

# RÚSSIA VS. UCRÂNIA, PARTE 2: UMA GUERRA NO CÉU COMO NENHUMA OUTRA

Por Robert Farley\*



*Caça Sukhoi Su-35 da Força Aérea russa (Creative Commons).*

*Extrair as lições certas deste conflito exigirá cuidado, especialmente pelas forças aéreas ocidentais, que tendem a projetar suas próprias visões de competência e sucesso.*

**É** difícil aprender as lições certas das guerras do passado, e ainda mais difícil operacionalizar essas conclusões de forma útil. Certamente é arriscado, então, buscar lições de guerra em um conflito que ainda está em curso, mas vamos tentar. Nesta série de três partes, nos esforçaremos para extrair algumas lições da condução da Guerra Rússia-Ucrânia até este ponto. Nesta segunda parte, discutiremos a guerra aérea.

## O EQUILÍBRIO ENTRE TRIPULADOS E NÃO TRIPULADOS

Esta não é a primeira guerra em que os veículos não tripulados desempenharam um papel importante. No entanto, os veículos aéreos não tripulados nunca desempenharam um papel tão importante em uma guerra tão grande como esta.

O impacto dos UAVs (*Unmanned Aerial Vehicle*, Veículos Aéreos Não Tripulados) ficou evidente nos primeiros dias da guerra, quando os TB2 ucranianos, operando sem impedimentos, atingiam colunas russas que avançavam. Com o tempo, o ambiente mudou, com defesas aéreas aprimoradas reduzindo o papel de drones maiores e tornando pequenos drones de reconhecimento, muitas vezes operados por forças terrestres locais, consideravelmente mais importantes.

No mês passado, os drones se tornaram um componente integral da campanha aérea estratégica da Rússia contra as redes de distribuição de água e eletricidade da Ucrânia. E, no entanto, as aeronaves tripuladas de asa fixa continuam a desempenhar um papel importante. Nos primeiros dias da guerra, aeronaves de ataque e caças-bombardeiros russos realizaram ataques pesados contra alvos militares e de infraestrutura ucranianos. Os caças russos, muitas vezes voando a distâncias significativas da frente de batalha, fizeram com que as aeronaves de ataque ucranianas pagassem um alto preço por operar perto das linhas.

De sua parte, os caças ucranianos ajudaram a deter os bombardeiros russos, além de interceptar ataques de drones e mísseis de cruzeiro em todo o país.

## DEFESA AÉREA E INTEGRAÇÃO AR-TERRA

A importância das redes de defesa aérea não é exatamente uma lição nova. Sabemos, pelo menos desde a Guerra do Vietnã, que as defesas aéreas modernas podem tornar uma campanha aérea proibitivamente cara. Extensa supressão de defesa aérea inimiga, ataques de mísseis de precisão furtivos e isolados podem ajudar a degradar uma rede de defesa aérea e transformar um ambiente contestado em um ambiente permissivo.

No entanto, fazer qualquer uma dessas três coisas é bastante difícil para qualquer país que não seja os Estados Unidos. As forças terrestres de ambos os lados operam uma variedade de defesas, desde sistemas de armas e mísseis de curto alcance até lançadores de mísseis terra-ar de longo alcance. Essas defesas tornaram difícil ou mesmo impossível para grandes aeronaves russas operarem em qualquer lugar, exceto em altitudes mais baixas, e geralmente dissuadem os russos de se engajar em uma extensa campanha aérea nas profundezas da Ucrânia.

Os sistemas de defesa aérea ocidentais continuam a chegar à Ucrânia, embora muitas vezes para substituir veículos destruídos ou esgotados.

## SUPERIORIDADE AÉREA

Disputas por superioridade aérea aparentemente ainda acontecem. A maior parte de nossa experiência em campanhas aéreas nas últimas três décadas terminou em vitórias curtas e decisivas para um lado. Embora a Rússia tenha tentado destruir a força aérea da Ucrânia em solo nos primeiros dias da guerra, evidentemente falhou.

Seguiu-se uma campanha muito mais longa, eliminando as frotas de asa fixa da Rússia e da Ucrânia, mas deixando ambas com a capacidade de conduzir missões de ataque aéreo e ao solo. De fato, a Ucrânia continua a usar aeronaves de asa fixa em uma função de ataque perto da frente. Ela também usa seus caças na função de defesa de área.

Por um lado, não é exatamente chocante que uma campanha aérea entre dois oponentes com relativamente bons recursos possa durar meses. Por outro lado, não víamos uma campanha tão longa desde a década de 1980. Uma longa

campanha significa que ambos os lados estão conseguindo reequipar, retreinar e introduzir novas táticas que criam novos problemas para seus oponentes.

Essa dinâmica coloca a flexibilidade organizacional e industrial no centro das atenções. A introdução de quaisquer caças ocidentais no arsenal ucraniano pode muito bem fazer pender decisivamente a balança contra a Rússia.

## IMPASSE NA UCRÂNIA

A fim de evitar as redes de defesa aérea e combater patrulhas aéreas, ambos os lados recorreram ao uso de munições de precisão à distância. A Rússia desfrutou de uma enorme vantagem numérica nesse tipo de munição, mas algumas vezes os ucranianos também empregaram mísseis de ataque de longo alcance. Parte disso envolveu ataques à infraestrutura (especialmente no último mês), mas no início da guerra os alvos militares, incluindo aeródromos, foram primordiais.

O uso de munições *standoff* demonstra que os combatentes podem infligir danos uns aos outros, mesmo quando ambos operam sofisticadas redes de defesa aérea. Por sua vez, os ucranianos usaram artilharia de longo alcance (possivelmente apoiada por infiltrados) para atacar bases aéreas russas, destruindo numerosos aviões de guerra no solo.

## REFLEXÕES FINAIS

As forças aéreas do mundo estudarão intensamente o que está acontecendo dentro e sobre a Ucrânia nesta guerra. À primeira vista, os combates colocaram uma força aérea ucraniana superada e mal mantida contra um oponente grande e apenas um pouco mais sofisticado.

Mas cada infusão de tecnologias ocidentais aumenta a sofisticação da disputa. Cada lição russa aprendida agrega informações à base de pensamento sobre as melhores práticas e sobre como as forças aéreas se atualizam.

É verdade que nenhum dos lados ainda usou aeronaves furtivas de forma significativa – os poucos caças Su-57 Felon da Rússia podem ter se engajado de forma fragmentada – mas os fenômenos que motivam a busca pela furtividade estão à mostra.

Extrair lições exigirá um cuidado extraordinário, especialmente do ponto de vista das forças aéreas ocidentais, que tendem a projetar suas próprias visões de competência e sucesso nos eventos.

*Publicado no [1945](#).*

---

*\*Robert Farley leciona cursos de segurança e diplomacia na Patterson School desde 2005. Ele é bacharel pela Universidade do Oregon e doutor pela Universidade de Washington. É autor de *Grounded: The Case for Abolishing the United States Air Force*, *The Battleship Book*, e *Patents for Power: Intellectual Property Law and the Diffusion of Military Technology*. Farley contribuiu para uma série de jornais e revistas, incluindo *The National Interest*, *The Diplomat*, *World Politics Review* e *American Prospect*. É fundador e editor sênior da *Lawyers, Guns and Money*.*

---