparo lateral destroçou o gurupés¹² do Dona Januária (VALE, 2000, p. 129).

Observa-se, portanto, que o GM Barroso, mais tarde intitulado Barão do Amazonas, esteve envolvido em situações de combate desde sua ascensão ao posto de oficial. Nesse contexto específico, ele adquiriu uma experiência que englobou desafios e insucessos, contribuindo para a construção de um repertório de experiências passadas que provavelmente se fixaram em seu inconsciente e serviram como base para insights posteriores.

Em relação também à aquisição de experiência naval, ALMEIDA (2020) sintetiza a carreira do Almirante, citando as funções mais importantes, o que evidencia a formação de uma base cognitiva por meio de diversos comandos:

Nascido em Lisboa em 1804, entrou para a Academia Real de Guardas-Marinha em 1821. Como oficial subalterno lutou na Guerra da Independência, na terrível Guerra da Cisplatina, sempre a bordo de navios da Armada Imperial. Durante a Regência lutou na Revolta da Cabanagem no Pará e na Guerra dos Farrapos no Rio Grande do Sul. Foi promovido a Chefe de Divisão em 1856. Comandou a charrua Carioca, o brigue Imperial Pedro, o Patacho Patagônia e as Corvetas Imperial Marinheiro, Sete de Abril e Bahiana. Era assim um homem curtido pelas lides marinheiras, com diversos comandos de navios e com ampla experiência de combate, apreendida na Cisplatina e nas costas brasileiras durante as revoltas regenciais. Já comandava a Segunda Divisão em operações de combate no Rio Paraná desde o início da campanha (ALMEIDA, 2020, p. 7).

A relação entre a experiência do Almirante Barroso e a teoria da intuição baseada em experiência é fundamental para compreender como ele possivelmente tomou suas decisões durante a Batalha Naval do Riachuelo. Como mencionado anteriormente, Barroso adquiriu vasta experiência ao longo de sua carreira naval, sendo destacado o seu papel no Combate do Juncal, quando ainda era Guarda-Marinha e participou de combates reais envolvendo artilharia.

De acordo com o conceito da intuição, discutida no capítulo 2, experiências passadas e vivências significativas são armazenadas no sistema 1 do indivíduo, baseado em padrões

¹² Gurupés são mastros fixos que se projetam, quase na horizontal, para vante da proa de um navio (DOTTORI, 2020).

aprendidos ao longo do tempo. Essas experiências se tornam referências inconscientes que influenciam as decisões do indivíduo no momento presente.

No caso de Barroso, suas vivências em batalhas anteriores, sendo uma marcante o período do Combate do Juncal, onde exercia a função de imediato no brigue Dona Januária e era sua primeira comissão como oficial, possivelmente moldaram seu sistema 1, permitindo que ele desenvolvesse a intuição em situações de combate naval. Essas experiências serviram como um acervo de informações táticas, estratégicas e comportamentais que possam ter sido mobilizadas durante a Batalha Naval do Riachuelo.

No tocante a experiência em si sobre a tática de abalroamento no mar, tem-se a influência do Batalha de Hampton Roads, na Guerra de Secessão americana, que ocorreu em entre 1861 e 1865. Considerando que o conhecimento prévio de um assunto possa ser utilizado como base para a construção de novas experiências por meio de aprendizagem, a descrição dos fatos relacionados à batalha mostra-se importante para identificar a experiência adquirida sobre o uso dessa tática. Vale ressaltar, que nesse período da Batalha de Hampton Roads, ocorrida em 1862, Barroso exercia uma função de altíssima importância, sendo o Comandante da Divisão Naval do Rio da Prata.

Considera-se que em relação a Marinha Brasileira, esta, a partir de 1862, estava atenta aos confrontos ocorridos durante a Guerra Civil dos EUA, mais conhecida como Guerra de Secessão. Esse interesse foi despertado especialmente pela Batalha de Hampton Roads, na qual o encouraçado confederado Virgínia enfrentou o encouraçado Monitor (GIORGIS, 2021, p. 8).

As implicações de Hampton Roads tiveram um impacto global, inclusive no Brasil. No relatório de 1862, o Ministro da Marinha, Almirante Joaquim Raimundo de Lamare, faz uma avaliação sobre o futuro desenvolvimento da força naval brasileira, levando em consideração o progresso tecnológico em andamento e baseando-se especialmente na experiência de Hampton Roads (VIDIGAL, 2000, p. 147).

Conforme mencionado por Vidigal (2000), ao longo da Guerra de Secessão, ambos os lados utilizaram o aríete e recorreram ao abalroamento em confrontos navais. Vários encontros desse tipo ocorreram, não necessariamente resultando nos maiores danos para o navio abalroado. Talvez Barroso tenha considerado as experiências bem-sucedidas do conflito norte-americano ao planejar sua estratégia em Riachuelo (VIDIGAL, 2000, p. 147).

Como chefe naval, Barroso possivelmente sabia que a Fragata “Amazonas”, recebida pelo Brasil em 1852 e sendo o navio capitânia brasileiro de propulsão mista a roda, não possuía aríete. Mesmo assim, optou por empregar a estratégia de abalroar as embarcações paraguaias (VIDIGAL, 2000, p. 149).

Ao analisar a Batalha de Hampton Roads, observa-se que a mesma teve um impacto significativo na Marinha Brasileira. Nesse contexto, as táticas utilizadas durante a batalha, como o abalroamento, foram amplamente divulgadas e estudadas no Brasil, evidenciando a influência dessa experiência na formulação de estratégias da Marinha. Devido à habilidade de aprender com experiências passadas e armazenar informações relevantes no Sistema 1, é possível inferir que o Almirante Barroso tenha desenvolvido uma base cognitiva que o auxiliou posteriormente em sua intuição durante a Batalha do Riachuelo e em situações complexas e desafiadoras.

A Batalha Naval do Riachuelo reuniu características peculiares de uma batalha naval no meio fluvial, sendo travada nos espaços reduzidos dos rios, onde a existência de bancos de areia torna as manobras mais difíceis, exigindo daqueles que desconheciam a região maior agilidade e capacidade de decisão. As narrativas a seguir serão importantes para identificar as situações de incertezas presentes no ambiente do conflito que dificultam e limitam a racionalidade nos processos decisórios.

A batalha ocorreu na curva do rio Paraná, nas proximidades da foz do Riachuelo. Nessa região, o rio apresentava uma série de ilhas e o canal navegável era estreito e sinuoso, obrigando as embarcações a se aproximarem da margem esquerda. Com o intuito de atacar os navios brasileiros, os paraguaios posicionaram trinta canhões nas margens de Santa Catalina (DORATIOTO, 2002, p. 148). Além do mais, a Esquadra brasileira confrontou uma situação incomum, pois teve que utilizar embarcações projetadas para navegação marítima, o que agravou a situação desfavorável (ARAÚJO, 2015, p. 109). Nesse contexto da batalha, tem-se que o ambiente do rio Paraná, com suas ilhas, canal estreito e sinuoso, além da presença de canhões nas margens, tornou-se um cenário volátil e incerto para a Esquadra brasileira confrontar os navios paraguaios, no qual dificulta qualquer processo de decisão.

Antes da batalha propriamente dita, os navios brasileiros encontravam-se fundeados ao sul da cidade de Corrientes. Apenas após a passagem da esquadra paraguaia, o Almirante determinou que os meios navais suspendessem.

Trata-se agora de exemplificar fatos que demonstram que o ambiente de guerra era repleto de incertezas e mudanças, no qual dificultam a compilação de dados importantes, ou seja, da existência de dados limitados, para o uso do processo puramente racional na tomada de decisão de abalroar.

Quando os navios chegaram à curva da Lagrana, na jusante da foz do Riachuelo, de forma inesperada, uma bateria de canhões paraguaios revelou-se em toda a extensão da curva até a boca do Riachuelo, onde se conectava com a linha das 14 embarcações da esquadra de Mezza, Comandante da Armada paraguaia. Essa ação foi acompanhada pelo apoio da fuzilaria e dos foguetes lançados do topo da Punta de Santa Catalina (TEFFÉ, 1865, p. 30).

Sabe-se também que por volta das 10 horas da manhã, a linha de batalha brasileira foi reduzida para oito unidades, em contraste com as quatorze de Mezza, que contavam com o apoio de trinta peças de artilharia e uma considerável infantaria (TEFFÉ, 1865, p. 33).

Após realizar uma passagem pela região da foz do Riachuelo, às 12h10, Barroso afastou-se, descendo o rio Paraná apenas com seis dos seus nove navios. Nessa primeira etapa da Batalha Naval do Riachuelo, os resultados obtidos foram extremamente insatisfatórios para o Brasil. A embarcação Belmonte, que foi a primeira a passar, sofreu severos danos causados pelo fogo inimigo. Além disso, a embarcação deliberadamente encalhou em um banco de areia na ilha ao sul da área de combate, tornando-se inoperante a partir desse momento (VIDIGAL, 2000, p. 284).

A partir da análise da batalha, pode-se concluir que houve um momento em que a ação ficou indefinida, sendo este, quando a Parnaíba, encalhada, lutava contra três vapores paraguaios. Além disso, existia mais dois vapores encalhados, a corveta Jequitinhonha e a canhoneira Belmonte, que corria o risco de afundar. Nesse momento crítico, apenas seis vapores estavam em movimento livre (SIQUEIRA, 2015, p. 80).

A Batalha do Riachuelo tornou-se um evento de significância histórica em virtude da instabilidade e volatilidade do ambiente em que ocorreu. Os combatentes enfrentaram diversos desafios, incluindo a densa vegetação que ocultava a presença dos canhões inimigos e as táticas inesperadas dos paraguaios. Nesse contexto, os dados adquiridos pelo próprio Barroso durante as fases da batalha se mostravam incertos, impossibilitando uma análise racional completa e limitando a racionalidade do processo decisório dele mesmo sendo assim, apresentando um cenário de acordo com o descrito onde é possível a utilização da racionalidade limitada ou da intuição.

Para continuar a contextualização do ambiente de incerteza momentos antes da decisiva manobra de abalroamento, trata-se de relatar o ambiente encontrado após a manobra de retorno da esquadra brasileira mostrando assim, que o cenário de guerra se encontrava caótico, variável e diferente do anteriormente visualizado por Barroso.

Até aquele momento, os resultados obtidos eram extremamente desfavoráveis para o Brasil. O navio Belmonte estava inoperante, o Jequitinhonha havia encalhado permanentemente, e o Parnaíba estava sendo abordado e dominado pelo inimigo (BRASIL, 2006, p. 111).

Segundo o relato do Barão de Teffé¹³ (1865), ao subir o rio novamente, eles se depararam com uma cena extremamente angustiante. Na primeira plana, avistaram a Parnaíba sendo abordada pelos mesmos três vapores que ele havia repellido ao descer o rio e com a bandeira arriada (TEFFÉ, 1865, p. 42).

Ao ser indagado sobre a localização da esquadra e das chatas inimigas, Barão de Teffé responde que, embora o local da ação fosse o mesmo, várias embarcações paraguaias já haviam mudado de posição quando a esquadra brasileira retornou rio acima, os vapores que haviam abordado a Parnaíba estavam manobrando no canal (SILVA, 1878, p. 31).

Segundo relato de Manoel¹⁴ (século XIX), ao ser questionado sobre a mesma indagação, ele afirma que alguns vapores inimigos, aproximadamente três ou quatro, já haviam deixado a formação ao lado das baterias para tentar abordar o vapor “Jequitinhonha”, que já estava encalhado. No entanto, não conseguiram realizar essa ação devido ao fogo intenso que receberam da tripulação do “Jequitinhonha”, que repeliu a abordagem três vezes. Então, eles tentaram abordar a corveta “Mearim”, mas também foram repellidos. Nesse momento, os vapores “Beberibe” e “Amazonas”, que vinham subindo o rio, chegaram ao cenário da batalha (SILVA, 1878, p. 34).

Após a realização da manobra e o retorno à ação, os brasileiros se depararam com uma situação crítica e desfavorável. Deduz-se que o ambiente era permeado por incertezas e que batalha ocorria em um cenário completamente diferente do esperado, com um rio estreito e

¹³ Almirante Antônio Luiz Von Hoonholtz, intitulado Barão de Teffé, comandou a Canhoneira Araguari na Batalha Naval do Riachuelo (TEFFÉ, 1865).

¹⁴ Manoel do Nascimento Castro e Silva, encontra-se no livro, O Barão de Amazonas – Combate Naval Riachuelo. Ao encaminhar uma carta de resposta as perguntas do próprio Almirante sobre a Batalha Naval do Riachuelo, ele intitula-se como “camarada e obrigado criado (SILVA, 1878).

sinuoso, presença de bancos de areia e águas rasas, aumentando ainda mais os desafios enfrentados na batalha.

Ao analisar tais dados, contribui-se para o entendimento da complexidade das decisões tomadas em ambientes de incerteza e pressão. Demonstra-se que compreender os fatos no ambiente da batalha e torná-los verdades absolutas é algo impraticável. Tais relatos evidenciam que a racionalidade limitada é constante no cenário de guerra.

Com o intuito de prosseguir na investigação dos fatores que possam ter influenciado o Almirante Barroso na escolha da tática do abalroamento, relatam-se testemunhos e as próprias declarações de Barroso sobre o cenário de guerra, as informações disponíveis e as dificuldades de tomar decisões por meio da racionalidade ilimitada, ou seja, à capacidade de realizar análises exaustivas e considerar todas as opções possíveis sem restrições. Evidencia-se, portanto, que a tomada de decisão foi afetada por limitações de dados e que a manobra foi ousada e arriscada, contrariando uma abordagem puramente racional, alinhando-se com uma decisão influenciada pela intuição e pelas considerações da racionalidade limitada.

Diante do cenário apresentado e em relação às condições desfavoráveis, em que os navios “Belmonte”, “Jequitinhonha” e “Parnaíba” se encontravam imóveis, o almirante Barroso toma a decisão de realizar uma manobra arriscada visando aniquilar as chances do inimigo (ARAÚJO, 2015, p. 50).

Barroso menciona, em um trecho de sua comunicação ao governo imperial sobre o Combate Naval do Riachuelo, que o canal era estreito, o que dificultava as manobras (SILVA, 1878, p. 7).

Na parte do combate de Barroso, que é um relatório do acontecimento, tendo sido escrita em 12 de junho, um dia depois da Batalha Naval, na qual foi redigida à mão após as tarefas de resgate durante a noite e ainda sob a emoção e o cansaço da batalha, constata-se que, aproveitando o tamanho da Fragata “Amazonas” e com o auxílio do experiente prático nativo de Corrientes, Bernardino Guastavino, presente a bordo, Barroso utilizou sua embarcação para abalroar os navios paraguaios e vencer o confronto. Conforme escrito, foi uma ação improvisada. A embarcação não possuía esporão, nem a proa especialmente reforçada para ser usada como aríete (VIDIGAL, 2000, p. 286).

Ao analisar a primeira fonte primária, a qual é a parte de combate escrita por Barroso, o próprio Almirante descreveu sua experiência durante a batalha. Ele afirmou que embora não tenham conseguido realizar tudo o que desejavam, fizeram tudo o que era possível.

Barroso teve que lidar com diversas circunstâncias e superar as dificuldades do sistema confuso de comunicação por sinais. Além disso, a estreiteza do canal naquele trecho limitou a velocidade das manobras que poderiam ser realizadas (ALMEIDA, 2015, p. 67).

Tem-se o relato de Barbosa, Guarda-Marinha que se encontrava presente no passadiço da Fragata Amazona, que descreve que as investidas realizadas pelo navio contra os vapores paraguaios não foram acidentais, mas sim planejadas consoante o plano de ataque concebido pelo almirante (ALMEIDA, 2006, p. 81).

Barão de Teffé relata que as investidas do Amazonas durante a batalha foram executadas propositadamente sob as ordens de Barroso. No alto do passadiço, Barroso era facilmente avistado pelos demais membros da esquadra, enquanto comandava as evoluções da Fragata (ALMEIDA, 2020, p. 7).

De acordo com Bortoux (1943) ele descreve que antes da decisão do uso da tática do abalroamento como sendo um instante angustiante, onde a balança do destino oscilava antes de pender para um dos lados. Subindo o rio avista-se a Fragata “Amazonas”, seguida pelas demais navios obedientes e impávidos, enquanto no passadiço da Fragata, aparece a figura serena, imponente e dominadora de Barroso. A tragédia do cenário revela-se aos olhos do grande Chefe que, ignorando o caos circundante, Barroso, com intuição aguçada e discernimento repentino, característico de um experiente marinheiro, identifica prontamente a abordagem mais simples, precisa, segura e ágil para alcançar a vitória decisiva (BORTEUX, 1943, p. 1126).

Conforme o exposto por meio dos relatos de testemunhas que estiveram presentes na batalha e de indivíduos próximos ao Almirante, o processo cognitivo não pode ser exclusivamente definido por tais depoimentos. Destaca-se que, embora a carta de Barroso mencione a palavra improvisada, em nenhum momento se evidenciam as expressões decisão puramente racional ou decisão intuitiva. No entanto, independentemente das testemunhas e dos historiadores, as características do ambiente de guerra, onde é necessária uma decisão rápida e automática devido ao cenário caótico, indicam que a presença da experiência do Almirante possa ter disponibilizado *insights*, em conformidade com a intuição por experiência.

Em momentos de urgência, a necessidade de explorar soluções criativas e executar medidas não anteriormente planejadas com os recursos disponíveis se torna iminente. A intuição, dentro dessa perspectiva, possui uma função primordial, capacitando o sujeito a

conceber uma abordagem rápida e automática, podendo levar à formulação de respostas inovadoras para confrontar a situação desafiadora.

No caso específico de Barroso, sua vasta experiência em assuntos navais pode ter contribuído para o desenvolvimento de sua intuição, permitindo que ele tomasse decisões rápidas durante a batalha. Essa intuição, fruto de sua trajetória profissional, pode ter sido um fator determinante para o sucesso da manobra de abalroamento utilizada por ele.

Além disso, é pertinente considerar a influência da Batalha de Hampton Roads na construção de sua intuição durante o confronto do Riachuelo. No que tange o uso do aríete como uma tática naval eficaz, o que pode ter contribuído para sua decisão ousada de utilizar a Fragata “Amazonas” contra o navio paraguaio.

Com todas essas considerações, a intuição, especialmente em situações de alta pressão, como uma batalha naval, pode atuar como um gatilho para a tomada de decisão e, além disso, pode ser treinada e aprimorada para se tornar mais precisa e confiável.

Faz-se necessário também identificar a decisão de Barroso, no ambiente desconhecido da área de batalha, com a teoria da racionalidade limitada. Entende-se que os tomadores de decisão são limitados em sua capacidade de processar informações e avaliar riscos em situações complexas. Em um contexto de batalha, as informações podem ser escassas e os riscos elevados, levando os tomadores de decisão a raciocinar com apenas os dados disponíveis.

De acordo com esses relatos, infere-se a presença de indícios da intuição na decisão de Barroso, uma vez que a situação impossibilitava uma análise racional ilimitada. Caso essa análise ocorresse, as condições de dificuldades de manobrar no rio, considerando que os navios brasileiros eram oceânicos, a possibilidade de encalhe e a falta de informação sobre o comportamento da Fragata, além do fato de que nem sempre o navio que realiza o abalroamento permanece sem avarias, indicam que a decisão não se satisfaria apenas com uma abordagem estritamente racional, nem mesmo com uma abordagem apenas limitada.

No tocante a análise do ambiente e das condições da batalha, fica evidenciado a presença de incertezas constantes e a necessidade de correr riscos que nem sempre são totalmente calculados. Nesse contexto, a racionalidade limitada se apresenta como uma teoria que se alinha à análise racional realizada pelo Almirante Barroso, que absorveu dados limitados para tomar sua decisão. Essa abordagem apresenta-se comum em ambientes de incerteza e pressão, como o cenário de guerra.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo final, o propósito é comparar as teorias de tomada de decisão intuitiva e racional com a escolha do Almirante Barroso de abalroar os navios paraguaios na Batalha Naval do Riachuelo. Para isso, investiga-se como a decisão do Almirante Barroso foi construída ao empregar a manobra de abaloamento durante o evento, sob a análise dos diferentes enfoques de tomada de decisão. Avalia-se em que medida a decisão do Almirante Barroso se fundamentou nos diversos métodos de tomada de decisão.

Dentro do contexto apresentado e considerando a questão central abordada neste estudo, a análise comparativa entre teoria e prática revela a validade das teorias no processo decisório do Almirante Barroso. Diversas evidências apontam para o uso tanto da intuição quanto da racionalidade limitada durante o processo decisório do Almirante Barroso, especialmente ao optar por empregar a proa da Fragata “Amazonas” como aríete e executar a manobra de abaloamento, evento que resultou na vitória da frota naval brasileira.

Para isso, primeiramente, realiza-se a identificação dos diferentes tipos de decisão que poderiam ter influenciado o Almirante Barroso durante a batalha. Para embasar os conceitos fundamentais necessários a essa análise, utilizou-se a teoria da intuição baseada na experiência de Gary Klein, e a teoria da racionalidade limitada de Herbert Simon. Dessa forma, a compreensão dessas teorias contribui para identificar as influências cognitivas na decisão do Almirante Barroso.

Ao longo deste trabalho, foram analisados os eventos e as circunstâncias que cercaram a Batalha Naval do Riachuelo, identificando elementos passíveis de serem atribuídos a cada uma das teorias estudadas. Isso foi feito com base em evidências históricas disponíveis, como relatos de testemunhas oculares e análise de documentos históricos. O objetivo dessa análise é compreender a decisão do Almirante Barroso e como a intuição e a racionalidade se enquadram nesse processo decisório.

Baseando-se no que foi apresentado com as teorias mencionadas, e observando as informações históricas, opiniões e outros materiais, conduz-se uma análise para identificar as origens e situações que formam uma sequência lógica de eventos capazes de influenciar as decisões tomadas pelo Almirante Barroso.

No que diz respeito à construção da base cognitiva do Almirante Barroso, de acordo com a teoria da intuição baseada na experiência, é evidente o desenvolvimento dessa base ao

longo de sua extensa carreira naval. Desde sua época como Guarda-Marinha, ele participou diretamente de conflitos, o que contribuiu para o enriquecimento dessa base. Além disso, sua formação cognitiva parece estar alinhada com a batalha recente de Hampton Roads naquela época.

No âmbito da teoria da racionalidade limitada, compreende-se a tomada de decisões em situações de alta complexidade, como ocorreu na Batalha Naval do Riachuelo, em que o Almirante Barroso não possuía todas as informações necessárias, o que restringiu sua capacidade de racionalidade no processo decisório. De acordo com essa teoria, as pessoas tomam decisões visando maximizar seus próprios interesses, levando em consideração as circunstâncias específicas, como aconteceu na batalha com a decisão do abalroamento, resultando na vitória da Marinha do Brasil.

Em situações urgentes, a intuição desempenha um papel primordial ao capacitar respostas criativas e automáticas diante de desafios, eliminando a necessidade de planejamento prévio e permitindo soluções inovadoras. Sendo assim, é relevante destacar a influência da intuição nesse processo decisório, especificamente, que é a delimitação do objeto desse estudo, a decisão de abalroar os navios paraguaios.

Porém, a decisão do Almirante Barroso também refletiu a aplicação prática dos conceitos da teoria da racionalidade limitada, como a ideia de que há restrições no conhecimento humano. A análise da racionalidade limitada no contexto da batalha destaca sua importância na tomada de decisões. No cenário da Batalha Naval do Riachuelo, a constante falta de informações e incertezas evidenciaram uma influência significativa na capacidade de racionalidade do Almirante Barroso. Torna-se claro que a racionalidade limitada desempenha um papel fundamental em ambientes como o desse conflito.

Cabe ressaltar que a Teoria de Gary Klein enfatiza a importância da experiência e da intuição como ferramentas poderosas para a tomada de decisão em situações complexas e de alta pressão, enquanto a Teoria de Hebert Simon destaca as restrições cognitivas e a necessidade de tomar decisões racionais dentro dessas limitações.

Com base em informações limitadas, em um ambiente de incertezas e riscos presentes no campo de batalha, assim como em cenários caóticos nos quais a capacidade de processar informações de forma racional é restrita, essa abordagem enfatiza a ocorrência da interação entre intuição e racionalidade limitada no processo decisório, especialmente em contextos desafiadores, como uma batalha naval.

A partir da teoria de Daniel Kahneman, estabelece-se uma relação entre a decisão de Barroso, ao optar pela manobra arriscada de abalroar os navios paraguaios, e os conceitos dos Sistemas 1 e 2. O Sistema 1, responsável pelo pensamento intuitivo, pode ter influenciado Barroso ao gerar sugestões para o Sistema 2, responsável pelo pensamento racional. Nesse contexto, a intuição de Barroso, conforme a aderência a teoria do capítulo 2, ligada ao Sistema 1, pode ter servido como um gatilho para a decisão de utilizar a manobra do abalroamento, que exige um raciocínio mais lógico, característico do Sistema 2, conforme aderência da teoria do capítulo 3.

Dessa forma, a decisão de Barroso possibilitou uma combinação entre intuição e racionalidade limitada. Nesse cenário, a intuição desempenhou um papel de catalisador para a tomada de decisão racional. Sendo assim, também foi realizado, conscientemente, uma avaliação cuidadosa dos riscos e benefícios da manobra, compatível com o funcionamento do sistema 2.

Por fim, conclui-se que a avaliação dos processos decisórios em cenários de guerra é de extrema relevância. O treinamento nesse contexto torna mais habitual a tomada de decisão em crises, emergências e com limitações de tempo. Compreender e explorar a interação entre intuição e racionalidade na tomada de decisão em conflitos permite identificar métodos para um treinamento mais eficaz, resultando no aprimoramento das habilidades durante tais eventos. Nesse sentido, é evidente que, embora o Brasil não esteja envolvido em conflitos atualmente, os treinamentos da Marinha do Brasil devem ser intensificados, principalmente com realização de simulações de situações reais, voltados para os tomadores de decisão dos níveis tático, operacional e estratégico formando uma base cognitiva que permita aos militares agir de forma ágil e confiante diante da ausência de informações completas e situações adversas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Francisco Eduardo Alves de. **A Batalha Naval do Riachuelo**: uma visão micro-histórica. Navigator, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 72-84, 2006. Disponível em: <<https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/navigator/article/download/207/186>>. Acesso em: 17 mai. 2023.
- _____, Francisco Eduardo Alves de. **Riachuelo**: uma batalha de controvérsias. Navigator, Rio de Janeiro, v. 11, n. 21, p. 54-73, 2015. Disponível em: <<http://www.portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/navigator/article/download/561/539>>. Acesso em: 18 abr. 2023.
- _____, Francisco Eduardo Alves de. **Riachuelo**: Uma batalha polêmica?. Revista do Clube Naval, Rio de Janeiro, v. 2, n. 394, p. 6-11, 2020. Disponível em: <<https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/clubenaval/issue/view/103>>. Acesso em: 18 abr. 2023.
- ALLISON, Graham; ZELIKOW, Philip. **Essence of Decision**: Explaining the Cuban Missile Crisis. 2nd ed. Nova Iorque: Longman, 1999.
- ARAÚJO, Aline Praxedes de. **Há tantas formas de se ver o mesmo quadro**: uma leitura de O Combate Naval do Riachuelo de Victor Meirelles (1872/1883). 2015. 153 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/handle/tede/8075>>. Acesso em: 22 mai. 2023.
- BIGNETTI, Luiz Paulo. **A essência do processo decisório**: comentário sobre a obra de Graham Allison. Base Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS, São Leopoldo, v. 6, n. 1, p. 71-74, 2009. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3372/337228637008.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2023.
- BORTEUX, Lucas. **A tática nas campanhas navaes nacionaes**. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, n. 12, p. 1111-1128, 1943. Disponível em: <<https://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=008567&pesq=%22Francisco%20Manuel%20Barroso%20da%20Silva%22&pagfis=46411>>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- BRASIL, Marinha do Brasil. Serviço de Documentação da Marinha. **Introdução à história marítima brasileira**. Rio de Janeiro, 2006.
- CARNEIRO, David. **História da Guerra Cisplatina**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1946.
- DPHDM. **Carreira do Barroso**. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/dphdm/historia/almirante-barroso/carreira-do-barroso>>. Acesso em: 25 jun. 2023.
- DORATIOTO, Francisco. **Maldita Guerra**: Nova História da Guerra do Paraguai. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

DOTTORI, Márcio. **Nomenclatura da Vela**. São Paulo. 2020. Disponível em: <<http://www.minutonautico.com.br/blog-aprendendo-a-navegar/nomenclatura-da-vela>>. Acesso em: 20 jul. 2023.

ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, The Editors. **Herbert A. Simon American social scientist**. Londres. 2023. Disponível em: <<https://www.britannica.com/biography/Herbert-A-Simon>>. Acesso em: 16 jun. 2023.

FEFER, Patrícia. **A intuição e a racionalidade nos processos decisórios**: a contribuição da intuição na tomada de decisão dos comandantes de navio da Marinha do Brasil. 2018. Monografia (Curso Superior) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro.

GIORGIS, Luiz Ernani Caminha; DILLENBURG, F. G. **A Batalha do Riachuelo**. O Tuiuti, Porto Alegre, n. 10, p. 4-9, 2021. Disponível em: <<https://www.acadhistoria.com.br/otuiuti/O%20TUIUTI%20147.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2023.

GLADWELL, Malcolm. **Blink**: a decisão num piscar de olhos. Rio de Janeiro: Rocco, 2005.

HARVARD, Law School. **Amartya Kuman Sen**. Cambridge, 2022. Disponível em: <<https://hls.harvard.edu/faculty/amartya-k-sen/>>. Acesso em: 16 jun. 2023.

JANUÁRIA, Luiza Elena. **60 anos da Crise dos Mísseis de Cuba**. São Paulo, 2022. Disponível em: <<https://gedes-unesp.org/60-anos-da-crise-dos-misseis-de-cuba/>>. Acesso em: 06 jun. 2023.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar**: Duas formas de pensar. Tradução: Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KENNEDY, Robert F. **Thirteen days**: A memoir of the Cuban missile crisis. Nova Iorque: WW Norton & Company, 1969.

KLEIN, Gary. **Cognitive Psychologist**. Nova Iorque, 2015. Disponível em: <<https://www.gary-klein.com/welcome>>. Acesso em: 19 abr. 2023.

_____, Gary. **Sources of power**: How people make decisions. Cambridge: MIT press, 2017.

_____, Gary. **The power of intuition**: How to use your gut feelings to make better decisions at work. Danvers: Crown Business, 2004.

LAMONICA, P.; ANKEN, C. **Leveraging Layered Network Analysis for Intuitive Decision-Making**. Nova Iorque, 2012. Disponível em: <<http://worldcomp-proceedings.com/proc/p2012/ICA6140.pdf>>. Acesso em: 7 ago. 2023.

LAURENZANO, Mayra Cristina. **A Marinha de Guerra e sua atuação na Guerra da Cisplatina**. Navigator, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 73-78, 2006. Disponível em: <

<https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/navigator/article/view/216>>. Acesso em: 25 mai. 2023.

MAGALHÃES, Ana Sofia Marques. **Racionalidade Limitada na Tomada de Decisão** - O Efeito de Ancoragem na Avaliação de Currículo Vitae: Um Estudo Experimental. 2013. 82 f. (Mestrado em Gestão de Serviços) - Universidade do Porto, Porto, 2013. Disponível em:<<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/70006/2/25413.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2023.

MANURUNG, Antonius DR; SHANTI, Indira; MARDHATILLAH, **Amy**. **In Flight Emergency Decision-making Process: Does Intuition Matter?**. Acta Medica Philippina, Manila, v. 56, n. 19, 2022. Disponível em: <<https://actamedicaphilippina.upm.edu.ph/index.php/acta/article/view/4060>>. Acesso em: 25 mai. 2023.

MELO, TATIANA; FUCIDJI, José Ricardo. **Racionalidade limitada e a tomada de decisão em sistemas complexos**. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 36, p. 622-645, julho-setembro/2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rep/a/SZq8Tj3JLNsxHbx44Pn8H6H/>>. Acesso em: 29 jun. 2023.

MYERS, David. **Intuition: Its powers and perils**. Londres: Yale University Press, 2002.

PRATES, Wladimir Ribeiro. **Heurísticas e Vieses: Atalhos e Erros na Tomada de Decisão**. Florianópolis, 2014. Disponível em: < <https://cienciaenegocios.com/heurísticas-e-vieses-atalhos-e-erros-na-tomada-de-decisao/>>. Acesso em: 20 jul. 2023.

SAAVEDRA, Família de Barroso. **Caderneta-Registro: Almirante Francisco Manoel Barroso da Silva**. 1875. Disponível em: < dphdm.arquivo@marinha.mil.br>. Acesso em: 12 jul. 2023.

SANCHES, Edith. **O ABC dos Instintos Humanos**. 2023. Disponível em: <<https://amenteemaravilhosa.com.br/abc-dos-instintos-humanos/>>. Acesso em: 06 abr. 2023.

SEN, Amartya. **A ideia de justiça**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

SIQUEIRA, André Cezar. **Batalha Naval do Riachuelo**. Navigator, Rio de Janeiro, v. 11, n. 21, p. 74-83, 2015. Disponível em: <<https://portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/navigator/article/view/562>>. Acesso em: 25 Jun. 2023.

SULLENBERGER, Chesley; ZASLOW, Jeffrey. **Sully: My search for what really matters**. Nova Iorque: HarperCollins, 2009.

SIMON, Herbert A. **Models of Bounded Rationality: Empirically Grounded Economic Reason** Vol. 3. Cambridge: MIT Press. 1997.

SIMON, Herbert A. **Administrative Behavior: A Study of Decision - Making Processes in Administrative Organizations**. Nova Iorque: The Free Press, 1997.

TEFFÉ, Antonio Luis von Hoonholtz. **Memórias do Almirante Barão de Teffé: A Batalha Naval do Riachuelo**. Rio de Janeiro: Garnier Irmãos, 1865.

VALE, Brian. **A war betwixt Englishmen: Brazil against Argentina on the River Plate, 1825-1830**. Londres: I.B.Tauris & Co Ltd, 2000.

VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. **A Evolução Tecnológica no Setor Naval na Segunda Metade do Século XIX e as Consequências para a Marinha do Brasil**. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, v. 120, n. 1012, p. 131, 2000. Disponível em: <http://www.revistamaritima.com.br/sites/default/files/rmb_1-2010.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

VIDIGAL, Armando A. F.; ALMEIDA, Francisco E. Alves de. **Guerra no Mar: Batalhas e Campanhas Navais que Mudaram a História**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.

VIDOR, Alécio. **A intuição como preâmbulo à ciência: um estudo de abordagem filosófica**. Revista Saber Humano, Recanto Maestro, n. 2, p. 37-45, 2012.

WARPECHOWSKI, Ana Cristina Moraes. **Racionalidade Limitada: Origem e Evolução**. Revista Jurídica Luso-Brasileira, Lisboa, v. 31, n. 4, p.129-161, 2018. Disponível em: <https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2018/4/2018_04_0129_0161.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2023.

WARREN, Redação. **Daniel Kahneman: 5 Lições do Psicólogo Vencedor do Nobel de Economia**. São Paulo, 2022. Disponível em: <<https://warren.com.br/magazine/daniel-kahneman/>>. Acesso em: 06 abr. 2023.