Armas descombinadas: vulnerabilidades na entre armas e o uso de simulações militares como método de correção

Índice

[A doutrina das armas combinadas 1](#_Toc107346379)

[Erros históricos e soluções na adversidade 1](#_Toc107346380)

[As armas combinadas no Exército Brasileiro 3](#_Toc107346381)

[Doutrina e prática: a vulnerabilidade na desarticulação entre armas 3](#_Toc107346382)

[a simulação como ferramenta de treinamento militar 3](#_Toc107346383)

[tipos de simulação 3](#_Toc107346384)

[projetos em andamento 3](#_Toc107346385)

[potencial de integração 4](#_Toc107346386)

## A doutrina das armas combinadas

### Erros históricos e soluções na adversidade

Até a mudança de doutrina da RAF em 19XX, a doutrina regular do Comando de Bombardeiros era notavelmente independentista frente a forças de apoio, demarcada pelo slogan *the bomber will always get through[[1]](#footnote-2)*. Este slogan foi ainda reforçado pela doutrina do emprego de caças, classificando seu objetivo como o de abatimento de caças inimigos, não a escolta a formações de bombardeiros[[2]](#footnote-3). Esta doutrina levou a altíssimas baixas no emprego de bombardeiros no início da guerra, e a baixa vontade institucional em mudá-la quis dizer que somente no fim da guerra caças capazes de acompanhar os bombardeiros até seus alvos se tornaram disponíveis[[3]](#footnote-4).

Durante a guerra no Norte da África, o mesmo erro foi cometido pelo comandante britânico XXXXXXXX, que empregava blindados sem o devido apoio de outras armas, perseguindo blindados alemães até posições fortificadas e sofrendo baixas contra posições de canhões FlAK 36[[4]](#footnote-5) (o famoso 88)[[5]](#footnote-6). Mais tarde, seu adversário, o marechal Erwin Rommel, cometeu o mesmo erro, o empregar seus esquadrões sem o devido apoio de infantaria, levando a enormes perdas conforme levava seus esquadrões a perseguirem forças britânicas até pontos reforçados por armas antitanque – que venciam batalhas a um custo muito menor do que o embate direto entre blindados[[6]](#footnote-7). Cabe notar que, nesse caso, o erro não foi doutrinário, mas uma consequência material da falta de recursos que amaldiçoou todas as operações do *Afrika Korps* a partir de 1942[[7]](#footnote-8).

Muitas outras vezes na história a doutrina militar desviou-se do apoio mútuo entre armas diferentes[[8]](#footnote-9), por vezes buscando a consolidação de um "sistema mestre" de armamento que pudesse prevalecer por si só em seu teatro de operações[[9]](#footnote-10) - certamente motivada pela grande vantagem logística que esta simplificação traria. O resultado dificilmente se desviou da grande perda de material e vidas humanas, e o bom emprego da doutrina de armas combinadas se mostra consistentemente superior desde o século XIX[[10]](#footnote-11). Uma "doutrina da Blitzkrieg" nunca existiu formalmente[[11]](#footnote-12), e o uso da palavra é um mito notável que confunde historiadores militares há setenta anos[[12]](#footnote-13) – a doutrina das armas combinadas e sua adoção rápida é o que explica a aparente invencibilidade das forças armadas alemãs entre 1939 e 1940[[13]](#footnote-14).

A doutrina de armas combinadas, doravante simplesmente "armas combinadas", é o emprego simultâneo de diferentes armas[[14]](#footnote-15) de uma força militar[[15]](#footnote-16). Um dos elementos centrais da doutrina é que uma ação tomada pela força oponente para defender-se de uma arma torna-a mais vulnerável ao ataque de outra[[16]](#footnote-17). Diferencia-se formalmente da doutrina de armas de apoio no que o mero apoio permite que a força oponente defenda-se simultaneamente de ambas as armas[[17]](#footnote-18), mas na prática o apoio e a combinação de armas andam lado a lado na execução de operações complexas a nível estratégico, operacional e tático[[18]](#footnote-19), diante da percepção certeira da impossibilidade de enfrentar sistemas muito diferentes com as limitadas capacidades de uma única arma.

### As armas combinadas no Exército Brasileiro

O Exército Brasileiro, como toda força armada convencional, emprega formalmente a doutrina de armas combinadas.

[...]

### Doutrina e prática: a vulnerabilidade na desarticulação entre armas

## A simulação como ferramenta de treinamento militar

### Tipos de simulação

### Projetos em andamento

O Centro de Adestramento Sul estima que, em 27 exercícios envolvendo um efetivo de 4000 militares de estado maior, tenha tido uma economia de pouco mais de 1 bilhão de reais em comparação a exercícios vivos com a mesma composição[[19]](#footnote-20). No entanto, os benefícios da simulação exclusivamente construtiva são também consideravelmente menores do que aqueles que seriam obtidos pela simulação viva ou, mesmo, virtualizada - pois esta teria adestrado não apenas 4000 comandantes, mas muitos milhares de oficiais, sargentos e praças envolvidos na execução técnica de ordens emitidas.

Nessa toada, nosso objetivo é propor a virtualização gradual da simulação construtiva, buscando não apenas representar o cumprimento e descumprimento de ordens, mas adestrar um maior número de tropas servindo em localidades distantes, garantindo assim uma economia proporcional ainda maior. Os benefícios obtidos seriam importantes não apenas no aprimoramento da capacidade operacional do Exército Brasileiro, mas na solução gradual do problema de desarticulação de armas anteriormente abordado.

### Potencial de integração

1. [↑](#footnote-ref-2)
2. [↑](#footnote-ref-3)
3. [↑](#footnote-ref-4)
4. [↑](#footnote-ref-5)
5. [↑](#footnote-ref-6)
6. [↑](#footnote-ref-7)
7. [↑](#footnote-ref-8)
8. [↑](#footnote-ref-9)
9. [↑](#footnote-ref-10)
10. [↑](#footnote-ref-11)
11. [↑](#footnote-ref-12)
12. [↑](#footnote-ref-13)
13. [↑](#footnote-ref-14)
14. [↑](#footnote-ref-15)
15. [↑](#footnote-ref-16)
16. [↑](#footnote-ref-17)
17. [↑](#footnote-ref-18)
18. [↑](#footnote-ref-19)
19. [↑](#footnote-ref-20)