

**ESTUDO DO CENTRO DE GRAVIDADE NA GUERRA DO GOLFO (1990-1991):
À LUZ DE ANTÚLIO ECHEVARRIA II E JOHN WARDEN¹**

***CENTER OF GRAVITY STUDY IN THE GULF WAR (1990-1991):
IN THE LIGHT OF ANTÚLIO ECHEVARRIA II AND JOHN WARDEN***

Francisco Caledi Chaves de Holanda²
Leomarcos Alcântara Formiga*

RESUMO

A motivação deste estudo reside na relevância sobre o conceito “Centro de Gravidade (CG)” para o planejamento militar e, conseqüentemente para os estudantes dessa área de conhecimento, como por exemplo os Cadetes da Academia da Força Aérea. Este trabalho tem como objetivo efetuar uma análise da aplicação desta ferramenta na primeira Guerra do Golfo (1990-1991) por motivo de ser um conflito convencional de grande escala que ocorreu coincidindo com o término da guerra fria, dando início ao período da Nova Ordem Mundial, e em razão da tradução do livro “Vom Kriege”, para o inglês “On War”, que passou a influenciar a Doutrina Militar dos Estados Unidos da América (EUA). Pretende-se verificar o emprego do conceito de Clausewitz, como ferramenta de planejamento, pelos EUA e da força de coalizão criada logo após o ataque de Saddam Hussein ao Kuwait. Para executar esta análise, foi conceituado o CG e dissertado sobre seu significado primário, de acordo com o General Clausewitz. Posteriormente, foram apropriadas duas abordagens de estudiosos com relevante influência nas Forças Armadas Norte-americanas e, também, no campo acadêmico militar.

Palavras-chave: Centro de gravidade; Estratégia; Guerra; Clausewitz; Doutrina Militar.

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

² Cadete Aviador do 4º Esquadrão (Turma Orthrus, 2023).

* Professor Graduado em Administração. Mestre em Administração. Doutor em Educação. E-mail: leomarcoslaf@fab.mil.br

ABSTRACT

The motivation of this study lies in the relevance of the concept “Center of Gravity (CoG)” for military planning and, consequently for students in this area of knowledge, such as Cadets at the Air Force Academy, who have a small number of hours class, aimed at teaching and debating the aforementioned topic. This work aims to analyze the application of this tool in the first Gulf War (1990-1991) because it was the first large-scale conventional conflict that occurred shortly after the end of the cold war and because of the translation of the book “Vom Kriege”, for the English “On War”, which started to influence the Military Doctrine of the United States of America (USA). It is intended to verify the use of Clausewitz's strategic tool by the US and the coalition force created shortly after Saddam Hussein's attack on Kuwait. In order to perform this analysis, the CoG was conceptualized and its primary meaning was discussed, according to General Clausewitz. Subsequently, two approaches from theorists with relevant influence in the US Armed Forces and also in the military academic field were appropriated.

Keywords: Center of gravity; Strategy; War; Clausewitz; Military Doctrine.

INTRODUÇÃO

O conceito de Centro de Gravidade (CG), criado pelo militar alemão Carl Philipp Gottlieb von Clausewitz (1780-1831), apareceu primeiramente no Livro “Vom Kriege” (Da Guerra), quando dentro da abordagem da defesa de um Teatro de Operações, o autor insere a analogia do CG, oriunda da física, afirmando que no local onde a massa estiver mais condensada é que ele se apresentará (CAZUMBA, 2021). Clausewitz enfatiza, ainda, que a maneira mais compensadora de derrotar o inimigo é justamente golpeá-lo no CG, não obstante o fato de que o mesmo CG também é capaz de desferir o golpe mais pesado. Resumindo os pensamentos do General: a guerra não é mais do que a continuação da política por outros meios (CLAUSEWITZ, 1827).

Dito isto, sabe-se que o conceito é um elemento transformador da história das guerras e que passou a modificar as estratégias dos Comandantes e Planejadores militares frentes as tropas de Forças Armadas dos Estados Modernos: concordando, criticando-o: a exemplo dos “profissionais” e os “filósofos”, como categoriza o Cel. Dale C. Eikmeier (Oficial de defesa antiaérea e estrategista do Exército dos Estados Unidos da América, pertencente à reserva remunerada) ou até realizando uma aplicação deste conhecimento com uma abordagem diferente de sua concepção original: como a Força de Defesa Australiana que já mudou sua

definição para “A principal entidade que possui a capacidade intrínseca de alcançar um objetivo ou o estado final desejado” (EIKMEIER, 2017).

A relevância de se analisar o CG existe em virtude do mesmo ser explorado em Academias Militares, Escolas de Comando e Pesquisadores da área militar ou histórica. A exemplo da Academia da Força Aérea Americana que possui diversos cursos de formação, mas que no seu *Core Course*, no segundo ano de graduação, tem a matéria comum de Social Science 311. Essa disciplina estuda as causas da guerra e as fontes da paz na política internacional com foco na aplicação nos instrumentos de força para contemplar os objetivos nacionais. Além de desafiar os cadetes a resolverem o problema “Clausewitziano” de integrarem da melhor forma possível a política e a guerra, utilizando os instrumentos de força estatais para atingir os objetivos políticos (ESTADOS UNIDOS, 2022, p. 427, tradução nossa).

Segundo Paula (2015), o General e ex-Secretário de Estado dos Estados Unidos, Colin Luther Powell, intrigado com a derrota norte-americana na Guerra do Vietnã (1955-1975), descreve o livro “*On War*” como sendo “um raio de luz vindo do passado e que ainda ilumina as perplexidades militares do presente”. Demonstrando a importância de Clausewitz hodiernamente, ainda que os espaços de batalha de sua época fossem diferentes em termos de dimensões e tecnologia disponíveis, limitados à característica bidimensional terrestre e marítima. Contudo, no Brasil, não se faz presente no curso de formação do futuro Oficial de carreira advindo da Academia da Força Aérea (AFA) uma disciplina ou uma cadeira optativa que discorra sobre estratégia militar.

Referente ao conflito selecionado, segundo Marinho (2019), tem-se que o término da Guerra Fria (1947-1991) marca o fim da ameaça nuclear entre os Estados Unidos da América (EUA) e a ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), assim como o retorno das campanhas convencionais, sendo a Guerra do Golfo o primeiro exemplo de emprego real do conceito de CG. Dado que a tradução em inglês mais influente da obra prussiana ocorreu por Michael Howard, Oxford University, e Peter Paret, Stanford University, em 1976 e revisada em 1984. Assim, pretende-se estudar como o conceito foi aplicado neste conflito, em termos da estratégia americana e as forças de coalizão, pós-tradução de “*Vom Kriege*”, do alemão, para o inglês, “*On War*” (FRANCHI, et al. 2021). Para que seja possível verificar o problema de pesquisa: em que influenciou, na campanha das Forças de Coalizão no Teatro Operacional da Guerra do Golfo (1990-1991), o planejamento militar baseado em Centro de Gravidade?

Como os objetivos elencados abaixo e à luz dos teóricos Echevarria II e John Warden, para que se possa responder ao problema de pesquisa, foi estabelecido o objetivo geral: analisar a aplicação do conceito de Centro de Gravidade (CG) pelos EUA na Guerra do Golfo (1990-1991), à Luz de Antúlio Echevarria II e John Warden. Bem como foram estabelecidos os objetivos específicos para delimitar e direcionar a pesquisa: compreender a estratégia das Forças de Coalizão e permitir uma reflexão da aplicabilidade do conceito de CG, verificar os efeitos do uso de CG pelas Forças de Coalizão nas operações ocorridas nos múltiplos espaços (naval, aéreo e terrestre) e considerar a relevância e os resultados da aplicação deste conceito no conflito em pauta.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

“A arte da guerra, em todos os níveis de decisão consiste em obter e manter a liberdade de ação e impor a sua vontade ao inimigo” (BRASIL, 2020, p.204). A guerra que acompanha o homem, desde sua origem, é uma situação que precisa ser analisada, como exemplifica nosso país na Doutrina de Operações Conjuntas, 2020, para que estejamos sempre aptos a combater e proteger nossos recursos e interesses, mesmo em tempos de paz. Paralelo a isto, fora do Brasil, outros já exploraram este assunto séculos atrás, como Clausewitz que descreveu em “On War” (1984), Livro 8, Capítulo 7, “O objetivo de tal conquista é reduzir seus recursos nacionais. Assim, reduzimos sua força de luta e aumentamos a nossa”. Em concordância, com a visão estatal do Brasil, ou seja, no conflito, é primordial que as vantagens do inimigo sejam sobrepujadas para que os interesses políticos do estado sejam atingidos.

O Centro de Gravidade é sempre encontrado onde a massa é mais concentrada. Assim como todo golpe dirigido contra o CG (ponto focal) do corpo produz o maior efeito, e - além disso - o golpe mais forte é o alcançado pelo CG, o mesmo é verdade na guerra. As forças armadas de cada combatente, seja um Estado individual ou uma aliança de Estados, têm uma certa unidade e, portanto, uma certa interdependência ou conectividade; e justamente onde tal interdependência existe, pode-se aplicar o conceito de CG. (CLAUSEWITZ, 1984 apud SILVEIRA, 2021, p. 2).

Desde a publicação de “*On War*”, a teoria de Clausewitz tem permeado os meios acadêmicos e militares, buscando-se uma melhor compreensão ou aperfeiçoamento do centro de gravidade. Frente a isso, para analisar a estratégia americana usada na Guerra do Golfo e como foi operacionalizado o conceito de CG, serão utilizados dois autores relevantes, dentre os diversos pesquisadores do tema. São aqueles que, segundo Eikmeier, 2016, classificam-se em

tradicionalistas, rejeicionistas ou adaptativos. São os teóricos: Lt. Cel. Antúlio J. Echevarria II, U.S. Army, e o Cel. John A. Warden III, reformado da USAF. O primeiro possui uma abordagem mais tradicionalista de CG, pois se aproxima da ideia primitiva do conceito e tem uma abordagem baseada em efeitos (MARINHO, 2019). Enquanto o segundo possui o “The strategic ring model” (ESTADOS UNIDOS, 2000) e liderou o planejamento para desenvolver a campanha aérea estratégica durante a Primeira Guerra do Golfo.

1.1 ECHEVARRIA II

Segundo Marinho (2019), Echevarria II retoma a concepção original de CG, descrita por Clausewitz, afirmando a existência do ponto focal para onde todo o sistema inimigo converge ou o que mantém a sua força integrada. Reforça que o conceito de CG não é aplicável a todos os tipos de conflitos e se faz necessário estudar bem o inimigo, vê-lo como um sistema, para então considerar a aplicabilidade do conceito. Após ser decidido prosseguir, o foco de seu emprego é alcançar um efeito específico: a aniquilação total do inimigo. Combinando com o estado final desejado e o objetivo militar do Clausewitz, que é praticamente o mesmo.

Segundo Echevarria II (2002, p.6), o conceito de Centro de Gravidade, que Clausewitz criou, segue uma analogia com a física moderna, representando o ponto onde as forças de gravidade convergem a um objeto. Portanto, atingindo o seu CG com força máxima, irá lhe causar perda de poder, desequilíbrio e, por fim, a queda.

Nesse contexto, Echevarria II apresenta um método simples para os líderes, nas guerras, de verificação do Centro de Gravidade inimigo. Contém três passos, sua intenção é simplificar a identificação, sem permitir que ela deixe de ser vista como uma ferramenta séria. Os passos são:

- a) Passo um: determine se identificar e atacar o centro de gravidade é apropriado para o tipo de guerra que se pretende combater;
- b) Passo dois: determine se o inimigo possui toda uma estrutura coesa de forma que possa ser tratado como um só corpo; e
- c) Passo três: determine o elemento que tem a força centrípeta, a qual todos os outros elementos convergem, necessária para manter o sistema inteiro unido.

Segundo Marinho (2019), o uso do Centro de Gravidade a Luz de Echevarria II não é apropriado para qualquer tipo de guerra. Além que esta ferramenta foi criada para a aniquilação do inimigo. Portanto, é uma abordagem baseada em efeitos e não em capacidades, como será observado do Cel. John Warden e, por fim, deve ser constantemente revisado devido a dinamicidade do teatro operacional.

1.2 JOHN WARDEN III

O modelo estratégico do Coronel John Warden é uma ferramenta conceitual de análise que utiliza anéis, em níveis, de forma a ordenar todos os possíveis centros de gravidade do sistema inimigo. O modelo de anel estratégico – conforme a Figura 1 – possui cinco níveis, são eles: Liderança, Processos, Infraestrutura, População e, por último, as Forças em Campo. Esses anéis são flexíveis de acordo com situações particulares e uma ação estratégica direta no que está no centro poderá resultar em mais retorno sobre as investidas (ESTADOS UNIDOS, 2000). Este teórico está mais preocupado em atingir o centro do sistema inimigo, não necessariamente com mais batalhas e perdas humanas e materiais (WARDEN, 1995).

O combate é apenas uma parte da guerra, não a essência. A verdadeira finalidade do conflito é fazer o que for necessário para que o inimigo ceda suas intenções e aceite os objetivos do Estado adversário, como os seus próprios. (MILLER, 2018). Esta finalidade, chama-se paralisia estratégica que visa tornar a resistência inimiga como impossível de ocorrer. Dando liberdade de ação para influenciar na política da liderança rival sem qualquer interferência. Conduzindo então ao próximo passo: a destruição estratégica, que tem como finalidade aniquilar todo o sistema oponente, transformando sua liderança irrelevante. Contudo, Warden alerta que essa forma de agir, principalmente no que tange à destruição completa do inimigo, não é aplicável aos conflitos do século XXI, pois retornaremos ao conceito de Guerra Absoluta abordado por Clausewitz (WARDEN, 1995).

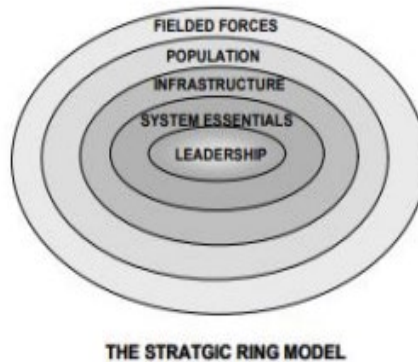


Figura 1 Modelo de anel estratégico.

Fonte: Warden (1998 apud ESTADOS UNIDOS, 2000).

Contudo, apesar dos cinco anéis concêntricos, o pensamento dele é que todos sejam atacados simultaneamente, com foco nos mais centrais, e não de forma segmentada. Para, deste modo, o sistema inimigo entrar em colapso em razão do ataque baseado na abordagem por capacidades. Tornar-se-á mais fácil o entendimento conforme a Figura 2 que ilustra o retorno das investidas nos pontos fracos do inimigo.

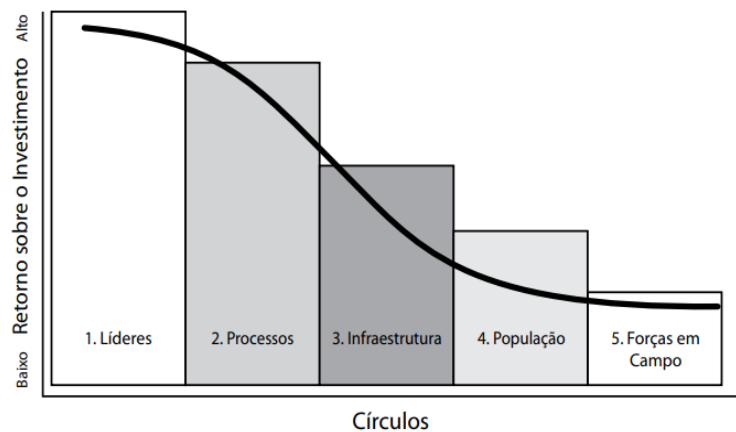


Figura 2 Retorno sobre o investimento.

Fonte: Warden (2011).

Sendo assim, as abordagens que serão adotadas aqui para uma melhor compreensão do conflito à luz do conceito de centro de gravidade, criado pelo General Carl Von Clausewitz, permitirão uma observância do emprego de CG, sua eficácia e a necessidade que um país tem de possuir produções acadêmicas e discussões no âmbito militar no que tange a ferramentas de planejamento e emprego estratégico e político. Não seria por acaso que os Estados Unidos da

América possuem número relevante de críticos do assunto, concordantes ou opostos, como, por exemplo: os militares da *US Army* e *USAF* aqui selecionados, Lt. Cel. Echevarria II e Cel. Warden, respectivamente.

2 METODOLOGIA

Segundo André e Ludke (1986), para a elaboração deste estudo foi realizada uma análise documental, como técnica exploratória, utilizando documentos técnicos e oficiais. A exemplo de: o Reporte de Conduta no Golfo Pérsico do Governo Americano após o conflito, artigo do Lt. Cel. Antúlio J. Echevarria II, artigo do do Cel. John A. Warden, o livro da Guerra, de Clausewitz. Além de artigos de militares das Forças Armadas Americanas e do Oficial da reserva do Corpo de Fuzileiros Navais do Brasil, Ricardo Antonio Cazumba.

A análise foi conduzida por uma abordagem qualitativa com vistas a oferecer informações factuais, oriundas dos documentos selecionados, a partir da pergunta de pesquisa (ANDRÉ; LUDKE, p. 38, 1986). Traduzindo-se na produção de reflexões estratégicas no que tange à efetividade e viabilidade da aplicação das ferramentas apresentadas, aferindo o resultado da missão, atrelado ao atingimento do Estado Final Desejado no objetivo militar e político.

O uso de recursos gráficos como mapa, quadro, anéis concêntricos e colunas permitiram uma interpretação didática dos conceitos abordados, bem como para uma compreensão geral dos objetivos da ordem de batalha do General Schwarzkopf, Comandante-Chefe das Forças de Coalizão no Comando Central Americano, separando por fases em uma linha do tempo: primeiramente o ataque coordenado, secundamente a campanha aérea estratégica focada nos CG's do Iraque e, por fim, a continuidade e progresso das operações aéreas com a condução de ataques terrestres no Teatro Operacional do Kuwait.

Desta forma, na conclusão, foi possível fazer uma leitura sobre a relevância do uso da ferramenta estratégica de guerra nomeada de “Centro de Gravidade”, entender sua importância no contexto mundial hodiernamente, refletir sobre o seu ensino na Academia da Força Aérea e, também, sobre o quão pouco se fala dessa ferramenta que pode contribuir de sobremaneira com economia de recursos humanos, financeiros, materiais e patrimoniais, desde

que o planejador da guerra conheça a mesma e saiba utilizar, seja em um cenário de conflito de alta ou baixa intensidade.

3 DESENVOLVIMENTO

De um modo geral, o Iraque era considerado a quarta maior força militar do mundo, possuía um exército duramente treinado por anos no combate com o Irã. Na guerra com aquele país, matara centenas de milhares de soldados utilizado exatamente o mesmo tipo de combate defensivo que no futuro seria aplicado na luta contra o Kuwait. As forças de Saddam Hussein possuíam artilharia de alta qualidade, tanques de linhas de frente T-72, mísseis balísticos, agentes biológicos e armas químicas, além de um sofisticado sistema de defesa aérea (ESTADOS UNIDOS, 1992, p. 2, tradução nossa).

No ano de 1990, o Iraque possuía caças de primeira linha, como por exemplo: F-1, MiG-29 e Su-24. Posicionando-se, no Oriente Médio como a maior Força Aérea, muito disso devido ao número de aeronaves de combate e no mundo como a sexta mais poderosa (GRAY, 2012, p. 211). Contudo, a qualidade das aeronaves e tripulação eram irregulares. Sua eficácia se restringia pela doutrina conservadora e a limitação dos sistemas de aeronaves (SILVEIRA, 2021, p. 18).

Diante da crise econômica pós-guerra do Irã-Iraque e da baixa competitividade no mercado petrolífero da OPEP, comparando-se ao Kuwait, o Iraque começou a culpar esse país pelo seu baixo desempenho. Usando de justificativa para realizar a invasão em agosto de 1990. Deste modo, com a aprovação da ONU, foi criada uma força de coalizão internacional, liderada pelos EUA. Deflagrando-se a Operação Tempestade no Deserto (SILVEIRA, 2021).

Partindo-se de uma análise Americana das capacidades militares Iraquianas, em 1990, as suas Forças Armadas eram estruturadas similarmente às Britânicas, porém a forma de operação seguia um modelo mais rígido, o das Forças Armadas Soviéticas. O poder de toda a sua potência agressiva, concentrava-se no *General Headquarters* (Quartel General), que integrava as operações da Guarda Republicana, Exército, Marinha, Aeronáutica, Força de Defesa Aérea e Exército Popular (ESTADOS UNIDOS, 1992).

Adicionalmente aos pontos fracos já descritos no começo, a coalizão identificou alguns centros de gravidade, três, são eles:

- a) Comando, controle e liderança do regime de Saddam Hussein, pois quando o Iraque não for mais capaz de dominar suas forças militares, tampouco o comportamento da população pelos mecanismos de controle. O agressor poderá ser obrigado a cumprir com as demandas da coalizão.
- b) Desmantelar o aparato de armas de destruição em massa, pois com isso diminuiria grande parte da ameaça aos estados vizinhos. O produto desejado aqui é destruir as armas nucleares, químicas e biológicas do Iraque, as instalações de sua produção e os meios de entrega, principalmente mísseis balísticos e aeronaves de longo alcance.
- c) Eliminar a Guarda Republicana do Teatro Operacional do Kuwait, pois deste modo a força combativa se reduziria drasticamente, diminuindo a capacidade do regime de Saddam de continuar coordenando a defesa no Kuwait ou até de realizar uma ofensiva naquela região posteriormente (ESTADOS UNIDOS, 1992).

Deste modo, após extenso planejamento, com consultas constantes aos líderes políticos e militares da coalizão, o Comando Central definiu as operações que seriam realizadas de maneira que enfatizasse os pontos fortes dos Estados Unidos e seus aliados e explorasse os pontos fracos Iraquianos. Realizando uma coordenação das operações aéreas, terrestres e navais, produzindo uma harmonia cinética e precisa dos ataques que sobrecarregariam Saddam Hussein com o mínimo de perdas amigas (ESTADOS UNIDOS, 1992).

A seguir é apresentada uma figura com os objetivos das operações de cada fase, de acordo com o plano adotado pelo Comandante-Chefe do Comando Central, Gen. Herbert Norman Schwarzkopf Jr. (*US ARMY*):

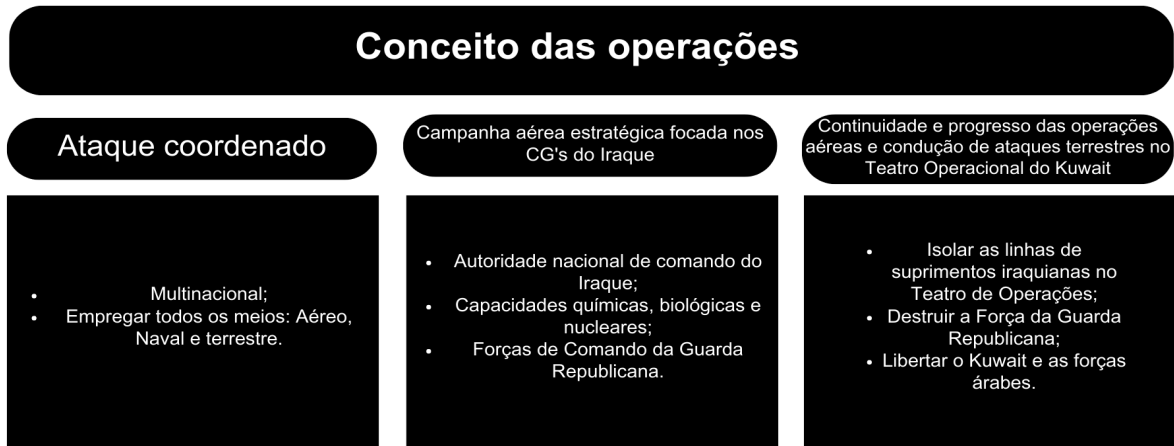


Figura 3 Conceito das Operações do Comandante-Chefe do Comando Central.

Fonte: elaboração própria.

De acordo com o teórico de linha mais tradicionalista, **Antulio Echevarria II**, o Centro de Gravidade do inimigo se caracteriza por ser um ponto em que se pode considerar que todo o sistema converge e tem relação com aquele. A teoria do autor foca numa abordagem baseada em efeitos. Sendo de maior interesse golpear o fator de equilíbrio inimigo, desestabilizando-o e não aniquilando sua força (MENDONÇA, 2021).

Para que seja necessária a aplicação da teoria de Echevarria II, seria necessário concordar com os passos descritos pelo mesmo, cujo final deve culminar na constatação que o sistema inimigo tem uma entidade única, devido ao seu entrosamento como organismo. Dentro dos passos para identificação do Centro de Gravidade do inimigo, vê-se que a Guerra do Iraque é um conflito de grande intensidade, havendo diversos atores que podem estar ou não coesos de maneira que o ataque a um desses não necessariamente desestabilizaria o sistema inimigo como um todo.

Posto isso, não havia um elemento, no sistema do Iraque, que com sua força sozinho fosse capaz de manter essa estrutura combativa. Poder-se-ia considerar Sadam Hussein como um CG ou as Forças da Guarda Republicana, porém mesmo que se destruísse um ou outro, ainda haveria as armas de destruição em massa, químicas, biológicas e nucleares e uma das Forças Aéreas mais bem equipadas do mundo à época. Transformando o trabalho das Forças de Coalizão incompleto, não sendo possível atingir o objetivo político de evacuar as Tropas do ditador Iraquiano do Kuwait, apaziguando o conflito no Oriente Médio. A ameaça principal era

ao país sob ataque, todavia a Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos e outros Estados da região foram convencidos a se juntarem Força de Coalizão na tentativa de preservar seus próprios territórios contra represálias do governo Iraquiano (BOUÇAS, 2020).

As intenções da ONU e da Coalizão não eram de aniquilação total do inimigo, mas apenas desmantelar todo o seu sistema de armas de destruição em massa, bem como dar cabo ao regime autoritário de Saddam Hussein e, também, arruinar as forças da Guarda Republicana Iraquiana que era a mais bem treinada, com os melhores equipamentos e regalias, dentre as Forças Armadas daquele país.

Echevarria II reforçou, ainda, que a identificação do Centro de Gravidade inimigo não deveria ser forçada de maneira alguma, pois isso poderia induzir ao erro e pôr os objetivos políticos e militares em jogo. Ademais, o teórico defende a necessidade de o Centro de Gravidade ser constantemente reavaliado, devido ao dinamismo do teatro operacional (MENDONÇA, 2021).

Uma abordagem diferente da baseada em efeitos é a de capacidades do **Cel. John Warden**, da Força Aérea dos Estados Unidos, que teve participação importante na Guerra do Golfo. Ele tinha premissas que definiam o comportamento humano como imprevisível e errático, no caso do inimigo (CAZUMBA, 2021).

Concordando com Clausewitz, Warden afirma que as ações militares devem estar de acordo com os mesmos objetivos políticos e direcionado às capacidades do inimigo (CAZUMBA, 2021).

De acordo com “*The Strategic Ring Model*”, os cinco anéis de Warden, na sequência do centro para o mais externo:

- a) Liderança: regime de Saddam Hussein, telecomunicações, comando e controle;
- b) Sistemas Essenciais: eletricidade e óleo;
- c) Infraestrutura: ferrovias e pontes;
- d) População: operações psicológicas estratégicas; e
- e) Forças em campo: defesa aérea estratégica, bombas e mísseis e a Guarda Republicana (SAXMAN, 1992).

De maneira ilustrada, pode-se encaixar cada um dos CG's do Iraque na figura 4, a qual demonstra o inimigo como sistema, tornando mais claro como seriam dirigidos os ataques. Deve-se considerar o retorno, em termos de sucesso, político e militar do ataque a cada um dos círculos de Warden.

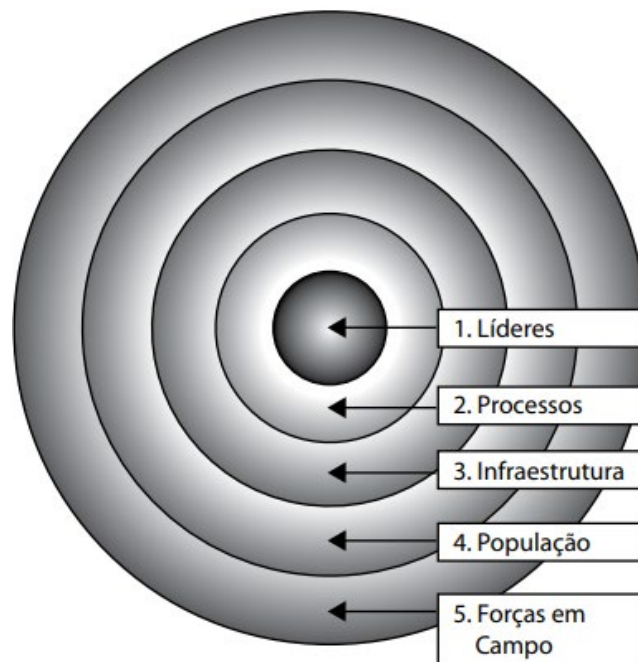


Figura 4 O inimigo como sistema – os cinco círculos.

Fonte: Warden (2011).

Destarte, é possível enxergar o sistema do Iraque se encaixando em cada um dos Centros de Gravidade identificados pela coalizão e que fizeram o General Schwarzkopf emitir o conceito das operações já apresentadas. Não por acaso, a visão de Warden, que representava mais o enfoque da Força Aérea, foi que pesou na decisão do Comandante-Chefe do Comando Geral. Após os alvos terem sido selecionados, foram apresentados três Centros de Gravidade, de acordo com a teoria, que deveriam receber investidas simultâneas, levando a paralisia estratégica. Foram os seguintes CG's: centros de liderança e comando e controle, as armas de destruição de massa e a Guarda Republicana (CAZUMBA, 2021).

A Operação Tempestade no Deserto – conforme a figura 5 – começou sua fase final em 24 de fevereiro, depois de mais de 180 dias de operações marítimas e 38 dias de bombardeio

aéreo. Os objetivos da ofensiva terrestre eram de remover às Forças Armadas Iraquianas do Kuwait, destruir a Guarda Republicana no Teatro de Operações e ajudar a restaurar o governo legítimo do país sob ataque. (ESTADOS UNIDOS, 1992, p. 311, tradução nossa).

No dia 28 de fevereiro, o Exército Iraquiano, incluindo a Guarda Republicana, encontrava-se cercado e incapaz de coordenar qualquer resistência. As tropas de Saddam Hussein estavam fugindo do Kuwait e se rendendo as Forças de Coalizão, em grande escala. Por 43 dias, resultando em 100 horas de combate terrestre, a coalizão desmantelou o quarto maior exército do mundo. A vitória atestou as capacidades dos homens e mulheres que participaram da operação e, também, a flexibilidade e efetividade dos militares dos EUA (ESTADOS UNIDOS, 1992, p. 312, tradução nossa).

A ofensiva terrestre obteve resultados impressionantes, principalmente nas últimas 100 horas de operação, as quais foram atingidos os objetivos dos EUA e os Aliados das Forças de Coalizão: Controlar as linhas críticas de comunicação no Teatro Operacional, Expulsar as forças Iraquianas do Kuwait, Isolaram e destruíram as forças da Guarda Republicana. Além de proteger o Aeroporto Internacional do Kuwait e suas estradas que ligavam à cidade do Kuwait. A combinação das Forças de Coalizão – terrestre, aéreo, naval, especial e de apoio – venceram em uma das mais rápidas e completas vitórias militares da história. (ESTADOS UNIDOS, 1992, p. 411, tradução nossa).

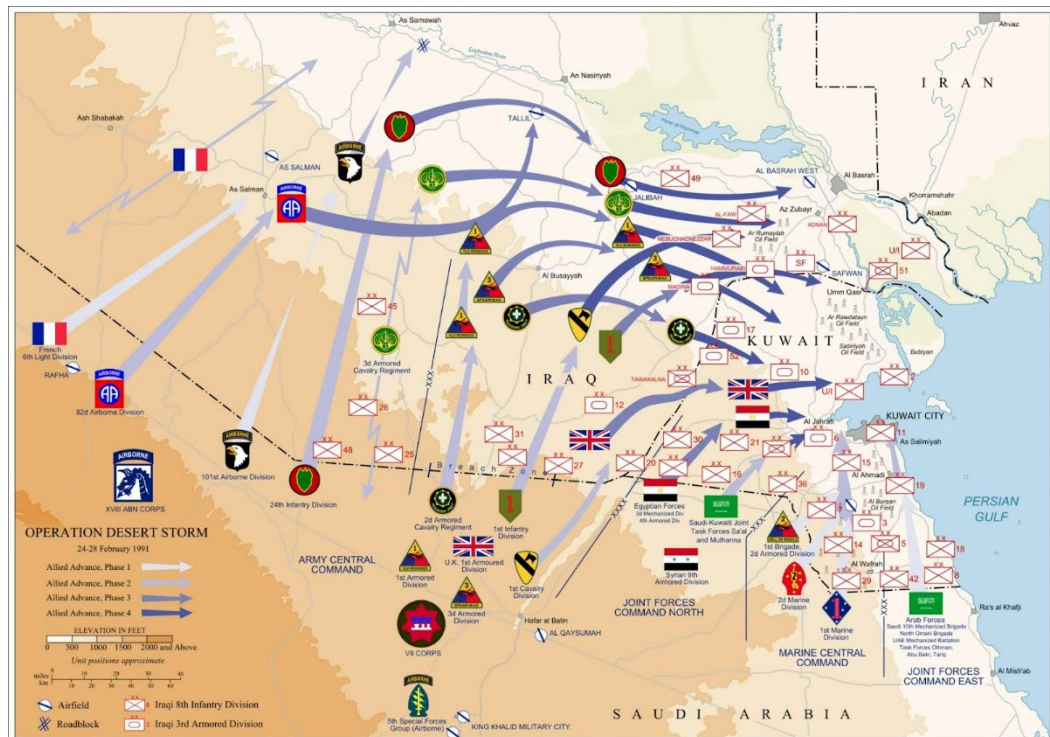


Figura 5 Operação Tempestade no Deserto (24-28 de fevereiro de 1991).

Fonte: recuperada de <https://www.forte.jor.br/2022/12/20/a-guerra-do-golfo-de-1991-e-os-equipamentos-militares-do-iraque/>. Acesso em: 29 jun. 2023.

De acordo com as observações finais do reporte de Conduta na Guerra do Golfo Pérsico, a coalizão desenvolveu e executou uma ofensiva coordenada, de múltiplos países, múltiplos meios de combate e utilizou armas diferentes, mas combinadas para obter sucesso e derrotar o Iraque. Além da boa sinergia positiva da política, planejamento excelente, prioridade aos treinamentos e exercícios, tudo isso gerou uma coalizão solidária que foi determinante para o sucesso (ESTADOS UNIDOS, 1992).

A operação foi um sucesso, liderada pelo General Norman Schwarzkopf que adotou as ideias do Coronel John Warden III, o qual possuía uma visão estratégica baseada no Centro de Gravidade inimigo com enfoque no Poder Aéreo, contrariando a expectativa inicial do Saddam Hussein que não esperava lutar, devido sua grande confiança no seu exército poderoso.

Segundo Sun Tzu (2007), para vencer, deve-se conhecer perfeitamente a geografia inimiga e os atores da guerra (conhecer a si próprio e o inimigo). Em posse deste conhecimento, conclui-se que o ditador que comandou a invasão falhou ao subestimar a possibilidade de ser contra-atacado. Enquanto a Força de Coalizão aplicou perfeitamente a sabedoria de Sun Tzu

quando deixou que o inimigo se mergulhasse na cobiça e achasse que não seria contrariado, justamente por ter recebido um prazo, talvez. Culminando, no resultado já exposto acima.

Analisando o Plano Pedagógico de Curso dos Cursos de Formação de Oficiais Aviadores, Intendentes e de Infantaria da Aeronáutica (BRASIL, 2022). Vê-se que para todos existe a cadeira de Poder Aeroespacial, a qual estuda a teoria da guerra enquanto fenômeno social, bem como suas consequências para a sociedade e, também, explica a atuação das Forças Armadas, principalmente da Força Aérea Brasileira, na defesa e manutenção dos interesses nacionais, ao longo da história da nação. Exclusivamente para a Infantaria, existe a cadeira de Fundamentos das Operações Militares, a qual aborda a legislação, as técnicas, táticas e procedimentos utilizados no emprego das Subunidades de Infantaria e suas Frações, nas Ações de Força Aérea.

Observa-se que Academia da Força Aérea Brasileira estuda a Guerra como fenômeno, bem como seus efeitos e a atuação da FAB também. Visto que na bibliografia básica da Disciplina de Poder Aeroespacial é estudado John Warden e Colin Gray, o primeiro autor já referenciado neste artigo e o segundo autor que estuda o Poder Aéreo com fins de efeitos estratégicos. Porém, falta o alicerce básico que seria a Teoria de Clausewitz, como estratégia e as discussões posteriores acerca dela que poderiam complementar na formação dos Cadetes no que tange a pensamento crítico, político e estratégico.

Como foi citado na introdução, ocorre na *USAFA*, comum a todos os cursos, *Soc Sci 311*, no segundo ano de graduação. A justificativa para o *Core Course* é oriunda do *Academy Outcome Statement* que define o que seria o produto da Academia da Força Aérea Americana, os Oficiais, como sendo: a Academia desenvolve um grupo distinto de Oficiais da Força Aérea que pensam criticamente, lideram, tem valores e servem a nação. Esses objetivos são determinados e atingidos pelo *Core Course* da *USAFA*, que designa nove resultados institucionais a serem atingidos. São eles:

- a) Pensamento crítico;
- b) Comunicação efetiva;
- c) Métodos de aplicação e solução de engenharia;
- d) Raciocínio científico e os princípios da ciência;
- e) A condição humana, culturas e sociedades;
- f) Liderança, trabalho em equipe e gestão organizacional;

- g) Ética e respeito pela dignidade humana;
- h) **Segurança Nacional da República Americana;** e
- i) Ética da guerra enquanto aviadores e cidadãos.

(ESTADOS UNIDOS, 2022, p.90-91, tradução nossa)

Quanto ao item h, Segurança Nacional da República Americana, os EUA definem como: possuir o conhecimento necessário para proteger os valores fundamentais e os interesses basilares dos Estados Unidos. Além de identificar o mais amplo contexto político em que a força militar deve ser empregada (ESTADOS UNIDOS, 2022, p. 90, tradução nossa). Neste objetivo institucional, além de Ciências Sociais (*Soc Sci 311*, cadeira de 3h), estuda-se: Políticas Sociais (*Pol Sci 211/302*, cadeiras de 3h cada), Estudos Estratégicos Militares (*MSS 251/444*, cadeiras de 4,5h e 3h, respectivamente), Economia (*Econ 201*, cadeira de 3,5h), Treinamento Militar (*Mil Tng 201/300/301/351*, cadeiras de 3 semanas de atividades práticas) e História (*History 345*, cadeira de 3h) (ESTADOS UNIDOS, 2022, p. 102). Assim, torna-se claro que para atingir o resultado elencado, uma base ampla de conhecimentos é empregada ao longo dos quatro anos de formação da *USAFA*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como fora observado, durante o planejamento da operação da coalizão contra o Iraque, em favor do Kuwait, foi discutido quais seriam as fraquezas do inimigo, quais eram os pontos fortes dos amigos. Sendo possível analisar a aplicação do conceito de Centro de Gravidade pelos EUA na Guerra do Golfo (1990-1991) à Luz de Echevarria II e John Warden, bem como foi possível comparar uma parte específica das grades curriculares da Academia Brasileira com a Academia Americana. Nas guerras do século XXI, tudo ocorrerá de maneira rápida, restringindo o tempo para se planejar e realizar uma ofensiva como foi feito na primeira Guerra do Golfo, em 1990-1991, assim é de extrema necessidade atentar para o conhecimento das capacidades atuais do Brasil, para que se conheça ao menos o próprio Estado no começo da carreira. Deve-se estimular, desde as Academia da Força Aérea, o estudo e a exploração das próprias forças e fraquezas do maior país do hemisfério Sul do globo terrestre. Assim como a apreciação dos teóricos da guerra, tendo em vista a construção do pensamento crítico e estratégico dos futuros líderes da Força Aérea Brasileira.

Foi visto também que o Conceito de Centro de Gravidade à luz de Antúlio Echevarria II, não foi plenamente bem-sucedido, demonstrando que as teorias não são todas aplicáveis ao mesmo tempo. Porém são necessárias, pois para cada cenário ou conflito existirá uma ferramenta de análise feita e caso não haja ainda, a produção acadêmica será a melhor forma de desenvolver novas estratégias com menores perdas materiais, humanas e econômicas.

Portanto, sugere-se para estudos posteriores a análise dos interesses nacionais e como isso pode ser implementado no Plano Pedagógico de Curso da AFA, o qual contempla em todos os aspectos a formação dos Cadetes, de maneira que as ações da Força Aérea do Futuro sejam mais precisas no que tange a estratégia militar e principalmente, como se manter em paz.

REFERÊNCIAS

A Guerra do Golfo de 1991 e os equipamentos militares do Iraque. **Forças Terrestres**, 2023.

Disponível em: <https://www.forte.jor.br/2022/12/20/a-guerra-do-golfo-de-1991-e-os-equipamentos-militares-do-iraque/>. Acesso em: 29 jun. 2023.

BOYD, John; WARDEN, John. Air Power's Quest for Strategic Paralysis. In: FADOK, David S. (ed.). **Checkmate**. 1. ed. Maxwell Air Force Base, AL: Air University Press, 1995. p. 23-31.

BOUÇAS, Rodrigo. **Guerra do Golfo: uma análise da influência da estrutura organizacional na composição do Comando Operacional multinacional dos dias atuais**. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD30-M-01- Doutrina de Operações Conjuntas - 2º Volume**. Brasília, DF, 2020b.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino. Portaria DIRENS nº184/DPE (ICA 37-901). **Projeto pedagógico de curso para o Curso de Formação de Oficiais de Infantaria**. Brasília, DF. 2022.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino. Portaria DIRENS nº185/DPE (ICA 37-900). **Projeto pedagógico de curso para o Curso de Formação de Oficiais Intendentes**. Brasília, DF. 2022.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino. Portaria DIRENS nº312/DPE (ICA 37-863). **Projeto pedagógico de curso para o Curso de Formação de Oficiais Aviadores**. Brasília, DF. 2022.

CAZUMBA, Ricardo Antonio. O conceito de centro gravidade: seu emprego como ferramenta de planejamento nos EUA e no Brasil. **Revista Hoplos**, v. 5, n. 9, p. 9-31, 2021.

CLAUSEWITZ, Carl Von. **On war: Book one**. 1827.

DE PAULA, André Mendes Pereira. Terrorismo: A contemporaneidade da Trindade Clausewitziana. **Conjuntura internacional**, v. 12, n. 3, p. 185-196, 2015.

ECHEVARRIA, Antulio Joseph. **Clausewitz's Center of Gravity: Changing Our Warfighting Doctrine - Again!**. Strategic Studies Institute, US Army War College, 2002.

EIKMEIER, Dale. The Center of Gravity Still Relevant After All These Years?. **Military Review**, 2017.

ESTADOS UNIDOS. **Course of Instruction 2022-2023**. United States Air Force Academy, 2022

ESTADOS UNIDOS. Department of Defense - **Conduct of the Persian Gulf War. Final Report to Congress**, Washington, 1992.

ESTADOS UNIDOS. Joint Chiefs of Staff. Joint Operation Planning. **JP 5-0**. Washington, DC: Government Printing Office, 2020.

ESTADOS UNIDOS. Warfare Studies Institute. **Air Campaign Planning Handbook**. Maxwell Air Force Base, AL: Air University Press, 2000.

FRANCHI, Tássio; MOITA, Sandro Teixeira. Os saberes da guerra. **Revista da Escola de Guerra Naval**, v. 27, n. 1, p. 91-120, 2021.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAY, Colin S. **Airpower for strategic effect**. Air University Press, Air Force Research Institute, 2012.

HOWARD, Michael; PARET, Peter (Ed.). **Carl von Clausewitz on war**. Princeton University Press, 1984.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. Em Aberto, v. 5, n. 31, 1986.

MARINHO, Cléber Pereira. **O Centro de Gravidade nos conflitos armados: origem, abordagens contemporâneas e suas contribuições para as operações conjuntas**. Trabalho de Conclusão de Curso (pós-graduação) Curso de Estado Maior para Oficiais Superiores, EGN, Rio de Janeiro, 2019.

MENDONÇA, Allan Domingues de. **Identificação e abordagem do Centro de Gravidade: uma visão direcionada a cenários de baixa intensidade**, 2021.

MILLER, Christopher D. **Military Strategy, Joint Operations, and Airpower: An Introduction**. Georgetown University Press, 2018.

SAXMAN, John B. **The Concept of Center of Gravity: Does it Have Utility in Joint Doctrine and Campaign Planning?**. Army Command and General Staff Coll Forth Leavenworth Ks School of Advanced Military Studies, 1992.

SILVEIRA, Diogo Barcellos da. A importância da conectividade na identificação de Centros de Gravidade. In: SENHORAS, Elói Martins Senhoras (org.). **Ciência Política: produção decisória, governança e ecologias organizacionais 2**. São Paulo: Atlas, 2022. p. 1-24.

TZU, Sun. **A arte da guerra**/tradução de Sueli Barros Cassal. Porto Alegre: L&PM, 2007.

WARDEN III, John A. Strategy and airpower. **Air and Space Power Journal**, v. 25, n. 1, p. 64, 2011.

WARDEN, John Ashley. et al. **The air campaign: planning for combat**. iUniverse, 1998.