

**A INFLUÊNCIA DA GUERRA HÍBRIDA NA ESTRATÉGIA LOGÍSTICA DA FORÇA
AÉREA BRASILEIRA, SOB A ÓTICA DOS PRINCÍPIOS LOGÍSTICOS DE
FLEXIBILIDADE E OPORTUNIDADE ¹**

*THE INFLUENCE OF HYBRID WARFARE ON THE LOGISTICS STRATEGY OF THE
BRAZILIAN AIR FORCE, THROUGH THE PERSPECTIVE OF THE LOGISTIC PRINCIPLES OF
FLEXIBILITY AND OPPORTUNITY*

João Pedro Silva Soares²

Julio Cesar Noschang Junior*

RESUMO

O termo Guerra Híbrida é utilizado por muitos autores como forma de classificar os conflitos que não se enquadram no conceito de guerra convencional ou regular. Segundo Hoffman (2007), as guerras híbridas incorporam uma variedade de modos de guerra, envolvendo capacidades convencionais, táticas e formações irregulares, atos terroristas incluindo violência e coerção indiscriminadas e desordem criminal. Nesse contexto, a Força Aérea Brasileira (FAB) necessita adequar sua estratégia logística, fundamentada na Doutrina Logística Aeronáutica (DCA 2-1/2022), às características desse modelo de conflito. O estudo se desdobrou no objetivo de analisar de que forma as características da Guerra Híbrida afetam a estratégia logística da Aeronáutica, do ponto de vista dos princípios logísticos de flexibilidade e oportunidade, definidos pela Doutrina Logística da Aeronáutica (DCA 2-1/2022). Para prosseguir com essa análise, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros e publicações sobre o tema Guerra Híbrida, documentos da Força Aérea Brasileira, dentre outros documentos oficiais e legislações correlatas. Como referencial teórico da investigação foram adotadas algumas obras, como o livro *Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars*, do americano Frank G. Hoffman (2007), por se tratar de uma obra bastante reconhecida no contexto mundial relacionada ao tema do presente estudo, em que ele busca definir o conceito de Guerra Híbrida e de que forma se dá sua atuação. Posteriormente, houve uma apresentação de dados relacionada ao conflito entre Israel e Hezbollah de 2006. A partir de então, com as bases teóricas e conceitos definidos foi realizada uma análise do conflito como parâmetro de atuação da Logística em um cenário de Guerra Híbrida e concluiu-se, dessa forma, que as características de um conflito híbrido têm grande poder de influência sobre a aplicação dos princípios logísticos de flexibilidade e oportunidade, apresentados na Doutrina Logística da Aeronáutica.

Palavras-chave: Guerra Híbrida; Aeronáutica; Logística.

¹ Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Intendentes (CFOInt) da Academia da Força Aérea (AFA).

² Cadete Intendente do 4º Esquadrão (Turma Árion, 2024)

* Ten Cel Aviador. Mestre em Ciência Política e Relações Internacionais. Academia da Força Aérea. E-mail: noschangcnj@fab.mil.br.

ABSTRACT

The term Hybrid Warfare is used by many authors as a way to classify conflicts that do not fit into the concept of conventional or regular warfare. According to Hoffman (2007), hybrid wars incorporate a variety of modes of warfare, involving conventional capabilities, irregular tactics and formations, terrorist acts including indiscriminate violence and coercion, and criminal disorder. In this context, the Brazilian Air Force (FAB) needs to adapt its logistical strategy, based on the Aeronautical Logistics Doctrine (DCA 2-1/2022), to the characteristics of this conflict model. The study unfolded with the objective of analyzing how the characteristics of Hybrid Warfare affect the Air Force's logistical strategy from the perspective of the logistical principles of flexibility and timeliness, defined by the Aeronautical Logistics Doctrine (DCA 2-1/2022). To proceed with this analysis, a bibliographical research was conducted in books and publications on the topic of Hybrid Warfare, documents from the Brazilian Air Force, among other official documents and related legislation. As the theoretical framework of the investigation, some works were adopted, such as the book "Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars" by the American Frank G. Hoffman (2007), as it is a widely recognized work in the global context related to the subject of the present study, in which he seeks to define the concept of Hybrid Warfare and how it operates. Subsequently, data related to the 2006 conflict between Israel and Hezbollah was presented. From then on, with the theoretical bases and concepts defined, an analysis of the conflict was carried out as a parameter for the performance of Logistics in a Hybrid Warfare scenario. It was concluded that the characteristics of a hybrid conflict have a great influence on the application of the logistical principles of flexibility and timeliness presented in the Aeronautical Logistics Doctrine.

Keywords: Hybrid Warfare; Aeronautics; Logistics.

INTRODUÇÃO

Com os avanços tecnológicos, principalmente nos campos da comunicação, informação e cibernética, os conflitos ao redor do mundo têm adotado novas características, nas quais é perceptível a presença de atores governamentais e não governamentais em alguns conflitos. Esses atores têm utilizado tecnologias e táticas com ampla variedade de aplicações e utilizações, tendo como objetivo explorar setores vulneráveis de uma nação em amplo espectro (terrestre, marítimo, aéreo e cibernético) e de todas as expressões de poder (militar, econômico, diplomático, dentre outros).

De acordo com Frank Hoffman (2007), autor do livro *Conflict in the 21st century: the rise of hybrid wars*, "Estamos entrando em uma época em que vários tipos de guerra serão usados

simultaneamente por adversários flexíveis e sofisticados que entendem que o conflito bem-sucedido assume uma variedade de formas projetadas [...]” (Hoffman, 2007, p. 5, tradução nossa)³.

Nesse contexto surge uma estratégia de guerra denominada por Frank Hoffman (2007) como Guerra Híbrida, pois engloba uma ampla variedade de modos de guerra (guerra política, guerra convencional, guerra irregular, e ciberguerra) com outros métodos de influência, tais como desinformação, diplomacia e intervenção eleitoral externa. Como exemplo desse tipo de guerra pode ser citado o conflito entre Israel e Hezbollah em 2006, abordado na obra *La guerra de verano de 2006 en Líbano: Visión como observador militar*, do autor Giorgi (2008).

Sendo as Forças Armadas no Brasil uma instituição que tem um papel fundamental na defesa do país, previsto na Constituição Federal de 1988, no art. 142, que diz: “As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem.” (BRASIL, 1988), a Força Aérea Brasileira, enquanto integrante desse órgão do governo, deve buscar adaptar-se a essa nova realidade de conflitos, buscando constantemente uma estratégia adequada para alcançar sua missão constitucional definida na Diretriz do Comando Da Aeronáutica (DCA 11-45/2018), que é de “Manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional, com vistas à defesa da pátria” (BRASIL, 2018, p. 20), em 22 milhões de km² de extensão terrestre, marítima e aeroespacial.

De acordo com a DCA 2-1/2022, princípio logístico é “a base orientadora da Doutrina, alicerçada na teoria e nas convicções éticas da FAB” (BRASIL, 2022, p. 10). Nesse contexto, esse documento lista os seguintes princípios logísticos: previsão, continuidade, controle, coordenação, cooperação, eficiência, flexibilidade, oportunidade, segurança, simplicidade e interdependência.

O princípio logístico de flexibilidade é definido na DCA 2-1/2022 como a possibilidade de adoção de soluções alternativas ante a mudança de circunstâncias e sua importância no contexto de Guerra Híbrida se deve ao fato de que esse tipo de conflito tem características mutáveis em um contexto dinâmico. Já a oportunidade é o princípio relacionado com o atendimento das necessidades no tempo devido e sua relevância nesse cenário é o fato de que essa guerra ignora os limites das regras da guerra convencional, sendo, portanto, bastante irregular e gerando inúmeras oportunidades para as partes em conflito, destacando os atores que possuem estratégias logísticas adequadas. Por

³ No original: “We are entering a time when multiple types of warfare will be used simultaneously by flexible and sophisticated adversaries who understand that successful conflict takes on a variety of forms [...]” (Hoffman, 2007, p. 5).

isso, para a presente pesquisa, foram levados em consideração somente os princípios de flexibilidade e oportunidade.

Diante desse fato, faz-se relevante destacar a seguinte problemática: de que forma as características de um conflito híbrido influenciam a aplicação dos princípios logísticos de flexibilidade e oportunidade segundo a estratégia logística da Aeronáutica?

Esse tema é de grande relevância na contemporaneidade visto que os conflitos na atualidade têm adotado novas características e o ator que não estiver preparado logisticamente para atuar nesse cenário poderá ter grande desvantagem em relação ao seu oponente. Dessa forma, no cenário brasileiro, é de suma importância, por parte das Forças Armadas, nesse trabalho representadas pela Força Aérea Brasileira, uma atenção rigorosa à sua Estratégia Logística, sabendo de que forma sua aplicação é afetada pelas particularidades de uma Guerra Híbrida.

Diante do exposto, esse estudo se justifica pela necessidade de explorar e compreender como a Aeronáutica deve moldar sua estratégia logística em um cenário de Guerra Híbrida, a fim de enfrentar os desafios únicos que essa forma de conflito impõe e garantir a capacidade de defesa e projeção de poder em meio a adversidades complexas e multifacetadas.

Nesse contexto, o objetivo dessa pesquisa é analisar de que forma as características de um conflito híbrido influenciam a aplicação dos princípios logísticos de flexibilidade e oportunidade segundo a estratégia logística da Força Aérea Brasileira, definidos pela Doutrina Logística da Aeronáutica (DCA 2-1/2022).

Nesse aspecto, o presente estudo apresenta os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as características e conceitos da Guerra Híbrida;
- Identificar as características e conceitos de Logística e Logística militar;
- Descrever as características da Estratégia Logística da Aeronáutica;
- Analisar o conflito entre Israel e Hezbollah em 2006 como parâmetro de atuação da Logística em um cenário de Guerra Híbrida, enfatizando a influência dos princípios logísticos de oportunidade e flexibilidade;
- Analisar, sob a ótica das características da Guerra Híbrida, a aplicação da Estratégia Logística pela Força Aérea Brasileira em um cenário de conflito híbrido.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o objetivo de aprimorar a compreensão do propósito deste estudo e alcançar análises mais precisas dos resultados, é relevante estabelecer os conceitos essenciais que estão intimamente relacionados aos objetivos geral e específicos desta pesquisa. Dentre esses, destacam-se o conceito de Guerra Híbrida, ameaças híbridas e o de princípios logísticos, com ênfase no conceito de Flexibilidade e Oportunidade, no âmbito da Força Aérea Brasileira, a partir de seus principais documentos relacionados à Doutrina Logística. Essas definições essenciais têm como propósito estabelecer uma base sólida para uma compreensão mais aprofundada deste projeto.

1.1 GUERRA HÍBRIDA

De acordo com Carl Von Clausewitz (2010), a guerra é como camaleão pois adapta ligeiramente suas características em cada ocasião. Isso é perceptível ao longo da história da humanidade, visto que com o passar dos anos a guerra foi se ajustando à realidade em que estava inserida, e, para Costa (2022), e Visacro (2009), atualmente está tomando um caráter cada vez mais híbrido e irregular. Conforme ilustrado na Figura 1.

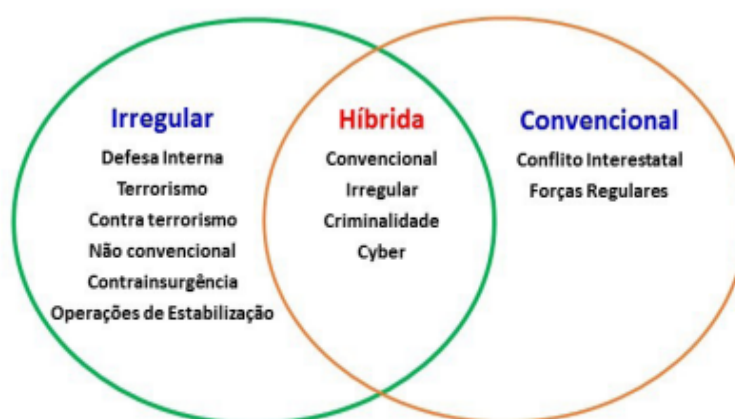


Figura 1 Modelo Conceitual de Guerra Híbrida

Fonte: Adaptado de (U. S. Government Accountability Office, 2010, p. 16)

Para Costa (2022), não é possível prever com clareza como uma guerra irá se configurar e são poucas as guerras e combates que não demonstram características assimétricas e híbridas diante de novas causas de insegurança. Nesse contexto, surge o termo Guerra Híbrida como forma de classificar os conflitos que não se enquadram no conceito de guerra convencional ou regular.

Segundo Hoffman (2007), as guerras híbridas incorporam uma variedade de modos de guerra, envolvendo capacidades convencionais, táticas e formações irregulares, atos terroristas incluindo violência e coerção indiscriminadas e desordem criminal.

De acordo com Hoffman (2007), o conflito híbrido apresenta três princípios essenciais, que são: omnidirecionalidade, sincronia e assimetria. O primeiro refere-se à característica da guerra de considerar todos os domínios; o segundo, à atuação em diferentes domínios simultaneamente; e o terceiro, ao fato de envolver métodos convencionais e não convencionais.

Nesse contexto, a Guerra Híbrida requer dos atores envolvidos extrema flexibilidade para se fazer uma transição operacional e tática entre cenários especiais e convencionais. Isso demonstra a importância atual do controle de um teatro de operações bastante amplo, envolvendo não só as áreas urbanas, mas também áreas não geográficas, como o ciberespaço. Dessa forma, podemos inferir que as partes em conflito precisam de uma adequação constante de suas estratégias logísticas às condições desse novo ambiente operacional.

Outra abordagem acerca do conceito de Guerra Híbrida foi desenvolvida pelos autores da Campanha de Desenvolvimento de Capacidade Multinacional (MCDC, tradução nossa)⁴, que é uma iniciativa de desenvolvimento de forças multinacionais que se concentra no desenvolvimento e acesso colaborativos a conceitos e capacidades para lidar com os desafios associados à condução de operações de coalizão e multinacionais, tendo como uma das principais áreas de foco na campanha de 2015 e 2016 a ameaça da Guerra Híbrida. Dentre os autores que contribuíram para essa campanha podem ser citados Dorthe Bach Nyemann e Lukas Bittner (2017). Em conjunto, esses autores definiram esse tipo de conflito como “o uso sincronizado de múltiplos instrumentos de poder, feitos sob medida para vulnerabilidades específicas em todo o espectro das funções sociais para alcançar efeitos sinérgicos” (MCDC, 2017, p. 8). Caracterizam a Guerra Híbrida como assimétrica, sendo um conflito que faz uso de múltiplos instrumentos de poder ao longo dos eixos horizontal e vertical no espectro das funções sociais. Esses eixos estão presentes na configuração sistêmica de escalonamento da Guerra Híbrida abordada por Patrick Cullen e Erik Reichborn-Kjennerud (2017) nos espectros da sociedade proposta pelo MCDC, em que se observa a divisão em 5 domínios: Militar, Político, Econômico, Civil e Informacional (MPECI), conforme ilustrado na Figura 2.

⁴ No original: Multinational Capability Development Campaign (MCDC)

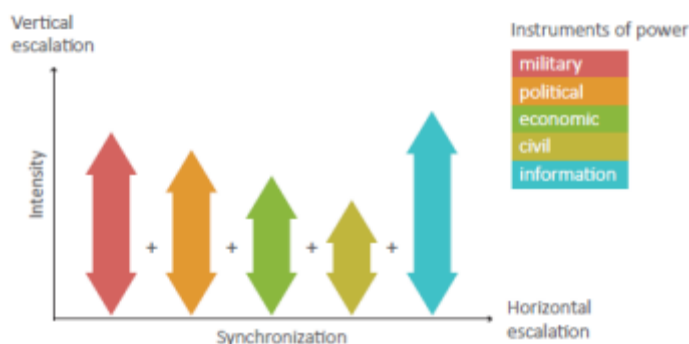


Figura 2 Escalonamento da Guerra Híbrida

Fonte: MCDC (2017, p. 14)

De acordo com Hoffman (2007), as Guerras Híbridas são guerras multi-modais, sendo híbridas tanto em seus meios quanto em sua organização. As Guerras Híbridas incorporam um longo escopo de diferentes modos de guerra, desde as capacidades regulares e irregulares, convencionais e não convencionais. Para o autor, essas ações multimodais podem ser conduzidas por atores diferentes ou pelo mesmo ator, de forma coordenada para se atingir efeitos sinérgicos.

A partir disso, surge o conceito de Ameaça Híbrida. De acordo com o Training Circular 7-100 (TC 7-100), publicado pelo U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC), do Exército dos Estados Unidos da América (US ARMY, 2010), as ameaças híbridas são uma combinação dinâmica de forças regulares, irregulares e que podem incluir ainda elementos criminais que operam articulados com estas forças. Ou seja, a Guerra Híbrida envolve agentes (Estados, atores não-estatais ou organizações terroristas) variados que podem combinar suas ações para alcançar um objetivo em comum.

Esse conceito também é abordado por um dos pesquisadores líderes do Centro de Excelência Europeu de Combate à Guerra Híbrida, Professor Dr. Sean Monaghan (2019), que define essas ameaças como sendo a combinação de diversas formas violentas não tradicionais empregadas contra um alvo específico na sociedade para reduzir sua operacionalidade, coesão ou vontade e, de forma indireta, moldar o ambiente para impor a vontade de um determinado autor.

Nesse contexto, observa-se que as ameaças híbridas são conduzidas através de uma ampla gama de meios e instrumentos, abrangendo, entre outros,

[...] campanhas midiáticas à utilização de armas químicas, biológicas, radiológicas e nucleares [NRBQ], passando por ciberataques contra sistemas informáticos de infraestruturas estratégicas ou pela utilização de meios de subversão da paz social ou da ordem econômica (PEREIRA, 2018, p. 11).

Dessa forma, diante do que foi exposto, infere-se que a ameaça híbrida não busca, dentro do conflito, atingir seu adversário apenas no âmbito político, mas procura atingir também, de forma sinérgica, todos os outros elementos de poder do adversário: diplomático, informacional e econômico. Logo, a preocupação dos atores envolvidos não deve se restringir a apenas uma ameaça mas também a inúmeras outras que podem se manifestar de diversas formas.

1.2 LOGÍSTICA

Segundo o Conselho de Administração da Logística (1995, tradução nossa)⁵, a logística pode ser definida como o processo de planejar, implementar e controlar o fluxo e o armazenamento, eficiente e capaz em termos de custos, de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e as informações correlatas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de obedecer às exigências dos clientes.

Daskin (1995) define a logística como sendo o planejamento e a operação de sistemas físicos (veículos, armazéns, redes de transporte, etc), informacionais e gerenciais (processamento de dados, teleinformática, processos de controle gerenciais, etc) necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes físicas e temporais de forma econômica.

O autor Ballou (2001) conceitua logística como o conjunto de atividades funcionais que é repetido muitas vezes ao longo do canal de suprimentos através do qual as matérias-primas são convertidas em produtos acabados e o valor é adicionado aos olhos dos consumidores.

Mais tarde, em sua obra, Ballou (2006) apresenta um esquema que apresenta vários elementos citados por ele, conforme ilustrado na Figura 3.

⁵ No original: Council of Logistics Management

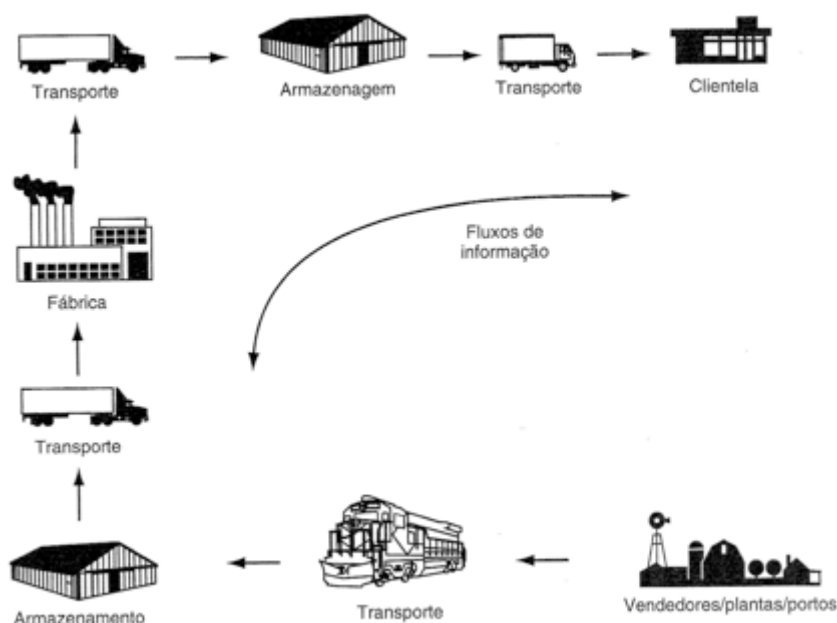


Figura 3 Fluxo Logístico
 Fonte: Ballou (2006, p. 30)

Ballou (2001) apresenta também um conceito de missão da logística que até hoje é observado nas diversas áreas, principalmente empresarial: “A missão da logística é dispor a mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa” (BALLOU, 2001, p.21).

No entanto, ao longo dos anos, foi observado por muitos teóricos, como Huston (1988), McGinnis (1992) e Proença Júnior e Duarte (2005), a importância de conciliar a logística e a estratégia não somente no âmbito empresarial mas também na guerra, visto que se tratavam de fatores decisivos para adquirir vantagem competitiva no cenário de combate, pois podem contribuir para intervenção em locais de difícil acesso, prevenção e neutralização de ataques inimigos, dentre outras utilidades que são diferenciais em uma guerra. Nesse sentido, surge o conceito de Logística Militar.

1.3 LOGÍSTICA MILITAR

De acordo com Huston (1988), a logística militar compreende o tempo e espaço em guerra: equipando, fornecendo, movimentando e mantendo os exércitos. Nessa perspectiva, a logística militar é o conjunto de atividades relacionadas ao apoio em combate, sendo responsável por organizar, movimentar, coordenar e utilizar eficientemente as forças (incluindo pessoas e recursos

materiais) no campo de ação, com o objetivo de atingir, de maneira otimizada, as metas estabelecidas. Sendo assim, a logística militar assegura que as tropas estejam prontas para se adaptar a cenários dinâmicos de combate, independentemente da intensidade, atentando-se para demonstração de flexibilidade, criatividade e versatilidade.

Kress (2002) define logística militar como sendo os inputs (meios e recursos) de um processo produtivo denominado operação militar. A logística inclui o planejamento, gerenciamento e tratamento dos recursos necessários ao combate.

Proença Júnior e Duarte (2005) categorizam as etapas da logística militar em três fases distintas: a) criação, que engloba a capacidade industrial, mobilização, prontidão e treinamento para atender às necessidades estratégicas de uma força específica; b) movimento, relacionado à concentração ou dispersão de forças em um teatro de operações, alinhando-se ao que é logisticamente viável e taticamente mais apropriado para os objetivos de uma guerra; c) manutenção, que envolve o fornecimento dos suprimentos necessários para os esforços de guerra, como alimentos, combustíveis, medicamentos ou munições.

Nesse aspecto, é de suma importância a análise e elaboração, por parte das Forças Armadas (Marinha, Exército e Aeronáutica), de uma boa estratégia logística, baseada em um cenário de guerra.

1.4 LOGÍSTICA DA AERONÁUTICA

A Diretriz do Comando da Aeronáutica 2-1/2022 (DCA 2-1/2022) é um documento que tem o propósito de apresentar os fundamentos logísticos que sustentam a doutrina da Aeronáutica, os quais serão utilizados como base para o planejamento e a execução das atividades de apoio ao cumprimento do seu propósito estabelecido na Constituição Federal (BRASIL, 2022).

O documento conceitua princípio logístico como “a base orientadora da Doutrina, alicerçada na teoria e nas convicções éticas da Força Aérea Brasileira” (BRASIL, 2022, p. 10) e lista os seguintes princípios: previsão, continuidade, controle, coordenação, cooperação, eficiência, flexibilidade, oportunidade, segurança, simplicidade e interdependência.

O presente estudo foca nos princípios de flexibilidade e oportunidade, definidos pela DCA 2-1/2022. De acordo com o documento, flexibilidade envolve a capacidade de implementar soluções alternativas diante da mudança de circunstâncias. O apoio logístico deve ser preditivo, ajustável e suficientemente reativo de forma a alcançar o objetivo estabelecido. Isso é viabilizado

por meio de um planejamento apropriado e atento às possíveis evoluções da situação. Já oportunidade é apresentado como sendo um princípio que consiste em suprir as exigências no tempo devido, utilizando o planejamento logístico, da igual mobilidade dos meios logísticos e unidades apoiadas, do escalonamento dos meios logísticos em profundidade e da eficiência nas comunicações e sistemas de transmissão de informações (BRASIL, 2022).

O foco nesses princípios logísticos se deve ao fato de que o princípio logístico de flexibilidade é a adoção de soluções alternativas ante a mudança de circunstâncias e é extremamente importante no contexto de Guerra Híbrida pois esse tipo de conflito tem características mutáveis em um contexto dinâmico. Já a oportunidade é o princípio relacionado com o atendimento das necessidades no tempo devido e sua relevância nesse cenário é o fato de que essa guerra ignora os limites das regras da guerra convencional, sendo, portanto, bastante irregular, destacando os atores que possuem estratégias logísticas adequadas. Nesse aspecto, a observância desses princípios é fundamental no contexto desse estudo.

Portanto, diante do que foi exposto, é possível afirmar que a Guerra Híbrida, um conceito de natureza recente e bastante complexo, é de grande relevância na atualidade. Este estudo, fundamentado nesse conceito, estabelece uma relação com a estratégia logística da Aeronáutica, cujos fundamentos são definidos na DCA 2-1/2022. Essa abordagem relaciona-se com o objetivo central deste estudo: analisar de que modo a estratégia logística da Aeronáutica é influenciada em um contexto de Guerra Híbrida, onde ameaças de natureza diversificada requerem respostas ágeis e variadas. Nesse contexto, os princípios logísticos de flexibilidade e oportunidade surgem como elementos essenciais, permitindo a capacidade de adaptação a cenários em constante mudança e a atuação no tempo devido.

2 MÉTODOS DE ANÁLISE

Para prosseguir com o estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em livros e publicações sobre o tema Guerra Híbrida, documentos da Força Aérea Brasileira, como a Diretriz do Comando da Aeronáutica 2-1/2022 (DCA 2-1/2022), por apresentar os fundamentos logísticos para a Doutrina da Força Aérea Brasileira, dentre outros documentos oficiais e legislações correlatas. Como referencial teórico da investigação foram adotadas algumas obras, como o livro *Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars*, do americano Frank G. Hoffman, por se

tratar de uma obra bastante reconhecida no contexto mundial relacionada ao tema do presente estudo, em que ele busca definir o conceito de Guerra Híbrida e de que forma se dá sua atuação.

Além disso, o livro *Da Guerra*, de Clausewitz (2010), também foi de grande relevância, por abordar o conceito de guerra e estratégia militar no Século XIX e ser uma obra que serviu e serve de grande valia para as percepções modernas de guerra, pois foi o primeiro escrito a explicar os conflitos militares modernos.

Em contrapartida, os livros: *O Modelo de Guerra de 4ª Geração e Guerra Híbrida na Ucrânia do começo do Século XXI*, de Thiago Henrique Costa (2022), *Guerra irregular: Terrorismo, guerrilha e movimentos de resistência ao longo da história*, de Alessandro Visacro (2009) e *O Crime, o Criminoso e a Revolução Molecular*, de Fábio C. Pereira (2019), também serviram como base teórica para este trabalho, pois abordam temas atuais como o conceito de Guerra Irregular, Guerra de 4ª Geração, Guerra Híbrida, Ameaça Híbrida, dentre outros, que são fundamentais para a compreensão dessa pesquisa.

Esse artigo utilizou do método indutivo, por meio de um estudo de caso, pois foi utilizado o entendimento dos padrões e características apresentadas por um conflito específico para analisar outros conflitos. Esse método foi utilizado pois o método indutivo também possibilita, baseando-se em conflitos anteriores, a elaboração de estratégias mais efetivas a serem utilizadas em possíveis futuros conflitos. Nesse estudo, a estratégia em questão é a Estratégia Logística da Força Aérea Brasileira, baseada, como citado anteriormente, na DCA 2-1/2022.

A pesquisa foi feita por meio da análise do conflito entre Israel e Hezbollah em 2006, por se tratar de um conflito caracterizado em várias obras como um conflito híbrido. Dentre essas obras pode ser citada a obra *La guerra de verano de 2006 en Líbano: Visión como observador militar*, na qual Giorgi (2008), autor do trabalho, aborda a natureza híbrida do conflito. Por meio da percepção e análise de seus resultados, esse conflito serviu de referência para obter conclusões acerca da atuação da logística em um cenário de Guerra Híbrida.

3 APRESENTAÇÃO DE DADOS

Com o objetivo de facilitar a análise do conflito entre Israel e Hezbollah em 2006, o tópico atual foi dividido da seguinte forma:

- Surgimento do Hezbollah;
- Guerra entre Israel e Hezbollah de 2006;

- Objetivos da Força Aérea Israelense no conflito;
- Campanha da Força Aérea Israelense no conflito;
- O fim do conflito;
- Resultados do conflito;
- O conflito e o conceito de Guerra Híbrida.

3.1 SURGIMENTO DO HEZBOLLAH

O Líbano é um país localizado no Oriente Médio, ao extremo leste do Mar Mediterrâneo e possui a maior diversidade religiosa de todo o Oriente Médio, com 18 seitas reconhecidas. Em 2014, a população libanesa era composta por 54% de muçulmanos (27% islamismo xiita e 27% sunita), 40,4% de cristãos (inclui 21% católicos maronitas, 8% ortodoxos gregos, 5% greco-católicos, 1% protestante e 5,5% outros cristãos), 5,6% de drusos, além de um número muito pequeno de judeus, bahá'ís, budistas e hindus (CIA World Factbook, 2014). Essa variedade remete à origem do país.

Nesse contexto de diversidade, ao conquistar sua independência, em 1943, a República do Líbano passou a ter um sistema único chamado de confessionalismo, com o objetivo de distribuir o poder entre todos os grupos religiosos.

Entretanto, segundo Vieira (2019), embora houvesse essa preocupação por parte dos líderes políticos em representar todas as comunidades religiosas, ainda havia alguns grupos que se sentiam pouco representados, como os xiitas, que residiam, em sua maioria, no sul do país.

Sendo assim, somando-se isso a uma onda de invasões no sul do Líbano por Israel, em 1982, surgiu o Hezbollah, grupo político e militar de origem islâmica xiita. Seu início oficial tem como data 1985, com a publicação de uma carta aberta, que deixava claro quais eram os objetivos do grupo, dos quais os principais eram: transformar o Líbano em uma teocracia baseada nos preceitos do islamismo xiita e extinguir o Estado de Israel.

De acordo com Vieira (2019), esse grupo cresceu rapidamente no país, principalmente devido à ajuda da Síria e Irã, e se tornou um ator não estatal poderoso.

3.2 GUERRA ENTRE ISRAEL E HEZBOLLAH DE 2006

Conhecida como “Segunda Guerra do Líbano”, o conflito travado entre Israel e o grupo Hezbollah começou em Julho de 2006. De acordo com Arkin (2007), seu início foi marcado pela Operação do grupo xiita, chamada de “Promessa Verdadeira” (tradução nossa)⁶, que consistia no uso de foguetes de baixa precisão e curto alcance, denominados de foguete Katyusha, mísseis antitanques, morteiros e atiradores como uma distração em diversas cidades israelenses para que os militantes do Hezbollah atravessassem a fronteira do Líbano para Israel. Com isso, eles emboscaram dois veículos do exército israelense, destruindo o primeiro com um míssil anticarro de longo alcance (tradução nossa)⁷ e atingindo o segundo com uma granada lançada por foguete (tradução nossa)⁸. Essa ação resultou na morte de três soldados de Israel e no sequestro de outros dois. Em uma tentativa frustrada de resgate, mais cinco soldados israelenses foram mortos dentro do território libanês. Nesse cenário, o Hezbollah exigiu a libertação de prisioneiros libaneses detidos por Israel como condição para a libertação dos soldados sequestrados. Israel recusou soltar os prisioneiros do Hezbollah e iniciou sua campanha militar em resposta a esses ataques.

3.3 OBJETIVOS DA FORÇA AÉREA ISRAELENSE NO CONFLITO

A Força Aérea Israelense (FAI) é uma força aérea de destaque no cenário internacional, sendo reconhecida como uma das mais avançadas e poderosas do Oriente Médio. Possui tecnologia de ponta e treinamento altamente especializado, além de possuir uma frota diversificada de aeronaves modernas. Nesse aspecto e considerando o cenário de tensão, segundo Arkin (2007), o Chefe do Estado-Maior das Forças de Defesa de Israel (FDI), Dan Halutz, decidiu que a FAI iniciaria os ataques.

Cordesman (2007) e Arkin (2007) estabelecem quais eram os objetivos da FAI no conflito. Dentre eles podemos citar: neutralizar o Hezbollah, para que não tivessem mais força no sul do Líbano; obrigar o governo do Líbano a resgatar seu total domínio territorial, principalmente no sul; e resgatar os dois soldados israelenses vivos, sem que para isso precisasse libertar os prisioneiros do Hezbollah em seu poder. Para alcançar esses objetivos seria necessário neutralizar a estrutura

⁶ No original: “True Promise” (Arkin, 2007, p. 106)

⁷ No original: “Long-Range Antitank Missile” (Arkin, *op. cit.*, p. 106).

⁸ No original: “Rocket Propelled Grenade (RPG)” (Arkin, *op. cit.*, p. 106)

logística do grupo xiita; e impedir o lançamento de foguetes e a ação dos militantes do Hezbollah no sul do Líbano.

3.4 CAMPANHA DA FORÇA AÉREA ISRAELENSE NO CONFLITO

A campanha aérea de bombardeio da FAI iniciou-se logo após a morte e sequestro dos soldados israelenses. Segundo Arkin (2007), como resposta, os alvos do Hezbollah que foram atacados pela FAI no território libanês foram: centro de comando, instalações de base, áreas de treinamento, edifícios, postos e locais ocultos para armazenamento de armas; a estação de televisão Al-Manar localizada no sul de Beirute, atingindo a torre de transmissão em Baalbek; principais estradas em direção ao Aeroporto Internacional de Beirute, incluindo as duas pistas de pouso controladas pelas Forças Armadas libanesas, uma ao norte e outra ao sul do Vale de Bekaa; armazém de combustível situado no aeroporto de Beirute e as estações de gás localizadas no sudeste do Líbano; pontes que conectam as regiões do sudeste e nordeste do Líbano, atravessando os rios Litani, Zahrani e Awali; e a via principal que liga as cidades de Beirute e Damasco.

De acordo com Ballesteros (2008), os ataques aéreos foram acompanhados por um bloqueio naval, terrestre e aéreo. O objetivo era parar o fornecimento de armas realizado pelo Irã e pela Síria, e também impedir que o grupo xiita lançasse foguetes contra cidades de Israel. Por isso, veículos que poderiam estar transportando mísseis e foguetes também foram atacados.

Segundo Hunerwadel (2008), Israel realizou uma série de bombardeios intensivos em infraestruturas civis no Líbano, como uma tentativa de pressionar o governo libanês a agir contra o Hezbollah, para interromper os ataques de foguetes contra Israel.

De acordo com Giorgi (2008), durante os primeiros três dias da guerra, os ataques da Força Aérea israelense visando centros logísticos, posições defensivas e centro de comando do Hezbollah em Beirute não foram eficazes. Estimava-se que apenas 7% dos recursos militares do Hezbollah foram afetados pelos ataques aéreos.

À medida que o tempo passava e as operações prosseguiam, os líderes israelenses perceberam que a Campanha Aérea não estava alcançando os resultados desejados. Diante disso, a partir de 17 de Julho, decidiram iniciar ações terrestres ofensivas limitadas nas vilas próximas à “Blue Line”, nome dado à demarcação de fronteiras entre o Líbano e Israel estabelecida pelas Nações Unidas em 2000. No entanto, mesmo com os esforços terrestres e aéreos israelenses contra o Hezbollah ao longo de três semanas, as forças terrestres israelenses encontraram resistência

significativa ou foram repelidas pelo Hezbollah. Paralelamente, o Hezbollah continuou a lançar foguetes sobre Israel, enquanto Israel persistia em seus bombardeios sobre áreas civis (Giorgi, 2008).

3.5 O FIM DO CONFLITO

Com o agravamento do conflito e a IDF adentrando cada vez mais no território libanês, a atenção internacional se voltou para incentivar uma possível resolução. Nesse contexto, o Conselho de Segurança da ONU aprovou uma resolução que exigia o desarmamento do Hezbollah para encerrar o conflito. Tanto Israel quanto o Líbano, incluindo o próprio Hezbollah, aceitaram essa resolução (Arkin, 2007).

Segundo Tzabag (2013), os termos da resolução foram aceitos pelos três atores em 11 de agosto de 2006, mas o cessar-fogo só começaria em 14 de agosto do mesmo ano, conforme estabelecido no documento. Após o cessar-fogo, houve uma diminuição leve nos ataques, especialmente por parte do Hezbollah, nos primeiros dias após a adesão ao acordo. No entanto, no dia que antecedeu o prazo, houve um aumento significativo nos ataques do grupo contra Israel. Os bombardeios de ambos os lados não cessaram mesmo com o acordo, contribuindo para a intensificação do conflito, especialmente no último dia antes da vigência do acordo. A disputa se intensificou, com ambas as partes tentando infligir o máximo de dano possível ao oponente antes do fim do conflito.

É evidente, portanto, que o conflito entre Israel e o Hezbollah não teve trégua até a intervenção das Nações Unidas, e mesmo após isso, o conflito persistiu até a data estipulada pela Organização Internacional, demonstrando, dessa forma, que nenhuma das partes estava disposta a ceder aos interesses da outra.

3.6 RESULTADOS DO CONFLITO

Em 17 de setembro de 2006, Israel estabeleceu uma Comissão de Investigação, cujo presidente era o juiz Eliyahu Winograd, para fazer uma análise da campanha, tendo como objetivo extrair as lições aprendidas. De acordo com Giorgi (2008), o ponto 11 da publicação de Winograd fala:

Em geral, consideramos a segunda guerra do Líbano como uma oportunidade seriamente perdida. Israel iniciou uma longa guerra, que terminou sem uma clara vitória militar. Uma organização paramilitar de uns milhares de homens resistiu, por umas semanas, ao exército mais forte do Oriente Médio, o qual desfrutou de total superioridade aérea e vantagens de tecnologia e de tamanho. As barreiras de foguetes apontadas à população civil de Israel duraram toda a guerra, e o IDF não proporcionou uma resposta eficaz. [...] Muitos civis deixaram seus lares temporariamente ou passaram esse tempo em refúgios. [...] Israel iniciou uma ofensiva terrestre de grandes dimensões, muito próximo da aprovação da resolução do Conselho de Segurança que impôs o cessar fogo. Esta ofensiva não gerou ganhos militares e não foi finalizada. Estes fatos tiveram implicações de longo alcance para nós, tanto como para nossos inimigos, e nossos amigos na região e ao redor do mundo (Giorgi, 2008, p. 20).

Segundo Giorgi (2008), Israel foi derrotado militarmente e a respeito da atuação do Hezbollah, destacou: “[...] a milícia libanesa realizou uma combinação eficaz de táticas de emboscada, utilizando armamento de tecnologia avançada, o que dificultou e, em alguns casos, impediu as operações terrestres ao estilo clássico israelense.” (tradução nossa)⁹.

O aspecto social da guerra resultou em uma piora na visão internacional acerca de Israel, visto que, segundo Giorgi (2008), o conflito resultou na morte de muitos civis libaneses e na danificação severa da infraestrutura civil do Líbano. Além disso, a guerra deslocou aproximadamente um milhão de libaneses de suas casas.

De acordo com Ballesteros (2008) o conflito prejudicou seriamente o governo de Israel no que tange a aplicação da estratégia de dissuasão, visto que houve uma desproporcionalidade de resposta militar em função da agressão.

Castro (2006) afirma também que a reputação internacional de Israel foi significativamente prejudicada, assim como sua estratégia de dissuasão e a percepção na sociedade israelense de que as Forças de Defesa de Israel eram uma força preparada para ser praticamente indestrutível.

Em relação aos dois soldados sequestrados pelo Hezbollah, Cordesman (2007) menciona que eles não foram devolvidos a Israel depois do cessar-fogo. Tempos depois, no dia 16 de julho de 2008, Israel recebeu o corpo dos combatentes mortos, em troca da devolução de 200 cadáveres de prisioneiros libaneses e palestinos, além de libertar cinco militantes do Hezbollah.

Nesse contexto, havia intensos debates entre os responsáveis pelas decisões no conflito sobre a ideia de que Israel teria perdido a guerra. Segundo Harel (2006), alguns generais das Forças Armadas, incluindo o General da IDF Yiftah Ron Tal, consideravam o desfecho do conflito como

⁹ No original: “[...] la milicia libanesa hizo una acertada combinación de técnicas de emboscada con empleo de armamento de avanzada tecnología que dificultó y algunos casos impidió las operaciones terrestres al clásico estilo israelí.” (Giorgi, 2008, p. 21)

uma falha do governo israelense, pois não conseguiram erradicar completamente o Hezbollah por meio de suas operações militares. O General Ron Tal foi um dos primeiros comandantes a admitir uma derrota frente ao Hezbollah.

3.7 O CONFLITO E O CONCEITO DE GUERRA HÍBRIDA

O conflito entre Israel e o Hezbollah em 2006 é considerado uma guerra híbrida devido à combinação de elementos militares convencionais e táticas não convencionais empregadas por ambas as partes.

A IDF utilizou operações terrestres, aéreas e navais em uma abordagem convencional para combater o Hezbollah. Ao mesmo tempo, o Hezbollah empregou táticas guerrilheiras e insurgentes, como emboscadas, ataques surpresa e o uso de túneis, características típicas de conflitos assimétricos.

Segundo Hoffman (2007, p. 37), “o Hezbollah adotou táticas de guerrilha, misturando-se à população civil e à infraestrutura locais. Todas essas ações levaram à evacuação de algumas cidades situadas no norte de Israel”.

Ambas as partes envolvidas no conflito utilizaram tecnologia avançada, como mísseis de longo alcance e sistemas de defesa antiaérea, integrando elementos modernos às táticas de guerra tradicionais. Além disso, parte das operações ocorreu em áreas urbanas, onde o Hezbollah explorou a geografia do terreno para dificultar as operações das forças convencionais de Israel.

De acordo com Hoffman (2007, p. 37), “[...] o grupo paramilitar fundamentalista islâmico, na condição de ator não estatal, surpreendeu e atacou as forças israelenses com mísseis (anti-tank guided missile - ATGM), foguetes, aeronaves remotamente pilotadas,criptografia de comunicações e ampla utilização da mídia (operações de informação) no nível estratégico”.

Além disso, uma característica importante que contribui para a classificação como guerra híbrida é o fato do Hezbollah ser uma organização paramilitar e político-religiosa, não um Estado. Dessa forma, esse não foi um conflito tradicional entre Estados.

Por fim, o conflito não teve impacto apenas nos aspectos militares, mas também nas esferas de opinião pública e diplomacia. As implicações significativas nesses domínios intensificaram o caráter híbrido da guerra, envolvendo elementos políticos e sociais.

Segundo Patil (2023, p. 23), “O Hezbollah usou seu braço de mídia, al-Manar TV, para moldar a narrativa em torno do conflito, transmitindo imagens de suas operações militares e

espalhando mensagens de propaganda”. Além disso, o autor também cita que o grupo xiita prestou serviços sociais para a população local do Líbano e criou alianças com grupos militares do Irã e da Síria.

4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Diante do que foi exposto no tópico de apresentação de dados e com base nos conceitos abordados no referencial teórico dessa pesquisa, esse tópico tem como objetivo analisar o conflito entre Israel e Hezbollah de 2006, observando de que forma o caráter híbrido do conflito afetou a estratégia logística da Força Aérea Israelense, sob a ótica dos princípios logísticos de flexibilidade e oportunidade, que são definidos na DCA 2-1/2022. A partir disso, será realizada uma breve conclusão, aplicando o que foi analisado no contexto logístico da Força Aérea Brasileira.

4.1 PRINCÍPIO LOGÍSTICO DA FLEXIBILIDADE NO CONFLITO

Como visto anteriormente, o princípio logístico da flexibilidade, segundo a DCA 2-1/2022, consiste na capacidade de implementar soluções alternativas diante da mudança de circunstâncias. Ou seja, quando há alteração do contexto, um ator flexível consegue empregar uma solução alternativa.

No conflito de 2006, é perceptível a alteração de contextos por parte do Hezbollah. Segundo Patil (2023, p. 22), “[...] Eles também direcionaram os interesses econômicos israelenses por meio de ataques à infraestrutura e cadeias de suprimentos. Por exemplo, eles lançaram ataques a navios-tanque de petróleo com destino a Israel”.

Além disso, de acordo com Hoffman (2007), o grupo xiita surpreendeu Israel com mísseis, foguetes, aeronaves remotamente pilotadas, descryptografia de comunicações e utilização da mídia.

Diante dessa alteração de circunstância, exigiu-se da FAI adaptabilidade a essas táticas do Hezbollah, de forma que fossem ajustadas suas estratégias de abastecimento, movimentação de tropas e coordenação, demonstrando dessa forma a aplicação do princípio logístico da flexibilidade.

Nesse sentido, também vale ressaltar que a atuação do grupo islâmico em vários domínios obrigou Israel a fornecer apoio em diferentes ambientes (geográficos), condições climáticas e operacionais como mostrado na Figura 4. O suprimento de equipamentos e suprimentos, assim como a movimentação das tropas, se deu em áreas urbanas, rurais e montanhosas.

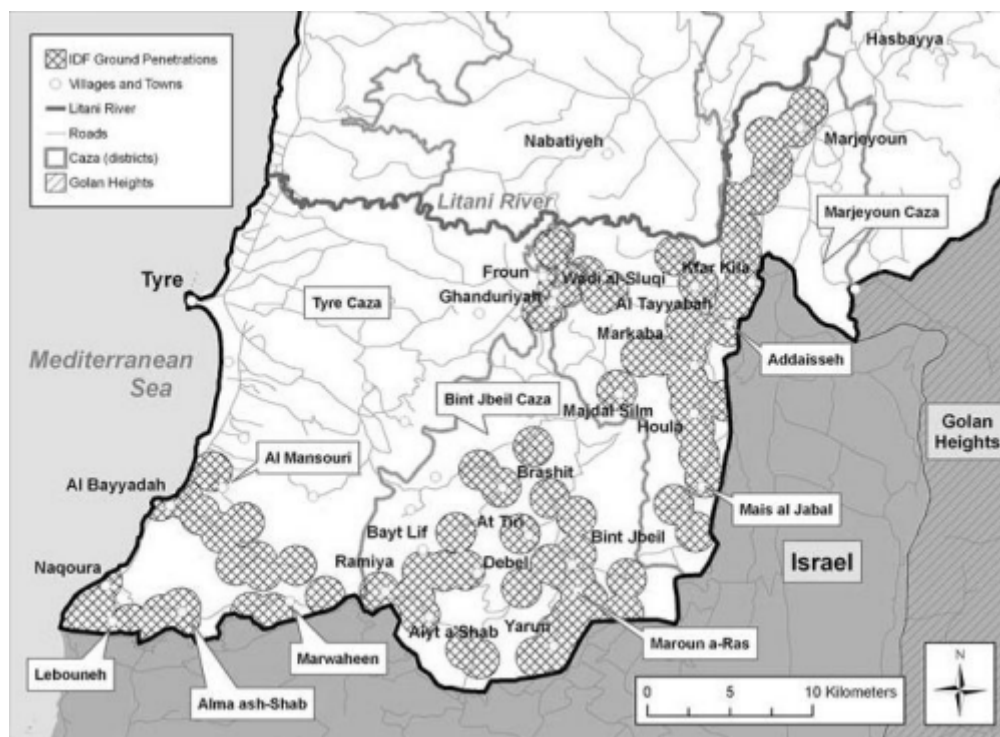


Figura 4 Posicionamento da IDF no conflito entre Israel e Hezbollah de 2006

Fonte: ARKIN (2007, p. 52)

4.2 PRINCÍPIO LOGÍSTICO DA OPORTUNIDADE NO CONFLITO

De acordo com a DCA 2-1/2022, a oportunidade é apresentada como sendo um princípio que consiste em suprir as exigências no tempo devido, utilizando o planejamento logístico, da igual mobilidade dos meios logísticos e unidades apoiadas, do escalonamento dos meios logísticos em profundidade e da eficiência nas comunicações e sistemas de transmissão de informações (Brasil, 2022).

No conflito entre Israel e Hezbollah é nítida a necessidade da atenção a esse princípio, visto que a atuação do grupo xiita em vários domínios e suas táticas de guerrilha tornavam o sistema de abastecimento da FAI bastante complexo. Além disso, a utilização da mídia por parte dos islâmicos também dificultou a capacidade de comunicação e transmissão de informações no lado de Israel.

Esse cenário exigiu da FAI uma estratégia logística bem planejada. Nesse sentido, era necessária uma manutenção rápida e móvel, dada a natureza assimétrica e dinâmica da guerra. Sendo assim, a Força Aérea Israelense precisava garantir uma rápida reparação e reposição de

aeronaves danificadas, com a utilização de bases e pontos de manutenção móveis, assim como também se fazia necessária uma priorização de recursos, de forma que fosse decidido, no nível estratégico, quais aeronaves exigiam manutenção imediata, por exemplo.

Além disso, uma mobilidade eficiente era essencial nesse contexto. Isso inclui o transporte rápido de pessoal, equipamentos, munições e outros recursos entre áreas diversas como zonas urbanas, rurais e montanhosas. Isso exigia uma coordenação entre os outros componentes das forças armadas de Israel.

No aspecto da eficiência nas comunicações e sistemas de transmissão de informações, fazia-se necessário o foco, por parte da FAI, em uma boa tecnologia de comunicação, utilizando-se de canais de comunicação diversos (rádio, satélite, estações de ondas curtas) e seguros, para evitar problemas de interrupção e interceptação. Isso poderia ser feito com o uso de tecnologias avançadas, como a de criptografia. Outrossim, era essencial o investimento em monitoramento de comunicação, para que se pudesse compreender as intenções e antecipar possíveis ações do Hezbollah.

4.3 A ESTRATÉGIA LOGÍSTICA DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA E A GUERRA HÍBRIDA

Diante dos conceitos apresentados relacionados aos princípios logísticos, definidos na DCA 2-1/2022, que versa sobre a Doutrina Logística da Aeronáutica, assim como os conceitos de Guerra Híbrida, e dos dados apresentados referentes à guerra entre Israel e Hezbollah, com ênfase na atuação da FAI no conflito, é evidente que as forças aéreas devem estar sempre preparadas e atualizadas no que se refere à sua estratégia logística, tendo em vista as características na maioria dos conflitos atuais.

Nesse contexto, a DCA 2-1/2022 apresenta conceitos e princípios bastante atuais, destacando-se os princípios logísticos de flexibilidade e oportunidade, que são extremamente relevantes em um cenário de guerra híbrida, por ser um tipo de conflito marcado, segundo Hoffman (2007), pelos princípios de sincronia, por sua atuação em diferentes domínios no mesmo período de tempo, omnidirecionalidade, pelo fato de todos os domínios serem campo de batalha (terra, mar, ar, espaço, política, cultura e moral) e assimetria, por apresentar métodos convencionais e não convencionais. Esses três últimos princípios defendidos pelo autor são claramente observados na DCA 2-1/2022, quando apresentado o conceito de flexibilidade e oportunidade como princípios logísticos.

Dessa forma, de acordo com o que foi apresentado nesse estudo, conclui-se que as características de um conflito híbrido têm grande poder de influência sobre a aplicação dos princípios logísticos de flexibilidade e oportunidade, apresentados na Doutrina Logística da Aeronáutica. Essa influência é percebida quando, ao relacionar as particularidades de uma Guerra Híbrida com a estratégia logística da Força Aérea Brasileira, nota-se a necessidade de uma observação mais enfatizada desses princípios quando comparados com os outros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como objetivo analisar de que forma as características de um conflito híbrido influenciam a aplicação dos princípios logísticos de flexibilidade e oportunidade segundo a estratégia logística da Força Aérea Brasileira, definidos pela Doutrina Logística da Aeronáutica (DCA 2-1/2022). Esse estudo se justifica pela necessidade de explorar e compreender como a Aeronáutica deve moldar sua estratégia logística em um cenário de Guerra Híbrida, a fim de enfrentar os desafios únicos que essa forma de conflito impõe e garantir a capacidade de defesa e projeção de poder em meio a adversidades complexas e multifacetadas.

O estudo teve como ponto de partida a realização de uma pesquisa bibliográfica em livros e publicações sobre o tema Guerra Híbrida, documentos da Força Aérea Brasileira, como a Diretriz do Comando da Aeronáutica 2-1/2022 (DCA 2-1/2022), por apresentar os fundamentos logísticos para a Doutrina da Força Aérea Brasileira, dentre outros documentos oficiais e legislações correlatas.

Devido ao fato dos conceitos envolvidos serem bastante extensos e ser um tema complexo, buscou-se delimitar a pesquisa da seguinte forma:

- Identificar as características e conceitos da Guerra Híbrida;
- Identificar as características e conceitos de Logística e Logística militar;
- Descrever as características da Estratégia Logística da Aeronáutica;
- Analisar o conflito entre Israel e Hezbollah em 2006 como parâmetro de atuação da Logística em um cenário de Guerra Híbrida, enfatizando a influência dos princípios logísticos de oportunidade e flexibilidade;
- Analisar, sob a ótica das características da Guerra Híbrida, a aplicação da Estratégia Logística pela Força Aérea Brasileira em um cenário de conflito híbrido.

Sendo assim, conforme a análise de dados realizada, concluiu-se que os princípios logísticos de flexibilidade e oportunidade exigem, da FAB, uma atenção mais enfatizada quando comparados com outros princípios no contexto de guerra híbrida. Isso acontece pois o conflito híbrido é marcado pelos princípios da sincronia, omnidirecionalidade e assimetria, cujas características exigem uma rígida observância dos dois princípios apresentados na DCA 2-1/2022.

REFERÊNCIAS

- ARKIN, W. M. **Divining Victory: Airpower in the 2006 Israel-Hezbollah War**. Alabama: Air University Press, Maxwell Air Force Base, 2007.
- BALLESTEROS M., M. A. **Influencia del conflicto del Libano en el Panorama Estratégico**. Centro de Estudios de la Defensa Nacional, Ministerio de Defensa de España, Monografias del Ceseden N° 102, 2008.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2006.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Planejamento. **DCA 11-45 – Conceção Estratégica – Força Aérea 100**. Brasília, DF, Boletim do Comando da Aeronáutica, n.180, 15 out. 2018. Disponível em: [DCA 11-45 Concecao Estrategica Forca_Aerea_100.pdf](#). Acesso em: 24 abr. 2023.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Planejamento. **DCA 2-1 – Doutrina de Logística da Aeronáutica**. Brasília, DF, Portaria GABAER N° 346/GC3, COMAER, 9 ago. 2022. [Disponível em rede interna do Comando da Aeronáutica]. Acesso em: 12 jun. 2023.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.
- CASTRO, V. M. A. **“Las consecuencias de la guerra contra Hezbolá en Israel”**. Artigo científico Real Instituto Elcano, Espanha, 2006.
- CLAUSEWITZ, C. V. **Da Guerra**. 3 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.
- CORDESMAN, A. H. **Lessons of the 2006 Israeli-Hezbollah War**. Center for Strategic and International Studies, Washington, D.C., 2007.
- COSTA, T. H. **O modelo de guerra de 4ª geração e guerra híbrida na Ucrânia do começo do Século XXI**. São Paulo: Brazilian Journal of International Relations, 2022
- COUNCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT. **World Class Logistics: the Challenge of Managing Continuous Change**. CLM Oak Brook, 1995.
- CULLEN, P.; REICHBORN-KJENNERUD, E. **What is Hybrid Warfare?** Oslo: Norwegian Institute of International Affairs, 2017.
- DASKIN, M. S. **Rede e localização discreta - modelos, algoritmos e aplicações**. John Wiley & Sons, Nova York, 1995.
- GIORGI L. M. **"La guerra de verano de 2006 en Líbano: Visión como observador militar"**. IV congreso de Relaciones Internacionales, La Plata, Argentina, 2008.

HAREL, A. **IDF general urges army chief to quit his post over 'failure' of war.**

Haaretz, Israel, 2006.

HOFFMAN, F. G. **Conflict in the 21st century: the rise of hybrid wars.** Virginia: Potomac Institute for Policy Studies, 2007.

HUNERWADEL, J. P. **¿Por Qué Israel Fracasó?** Air & Space Power Journal, Español Tercer Trimestre, 2008.

HUSTON, J. A. **Outposts and allies: U.S. Army logistics in the cold war, 1945-1953.**

Pennsylvania: Susquehanna university press, 1988.

JACKSON, J. B. **Guerra Híbrida e sua influência na Logística da Aeronáutica.** Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, Rio de Janeiro, 2022.

KALB, M.; SAIVETZ, C. **The Israeli-Hezbollah War of 2006: The Media as a Weapon in Asymmetrical Conflict.** Massachusetts: KSG Faculty Research Working Paper Series RWP07-012, 2007.

KRESS, M. **Operational Logistics: The Art and Science of Sustaining Military Operations.**

New York: Springer Science; Business Media, New York, 2002.

McGINNIS, M.A. **Military logistics. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management.** Bradford, 1992.

MONAGHAN, S. **Countering Hybrid Warfare: So What for the Future Joint Force?** Reino Unido: UK Ministry of Defense (MOD)'s Development, Concepts and Doctrine Centre (DCDC), 2019.

MULTIONATIONAL CAPABILITY DEVELOPMENT CAMPAIGNS. **Countering Hybrid Warfare.** MCDC Countering Hybrid Warfare Project, 2017. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/784299/concepts_mcdc_countering_hybrid_warfare.pdf. Acesso em 10 jun. 2023

PATIL, A. S. **Estratégia para as Forças Armadas para combater a Guerra Híbrida por atores não-estatais.** Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, Rio de Janeiro, 2023.

PEREIRA, F. C. **O Crime, o Criminoso e a Revolução Molecular.** Defesanet, 2019. Disponível em:

<https://www.defesanet.com.br/ghbr/noticia/38745/fabio-pereira-o-crime-o-criminoso-e-a-revolucao-molecular>. Acesso em: 15 jun. 2023

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Estado-Maior das Forças Armadas. **Manual de Logística das Forças Armadas.** Rio de Janeiro, DF, 1954.

PROENÇA JÚNIOR, D.; DUARTE, É. **The Concept of Logistics derived from Clausewitz: All That is Required so That the Fighting Force Can Be Taken as a Given.** Journal of Strategic Studies, 2005.

THE WORLD FACTBOOK. **Explore all countries - Lebanon.** CIA, 2014. Disponível em: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/lebanon/>. Acesso em 28 fev. 2024.

TZABAG, Shmuel. **Ending the Second Lebanon War: the interface between the political and military echelons in Israel.** Israel Affairs, Israel, vol. 19, 2013.

US ARMY. **Training Circular 7-100 (TC 7-100): Hybrid Threat.** U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC), 2010.

U.S. GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. **Hybrid Warfare.** GAO, 2010. Disponível em: <https://www.gao.gov/assets/gao-10-1036r.pdf>. Acesso em 12 jun. 2023

VIEIRA, B. P. **Os conflitos entre o Hezbollah e o Estado de Israel: a teoria contrainsurgente na perspectiva do insurgente.** Dissertação (Mestrado) - Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores, Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2019.

VISACRO, A. **Guerra irregular: Terrorismo, guerrilha e movimentos de resistência ao longo da história.** 1 ed. São Paulo: Contexto, 2009.