



# COMANDO E CONTROLE — UM PONTO DE VISTA(\*)

Antonio Florencio da Silva

---

A Guerra do Golfo comprovou que a existência de arsenais bélicos sem o necessário sistema de Comando e Controle (C<sup>2</sup>) pouco efeito produz no campo de batalha. É deste importante binômio que se ocupa a presente matéria.

---

**O** Exército Brasileiro tem questionado e debatido, principalmente na ECEME e no EME, sobre um sistema de comando, controle, comunicações e informações — C<sup>3</sup>I ou, simplesmente, sistema de comando e controle — C<sup>2</sup>.

Discussões sobre a estrutura da força terrestre, o papel da divisão de exército, a força terrestre do teatro de operações, ainda não trouxeram conclusões definitivas.

A Guerra do Golfo Pérsico, conflito mais recente e de características convencionais, comprovou que um amontoado de carros de combate, de

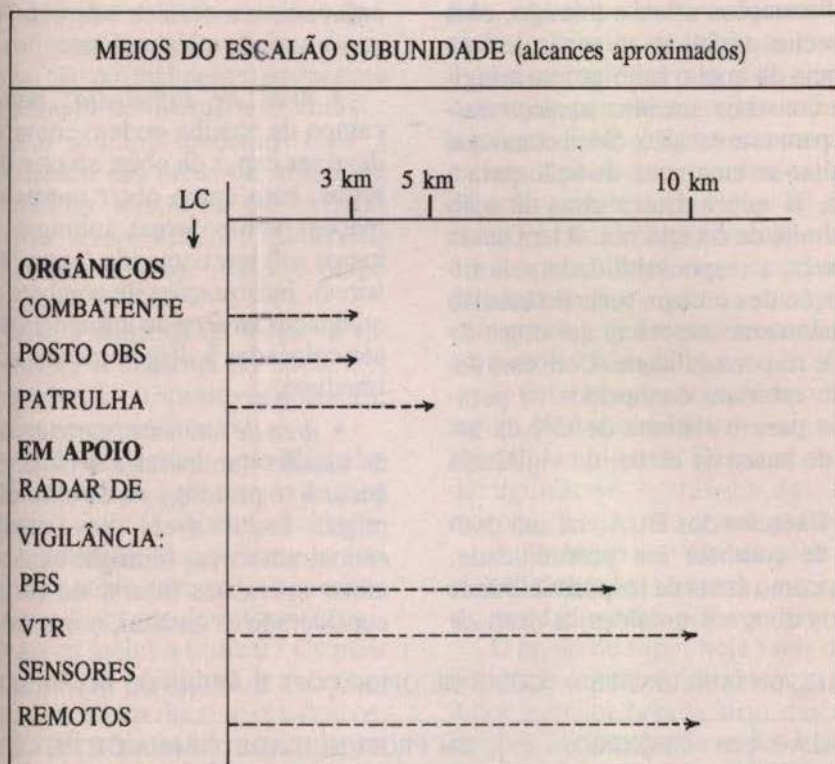
aeronaves e de outras armas, sem um eficaz sistema de comando e controle, pouco efeito positivo produz. Foi o exemplo dado pelas forças iraquianas. Na própria estrutura de guerra dos aliados, os americanos e ingleses trabalharam beneficiados pela compatibilidade do sistema C<sup>2</sup> da OTAN, enquanto os franceses, que não são membros dessa organização, se alinharam numa estrutura paralela e com os árabes.

Uma ordem dada, ou mesmo um tiro, carecem de confirmação de seus efeitos, resultados etc. Em cada escalão de comando, por menor que seja, deve haver compatibilidade entre sua área de atuação (zona-de-ação) e seus sistemas de armas, de busca de alvos, de informações e de comunicações. Isto,

---

(\*) Selecionado pelo PADECEME





Fonte: FM 34-80 Ex EUA

tempo de reação e de antecipação ao inimigo é muito curto.

Subindo de escalão; as necessidades são maiores, o sistema de armas mais complexo, C<sup>2</sup> mais elaborado, zonas-de-ação maiores.

Os planejamentos táticos, em tempo de paz, são realizados com base em hipóteses que fornecem informações sobre o inimigo, minimizando um estudo mais detalhado sobre esse fator da decisão. Na ECEME, principal centro de altos estudos militares da Força

Terrestre, a ênfase dos trabalhos escolares recai sobre os ombros do E3, pouco se explorando, no estudo de situação do E2, o enfoque de como obter informações sobre o inimigo. Ressalte-se que, em uma situação de combate, os planejamentos táticos sofrem uma influência ponderável do fator inimigo. Como se obter informações sobre o inimigo? Como formular os conhecidos Elementos Essenciais de Informações — EEI?

Cada escalão deve ser capaz de ob-

ter informações sobre o inimigo, com seus meios orgânicos, a partir de uma distância da qual o inimigo, ao atingi-la, se constitua em uma *ameaça iminente* para este escalão. Seria como que delimitar-se uma zona-de-ação para a frente, já que existe a zona-de-ação com limite de retaguarda. Além dessa distância, a responsabilidade pela informação de combate seria do escalão imediatamente superior, até o seu limite de responsabilidade. Com esta definição estariam conhecidos os parâmetros para o sistema de C<sup>2</sup>, de armas, de busca de alvos, de vigilância etc.

O Exército dos EUA, na sua doutrina de combate em profundidade, adota, como áreas de responsabilidade para os diversos escalões, a *área de*

*influência* e a *área de interesse*, cujos conceitos são os seguintes:

- *área de influência*: parte do campo de batalha onde o comandante deve ser capaz de obter alvos e dirigir fogos, bem como obter outras informações sobre forças inimigas, com meios sob seu comando (armas e sensores). Informações de combate sobre atividades na área de influência devem ser colocadas à disposição do usuário imediato;

- *área de interesse*: parte do campo de batalha que inclui a *área de influência* e se prolonga na direção do inimigo. Inclui áreas nas quais se encontram forças inimigas capazes de afetar operações futuras do comando considerado e constitui, normalmente,

RESPONSABILIDADES — ÁREAS DE OPERAÇÕES E ÁREAS DE INTERESSE

ESCALÃO	PRÓXIMO	EM PROFUNDIDADE	ÁREA DE INTERESSE
DIVISÃO	ÁREA DE OPERAÇÕES (AOp)		Recebe informações do Corpo.
	Emprega Bda contra os Regimentos de 1º escalão.	Ataca os Regimentos seguintes. Ataca o 1º escalão dos apoios. Fornece informações às Bda.	
BRIGADA	PRÓXIMO	ÁREA DE INTERESSE	
	(AOp)		
	Emprega Btl contra os Btl de 1º escalão.	Recebe informações da Divisão e das Bda vizinhas.	

Fonte: FM 34-80 Ex EUA

a área de influência do escalão superior. Informações, além da área de influência, são normalmente usadas para planejamento de operações futuras.

Como exemplo podemos citar a profundidade das áreas de influência dos escalões terrestres do exército norte-americano: batalhão, 5km; brigada, 15km; divisão, 70km; e corpo de exército, 150km.

Aliado à doutrina da força, deve-se conhecer a doutrina do oponente, sua organização, dispositivos adotados, dinâmicos ou estáticos.

Sabendo-se das suas possibilidades e responsabilidades, em termos de zona de atuação, como também, conhecendo-se a doutrina de emprego do inimigo, fica mais racional elaborar-se um plano de busca de informações.

Quais os meios a utilizar? Os mais comuns são as patrulhas de reconhecimento, os meios óticos e optrônicos, os meios eletrônicos terrestres ou em plataformas aéreas, tudo de acordo com as necessidades do escalão considerado.

Em épocas remotas, o comando e controle eram exercidos, pessoalmente, pelos comandantes dos mais altos escalões presentes ao campo de batalha. Isso era possível, fundamentalmente, pelas características do próprio combate, do armamento, da zona-de-ação e dos meios de apoio ao combate. Bastava uma elevação e um binóculo para que o comandante comandasse e controlasse suas tropas e ações sobre o inimigo.

Hoje, o combate acontece em campos de batalha de grandes frentes e de maiores profundidades. Em contrapar-

tida, não se pode afirmar se causa ou efeito, os meios de apoio ao combate e os sistemas de armas e de comando e controle permitem engajar o inimigo a longas distâncias, bem como emitir ordens e obter informações em zonas de ação maiores. Os meios de comunicações, dos conhecidos sistemas de área, permitem ao comandante deslocar-se por toda a zona-de-ação com pouco prejuízo para a coordenação e controle da manobra.

O fator tempo surge como um elemento fundamental para o sucesso das operações militares. Daí a necessidade de agilizar-se o tráfego das informações, bem como a sua produção.

A obtenção de informações pelos meios eletrônicos supera, em muito, a quantidade obtida pelos outros meios.

O apoio de fogo, hoje fator de importância capital no combate, já é produtor e maior beneficiário das informações obtidas pelos meios eletrônicos; os chamados sensores de comunicações, de imagens e de não-comunicações (radares). Esses meios instalados em aeronaves, tripuladas ou não, oferecem informações a profundidades que alcançam cerca de 150 km. Os instalados em satélites artificiais não possuem limites.

## CONCLUSÕES

O conceito de  $C^2$  deve ser bem entendido a partir das necessidades do binômio comunicações-informações, enfim de comando e controle, das menores frações, pois são aquelas que sofrem maior influência do fator tempo.

O estudo do inimigo, no estudo de situação, deve ser muito valorizado no processo decisório. Para tal há que ser mais difundido e explorado, principalmente na ECEME.

Para se dimensionar um sistema de C<sup>2</sup> é fundamental que se conheçam os sistemas de armas, de vigilância e de busca de alvos, entre outros, de todos os escalões de emprego no campo de batalha. Antes de tudo, porém, avulta de importância a definição de áreas de responsabilidade, em profundidade, desses escalões, para que sirva de parâmetro básico no desenvolvimento dos sistemas citados anteriormente. Essa definição sofre influência da doutrina de emprego do inimigo.

A partir do momento em que os chefes militares assimilarem a importância das informações de combate, passarão a valorizar, com maior ênfase, o desenvolvimento de sistemas de C<sup>2</sup> compatíveis com essa necessidade básica de acompanhar todos os passos do inimigo no campo de batalha.

Fatos recentes comprovaram que a existência de arsenais bélicos, sem o necessário sistema de C<sup>2</sup>, pouco efeito produz no campo de batalha.

“Só os tolos aprendem com a experiência própria. Eu prefiro aprender com a experiência alheia.”

(Bismarck)



*Ten Cel Com QEMA ANTONIO FLORÊNCIO DA SILVA — é da Turma de 1972 da AMAN e possui os Cursos de Instrutor de Educação Física, da EsAO e da ECEME. Exerceu as funções de Instrutor da EsPCEX (1976/1978) e da AMAN (1982/1983). Serviu no 4.º BComEx, na 5.ª CiaCom, no 2.º BLog e no 1.º BCom Div. Atualmente, é instrutor da ECEME. Possui como condecorações a Medalha Militar de Prata e a Medalha Marechal Hermes — uma coroa de prata.*