





Cinco Lições Operacionais Provenientes da Batalha por Mossul

Maj Thomas D. Arnold,
Exército dos EUA

Maj Nicolas Fiore,
Exército dos EUA

Integrantes da Polícia Federal Iraquiana carregam coletes explosivos capturados de militantes do Estado Islâmico na Cidade Velha de Mossul, Iraque, 09 Jul 17. (Alaa Al-Marjani, Reuters)

As futuras operações de combate em larga escala em áreas urbanas serão semelhantes à operação para libertar Mossul do controle do Estado Islâmico (EI). Quatro aspectos principais da batalha pressagiam o futuro mais provável para o Exército dos EUA em termos de combate urbano: *emprego do escalão corpo de exército conduzindo operações em múltiplos domínios como parte de uma força de coalizão internacional em ambientes densamente urbanizados* (ADU)¹.

Cinco Observações Principais em Relação ao Combate Urbano em Mossul

Além dos quatro aspectos chave mencionados acima, uma análise da batalha por Mossul sugere outras cinco características que devem orientar a abordagem operacional para o próximo combate urbano: (1) é impossível isolar uma cidade moderna, (2) as dificuldades aumentam com a profundidade e a duração da operação, (3) o atacante perde a iniciativa uma vez que entra na cidade, (4) o terreno densamente urbanizado prolonga a capacidade de durar na ação e (5) o alcance operacional é proporcional ao apoio da população.

A Batalha por Mossul foi a primeira operação de combate em larga escala com a participação dos EUA desde a invasão do Iraque, em 2003². A coalizão tinha por objetivo retomar a cidade sob controle do EI, como parte de uma campanha conjunta, interagências, intergovernamental e multinacional (JIIM, na sigla em inglês), a fim de restaurar a soberania iraquiana, degradar a capacidade militar do EI e, em última análise, derrotar o EI como um “quase-Estado”³. Embora o EI não fosse um adversário com poder de combate equiparado, soube valer-se engenhosamente de Mossul, contestando as capacidades da coalizão em múltiplos domínios⁴. Para observadores perspicazes, a batalha por Mossul pressagia as futuras operações de combate urbano contra adversários com poder de combate equiparado, ou seja: uma coalizão multinacional de nível corpo de exército, conduzindo operações em larga escala em múltiplos domínios em ADU⁵.

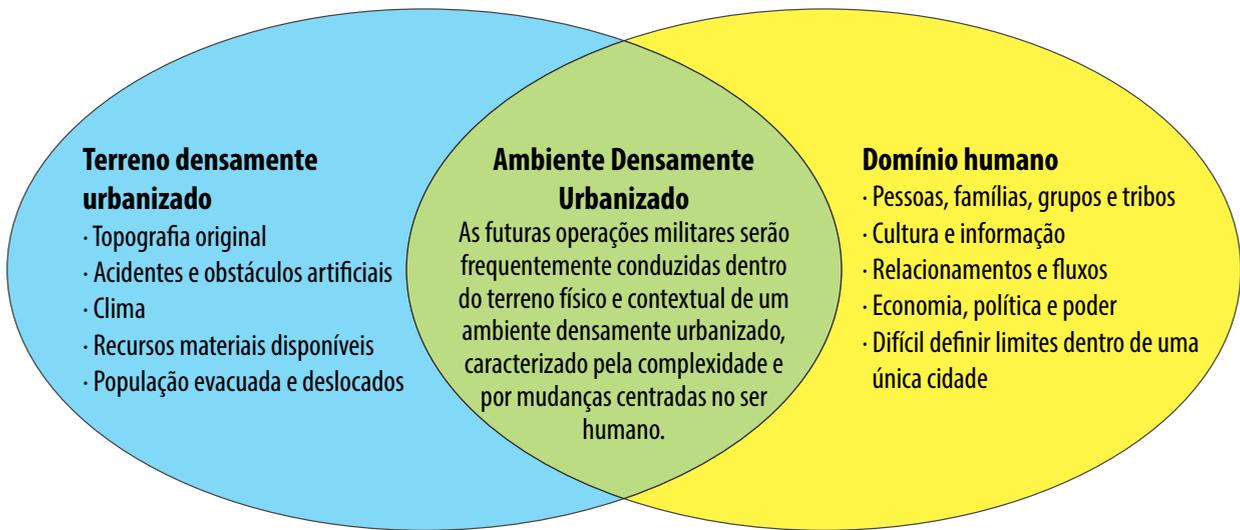
Operações de Combate em Larga Escala em Ambientes Densamente Urbanizados

O Exército dos EUA atualizou, em 2017, o Manual de Campanha 3-0, *Operações* (FM 3-0, *Operations*), proporcionando uma base doutrinária

para as operações de combate em larga escala contra um adversário moderno dotado de poder de combate equiparado⁶. No novo manual, o Exército visualiza uma série de atividades para moldar o ambiente, combater e consolidar os ganhos, que devem ocorrer simultaneamente em um Teatro de Operações. Ao se afastar do modelo de operações centradas em brigadas que caracterizou a última década, o Exército impõe que os comandos de divisão e de corpo de exército conduzam ações táticas durante as operações de combate aproximado⁷. Embora os militares dos EUA não tenham se engajado em combate aproximado em Mossul, o Exército dos EUA participou das operações de combate em larga escala ao apoiar o conjunto de atividades descritas no FM 3-0 para um corpo de exército de coalizão constituído por mais de cem mil soldados⁸. Para os escalões brigada e acima, a sincronização das operações em larga escala em ADU disputados tornar-se-á uma característica preponderante das guerras futuras — mesmo durante as campanhas contra forças irregulares, como as operações de estabilização e de contrainsurgência. A Figura 1 mostra como o terreno densamente urbanizado associado às características de sua população dão forma aos ADU.

O combate urbano é tanto universal quanto único. Historicamente, as sociedades, as cidades e as guerras evoluíram juntas⁹. Os meios de combate são, normalmente, retirados das áreas urbanas, e as campanhas se concentram, de um modo geral, na conquista de objetivos urbanos, uma vez que as cidades constituem a tradicional sede de poder e autoridade do adversário. Ao juntar a tendência de urbanização global com as realidades históricas, a doutrina dos EUA visualiza operações militares nas cidades como uma “regra inevitável”¹⁰.

Cada tipo de terreno possui suas próprias características (favoráveis e desfavoráveis), mas a cidade é o único terreno severamente restritivo, onde a população e a infraestrutura local podem sustentar e proteger um grande exército¹¹. A doutrina atual se concentra nos centros populacionais com mais de cem mil habitantes, porque são tipicamente mais densos e complexos do que vilarejos ou cidades de menor porte¹². A Publicação Conjunta 3-06, *Operações Urbanas* (JP 3-06, *Urban Operations*), caracteriza os ambientes urbanos por meio de uma



(Figura por Nicolas Fiore)

Figura 1. Ambiente Densamente Urbanizado

“*triade urbana*” composta por: terreno, população e infraestrutura de apoio¹³. As grandes cidades são diferentes porque contêm todos os três componentes da triade urbana em elevada concentração, exigindo o emprego de uma ou mais divisões de exército. Uma pequena cidade pode abrigar milhares de pessoas e centenas de estruturas de concreto concentradas em ruas estreitas, mas, ainda assim, são facilmente desbordadas ou isoladas e dispõem apenas de pequenos excedentes ou estoques de suprimento para dar sustentação às operações militares. Em suma, o tamanho é importante. Algumas áreas urbanas não são ricas ou extensas o suficiente para serem consideradas objetivos militares atraentes. Como visto em Mossul, as cidades podem servir tanto aos fins quanto aos meios de uma estratégia militar, combinando operações ofensivas, defensivas e de estabilização. O presente artigo descreve como a libertação de Mossul pressagia as futuras operações de combate em larga escala, porquanto o tamanho da cidade é, de um modo geral, mais representativo dos centros urbanos globais do que as megacidades que têm recebido maior atenção¹⁴.

Cinco Lições Operacionais Provenientes de Mossul

Embora a duração e a intensidade da Batalha por Mossul surpreendessem muitos observadores, os comandantes da coalizão perceberam, desde o início,

que sua retomada seria diferente dos combates urbanos travados recentemente — sobretudo em comparação com a rápida captura da cidade, em 2014, pelo EI¹⁵. O estudo da libertação de Mossul tem grande valor para planejadores militares porque confirma que a interação complexa entre espaço, força e tempo é melhor instrumentalizada pelo uso da arte operacional. Várias lições operacionais intuitivas surgiram dos relatos da batalha pela mídia. Primeiro, Mossul demonstra que os ADU podem ser vantajosos para o atacante, para o defensor ou ambos, dependendo de quem reconhece e melhor sabe explorar a cidade por meio de seu método operacional e de suas

Maj Thomas D. Arnold, Exército dos EUA, é oficial de planejamento conjunto do Comando Europeu dos EUA. É bacharel e mestre em Administração de Empresas pela Louisiana Tech University e mestre em Administração Pública pela Harvard University. Serviu em várias funções de comando e estado-maior no Iraque, Alemanha, Afeganistão, Fort Polk e Pentágono.

Maj Nicolas Fiore, Exército dos EUA, é oficial de Cavalaria e, atualmente, cursa a Escola de Estudos Militares Avançados, no Fort Leavenworth, Kansas. É bacharel pela Academia Militar dos EUA e mestre em Administração de Empresas pelo Dartmouth College. Serviu em várias funções de comando e estado-maior no Iraque, Alemanha, Afeganistão e Fort Hood.

táticas¹⁶. Segundo, a batalha demonstra que mesmo as ameaças que não dispõem de poder de combate equiparado podem se valer de ADU, rivalizando as capacidades avançadas dos EUA, prolongando o conflito e impondo custos cada vez mais altos¹⁷. Por fim, Mossul revela o fato de que as operações de combate em larga escala permanecem a forma decisiva de capturar um ADU das mãos de um defensor obstinado, mesmo quando se emprega uma abordagem “*by-with-through*” [operações que são conduzidas e lideradas por parceiros dos EUA, sejam Estados ou atores não estatais, com apoio direto e indireto do governo e das autoridades dos EUA a fim de alcançar objetivos comuns — N. do T.]¹⁸.

Além dos relatos provenientes da mídia, um estudo mais acurado da batalha oferece cinco lições operacionais menos evidentes que devem moldar e

influenciar as futuras operações de combate em larga escala nos ADU:

- ◆ é impossível isolar uma cidade moderna;
- ◆ a dificuldade aumenta na medida em que as operações se tornam mais profundas e se prolongam no tempo;
- ◆ a força atacante perde a iniciativa depois que entra na cidade;
- ◆ o terreno densamente urbanizado prolonga a capacidade de durar na ação; e
- ◆ o alcance operacional é proporcional ao apoio da população.

O presente texto analisa essas lições e as formas com as quais os comandantes podem incorporá-las aos planejamentos de futuras campanhas. Cada lição começa com uma breve descrição do fenômeno durante a batalha por Mossul. Em seguida, os autores recorrem



a fatos históricos para apoiar sua argumentação. Por fim, o artigo apresenta algumas recomendações aos comandantes que enfrentarão o desafio de conduzir, no futuro, operações de combate em larga escala em ambientes densamente urbanizados.

Lição 1: É impossível isolar uma cidade moderna. As dimensões, a mobilidade e o acesso irrestrito ao domínio cibernético inviabilizam o isolamento tático. A doutrina dos EUA considera o prévio isolamento de um objetivo urbano essencial para operações ofensivas subsequentes e, por conseguinte, catastrófico para as forças empenhadas na defesa¹⁹. Contudo, Mossul e outros cercos de longa duração desafiam essas premissas²⁰. Exemplos históricos das operações de combate em larga escala em ADU frequentemente envolviam o isolamento tático da cidade, mas a dificuldade de isolar os centros urbanos aumentou à medida que eles

cresceram em tamanho e a guerra incorporou outros domínios²¹. Em ADU contemporâneos, a infraestrutura local naturalmente aumenta a mobilidade interna e oferece várias rotas externas que podem exceder a capacidade do sitiante de controlar todos os eixos e vias de acesso. Além disso, a disponibilidade da tecnologia da informação e a onipresença da mídia fazem com que o isolamento seja ainda mais desafiador — se não impossível. Embora uma força militar moderna possa bloquear todas as comunicações, como os Estados Unidos poderiam estrategicamente impedir o trabalho da imprensa ou o compartilhamento de informações entre pessoas?²² À medida que o tamanho e a complexidade de uma cidade aumentam, a dificuldade em isolá-la em todos os domínios cresce exponencialmente, assim como a área da superfície de uma esfera aumenta conforme o seu raio.



Militares da 82ª Divisão Aeroterrestre, componentes da Força-Tarefa Conjunta Combinada—Operação *Inherent Resolve*, utilizam um terraço como posto de observação, durante os combates travados em Mossul, Iraque, 07 Mar 17. (Sgt Alex Manne, Exército dos EUA)

Cem mil soldados cercaram — mas não isolaram — o EI em Mossul. As forças da coalizão levaram apenas seis semanas para envolver Mossul e interditar o acesso do EI à estrada que liga Mossul a Tal Afar. Porém, o pretense sítio, mesmo com tantos homens, não isolou operacionalmente os defensores ou civis da cidade, porque a coalizão não conseguiu separá-los física ou psicologicamente do mundo exterior²³. O EI manteve suas linhas de comunicação para Tal Afar abertas pelos primeiros quatro meses da campanha, apesar de o terreno desértico ser ideal para a interdição terrestre e aérea. A superfície de 200 km² de Mossul é rodeada por um perímetro de 50 km entrecortado por 10 estradas principais. Desdobrada em terreno aberto, a coalizão precisaria de oito brigadas de infantaria só para estabelecer um perímetro interno. Controlar todos os acessos ao ADU de Mossul teria sido ainda mais difícil.

A preparação do ADU de Mossul pelo EI fez com que o controle do perímetro da cidade se tornasse mais complexo. Prédios e escombros limitaram a observação e o movimento pelo terreno e criaram linhas de contato irregulares²⁴. Além disso, rotas subterrâneas facilitaram os contra-ataques do EI, dificultando o isolamento físico, inclusive nos setores não disputados²⁵. Ademais, os civis confinados nas áreas controladas pelo EI criaram uma situação em que o isolamento físico tornou-se impossível, uma vez que informações chegavam juntas com a assistência humanitária e com suprimentos contrabandeados.

Na Segunda Guerra Mundial, condições semelhantes impediram que forças atacantes pudessem isolar grandes cidades durante operações de combate em larga escala. Os cercos, bloqueios e suspensão do sítio têm sido recursos empregados na guerra ao longo da história. Nas modernas operações de combate em larga escala, os cercos e bloqueios são bem menos eficazes no nível operacional na medida em que o combate terrestre passa a integrar outros esforços conjuntos e governamentais. Durante a Batalha de Stalingrado, na Segunda Guerra Mundial, o exército soviético sustentou suas forças no interior da cidade por três meses enviando reforços e suprimentos pelo rio Volga. Depois, quando a sorte da batalha mudou de lado, o exército alemão usou uma ponte aérea incipiente para sustentar suas forças cercadas na cidade por quase o mesmo período de tempo. Os dois adversários exploraram fatores chave do ADU de Stalingrado — cais, campo de pouso

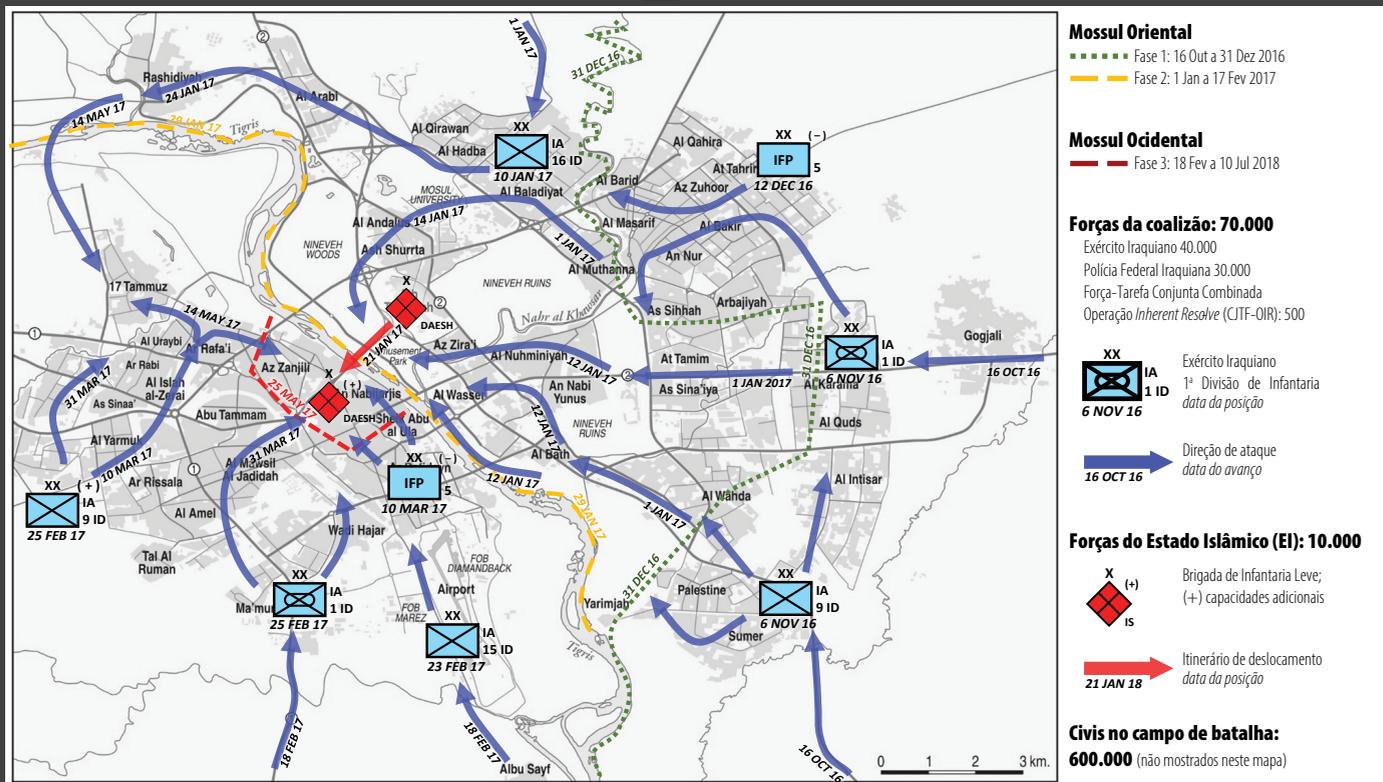
e armazéns — para mitigar a ausência de uma linha de comunicação terrestre e usaram as robustas estruturas da cidade para se protegerem do poder de combate e da potência de fogo superior do inimigo.

Em 1994, as divisões mecanizadas russas optaram por não isolar Grozny, uma cidade de 130 km² e 300 mil habitantes. Colunas russas penetraram com sucesso na cidade, mas não conseguiram destruir decisivamente os combatentes chechenos em virtude da dificuldade de empregar seus sistemas de armas por todo o ADU, além disso falharam em prever a profundidade e a duração da defesa chechena²⁶. Por outro lado, o comandante checheno explorou o ADU de Grozny ao planejar três linhas defensivas, evitar os efeitos destrutivos do poder de fogo concentrado dos russos, moldar a cobertura midiática e exfiltrar forças, preservando-as para operações subsequentes²⁷.

Há que se ter expectativas realistas para missões de cerco nos ADU. Ao elaborar uma abordagem operacional para as operações de combate em larga escala nos ADU, comandantes devem considerar se o isolamento de uma área urbana é realmente necessário ou viável. O cerco de uma grande cidade consumirá uma grande quantidade de poder de combate. Operações urbanas recentes demonstram que o isolamento completo exige um esforço JIIM unificado e é muito difícil de se conseguir. Se o objetivo é a destruição do inimigo, então permiti-lo manter uma linha de comunicação aberta para fora da cidade poderá criar a oportunidade de lutarmos batalhas no terreno adjacente ao invés de mantermos a luta dentro do ADU. Se o objetivo é a própria cidade, o isolamento provavelmente aumentará a densidade da defesa inimiga conforme avançarmos. À medida que cada assalto se tornar mais difícil, comandantes táticos exigirão mais fogos para reduzir ou destruir as posições inimigas fortificadas, independente dos danos colaterais.

Para as operações de combate em larga escala defensivas nos ADU, comandantes devem prevenir ou adiar o cerco pelo maior tempo possível. Durante essa fase da operação, por maior que seja o perímetro defensivo, tem-se boas oportunidades de realizar infiltração, incursões e contra-ataques. Comandantes encarregados da defesa de uma cidade podem aceitar cercos táticos e até operacionais se estiverem confiantes de que contam com profundidade suficiente para resistir até que cesse a pressão. Os defensores devem

Batalha por Mossul



(Mapa original usado com permissão do Institute for the Study of War, 2012; modificado por Nicolas Fiore)

Fase I

A 1ª e a 9ª Divisões de Exército iraquianas entraram nos arredores leste de Mossul, no início de novembro de 2016. A 15ª e a 16ª Divisões iraquianas chegaram alguns dias depois, com a 15ª atacando proveniente do sul e a 16ª do norte. Antes do final do mês, as Forças Armadas iraquianas afirmaram ter assumido o controle de 19 bairros, equivalente a quase 30% de Mossul a leste do Rio Tigre.

O ataque continuou até dezembro. No dia 12 de dezembro, três brigadas da Polícia Federal Iraquiana se juntaram a outras três brigadas de contraterrorismo das forças de operações especiais da “Divisão Dourada”, atacando a cidade pelo leste. As forças pró-governo conduziram uma pausa operacional no final do mês para se reorganizarem, reposicionando forças no campo de batalha e realizando trabalhos de manutenção e ressurgimento. O Primeiro-Ministro iraquiano Haider al-Abadi declarou que as forças iraquianas controlavam mais de um terço da cidade.

Fase II

No final de dezembro, as forças iraquianas retomaram seu avanço em três direções penetrando em Mossul Oriental. O Estado Islâmico (EI) revidou agressivamente, cortando uma importante estrada entre Mossul e Bagdá e bombardeando Shirqat, depois de atacar um quartel perto de Baiji para capturar armas. As forças iraquianas retomaram o controle da estrada e, em 12 de janeiro de 2017, autoridades iraquianas anunciaram que o Exército controlava aproximadamente 85% de Mossul Oriental.

Em 21 de janeiro, a CJTF–OIR anunciou que tinha identificado uma flotilha de 90 embarcações e três barcas sendo usadas pelo EI para

escapar através do Rio Tigre e, no dia 24 de janeiro, al-Abadi anunciou a “libertação completa” de Mossul Oriental.

Em 13 de fevereiro, forças do EI lançaram um ataque malsucedido perto de Tal Afar (a oeste de Mossul) na tentativa de reabrir uma linha de comunicações entre Mossul Ocidental e a cidade de Raqqa, na Síria.

Fase III

Em 19 de fevereiro, al-Abadi anunciou o começo da próxima fase da operação que capturaria a porção oeste de Mossul. Em 23 de fevereiro, as forças iraquianas atacaram para conquistar o aeroporto de Mossul, e no dia 24, entraram Mossul Ocidental pela primeira vez. As forças iraquianas continuaram a avançar, e no dia 28, a 15ª Divisão iraquiana foi roçada para atacar a cidade de Tal Afar, a oeste de Mossul.

Os combates se intensificaram em março, com o lento avanço das forças iraquianas e o EI contra-atacando ferozmente. Antes de 11 de março, os iraquianos já tinham chegado ao centro de Mossul, a “Cidade Velha”, mas a batalha se estendeu por março, abril e parte de maio. Em 16 de maio, o Brig. Gen. [general de uma estrela] Yahya Rasool do Comando de Operações Conjuntas declarou, durante uma entrevista coletiva, que as forças governamentais controlavam 89,5% de Mossul Oriental e tinham matado 16.467 integrantes do EI desde o início da operação.

As forças iraquianas fizeram lento progresso em junho e no início de julho. Em 10 de julho de 2018, al-Abadi declarou vitória, embora embates isolados continuassem ao longo dos meses seguintes.

se planejar para o cerco, armazenando provisões essenciais, organizando o terreno e utilizando técnicas de infiltração para contrabandear suprimentos, pessoal e informação, a fim de prolongar a defesa.

Lição 2: Durante a ofensiva, a dificuldade aumenta na medida em que as operações se tornam mais profundas e demoradas. A fase inicial é sempre a fase mais fácil para o atacante. Durante o desenrolar da campanha, o progresso se torna mais difícil. Esse fenômeno tem sido atribuído historicamente à hipertextensão das linhas de comunicação do atacante em comparação ao encurtamento das linhas do defensor, e ao fenômeno recente de que a seleção de alvos fica mais difícil conforme o número de conjuntos de alvos viáveis se torna menor com o passar do tempo. Nas operações de combate em larga escala, esse fenômeno é ampliado pela natureza do ADU. A luta aumenta progressivamente de intensidade na medida em que evolui de pequenas escaramuças nas cercanias da cidade, a combates dentro da periferia e se conclui com engajamentos contínuos dentro do core da cidade. Nas fases iniciais das operações de combate em larga escala nos ADU, não raro, o atacante supõe que seu rápido avanço terá prosseguimento, levando-o a empenhar suas reservas prematuramente, a fim de acelerar o progresso e derrotar decisivamente o defensor. Porém, na prática, embora o ritmo do atacante aumente, o ganho marginal de cada assalto seu diminui na medida em que suas forças se aproximam do centro da cidade e a luta se prolonga no tempo.

Tanto o EI quanto as forças da coalizão escolheram a Cidade Velha de Mossul como o ponto chave da batalha. Ambos consideravam a Mesquita de Al-Nuri (um tesouro nacional de 850 anos localizado no centro da Cidade Velha) como o centro geográfico e psicológico da cidade e, assim, a elegeram como objetivo principal²⁸. A partir dessa perspectiva, a abordagem operacional do EI se valeu do ADU de Mossul para desgastar as forças da coalizão e economizar prudentemente sua própria capacidade militar para a batalha decisiva na Cidade Velha. Por sua vez, a coalizão sentiu-se demasiadamente frustrada pela dificuldade de capturar os bairros periféricos e a infraestrutura principal de Mossul Oriental, que lhe proporcionariam as condições necessárias para desfechar o ataque decisivo e capturar o core da cidade. As medidas empregadas para mensurar o progresso e as previsões de vitória

da coalizão mostravam-se continuamente imprecisas, uma vez que as operações táticas tendiam a desacelerar conforme a densidade do ADU aumentava, o EI adaptava suas táticas e o poder de combate da coalizão era redirecionado para consolidar os ganhos.

A Batalha por Mossul começou no dia 16 de outubro de 2016 com a expectativa de que os combates durassem apenas três meses²⁹. Essa e as previsões subsequentes se mostraram por demais otimistas. Em 3 de novembro de 2016, um porta-voz da coalizão disse que a ofensiva estava “bastante adiantada.” Porém, já no início de dezembro, a batalha estava empatada em Mossul Oriental³⁰. A coalizão realizou uma pausa operacional para recompor seu poder de combate antes de prosseguir com a ofensiva e libertar a parte leste de Mossul, em 24 de janeiro de 2017³¹. Depois de aproximadamente outros cinco meses de combates cada vez mais intensos, a coalizão declarou ter alcançado a vitória no dia 9 de julho de 2017 nas ruínas da Mesquita de Al-Nuri. Apesar de tal declaração, combates para erradicar bolsões isolados de resistência — previstos para durar apenas três dias — se estenderam por mais duas semanas³².

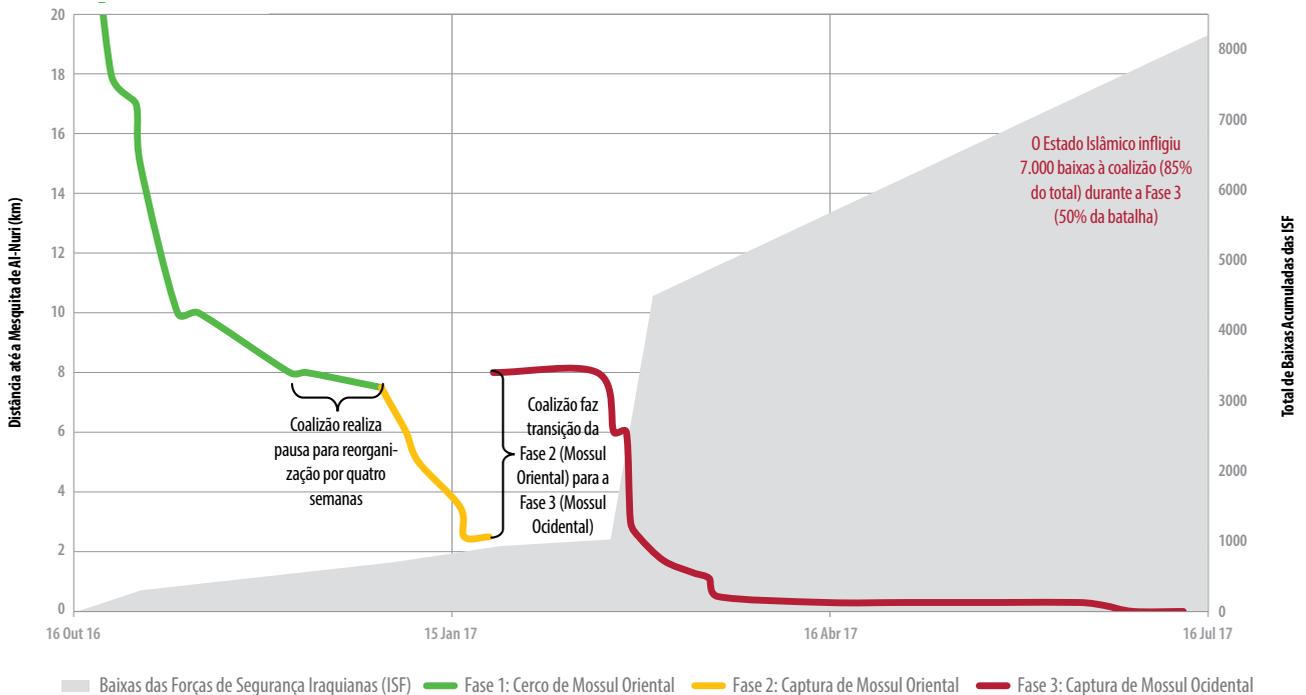
No início da batalha, as forças terrestres da coalizão distavam 40 km da Mesquita de Al-Nuri. Em uma semana, a coalizão reduziu essa distância pela metade. Depois de mais duas semanas, a distância caiu para 10 km, com a tendência continuando em uma curva logarítmica negativa. A Figura 2 mostra a distância da linha de contato para a Mesquita de Al-Nuri no decorrer da batalha. Conforme as forças da coalizão penetraram mais profundamente em Mossul, a taxa de ganhos mensurada em quilômetros por dia no início da operação decaiu para metros de um único dígito por dia na fase final dos combates³³. A Figura 2 mostra, também, as baixas da coalizão ao longo do tempo. Cabe ressaltar que 75% das 8.200 baixas sofridas pela coalizão ocorreram durante os intensos combates da Fase 3 na Cidade Antiga de Mossul Ocidental³⁴.

O rápido progresso do ataque inicial frequentemente leva a um otimismo exagerado. O planejamento alemão em Stalingrado sofreu do mesmo mal. O rápido avanço nas primeiras duas semanas penetrou nos subúrbios da cidade e ameaçou destruir dois exércitos soviéticos. Com o tempo, o progresso alemão desacelerou conforme a batalha comprimiu o perímetro defensivo inimigo no, cada vez mais, denso ambiente urbano. Por fim, os alemães perderam a iniciativa³⁵. Três meses após

o início da ofensiva germânica, a situação se alterou a ponto de os próprios alemães estarem sitiados³⁶.

Os fuzileiros navais dos EUA que lutaram para tomar Seul, em 1950, passaram por uma experiência semelhante. Foram necessários apenas dois dias para que alcançassem a periferia de Seul, partindo da cidade de Inchon a 160 Km. No terceiro dia, os fuzileiros navais cruzaram o rio Han e avançaram mais 6 km. Porém, conforme o terreno se mostrava mais irregular e a resistência inimiga aumentava, o ritmo diminuía. Nos qua-

recompletar os claros e desdobrar unidades adicionais antes de retomar o avanço³⁸. Os comandantes precisam considerar a profundidade do ataque e as estimativas de tempo, a fim de garantir que forças descansadas estejam disponíveis para o embate decisivo no final da batalha. Isso pode ser feito por meio da substituição das tropas em contato, do reacompanhamento das unidades antes do assalto final ou mantendo as melhores unidades em reserva para preservar seu poder de combate. A última opção talvez pareça estranha, mas permite que



(Figura por Nicolas Fiore. Os ganhos territoriais diminuíram exponencialmente ao longo do tempo, mas o percentual de baixas aumentou à medida que a batalha avançava para o core da cidade, mesmo com duas pausas operacionais para consolidação.)

Figura 2. Relação Tempo/Distância da Vanguarda das Forças de Segurança Iraquianas (ISF) para a Mesquita de Al-Nuri na Cidade Velha de Mossul (com as Baixas Sofridas pelas ISF)

tro dias subsequentes, o progresso diário foi de apenas 1,5 km. Embora os fuzileiros navais lograssem capturar a cidade, eles não atingiram o objetivo secundário de encurralar todas as unidades norte-coreanas ao sul de Seul, porque os planejadores norte-americanos não levaram em conta o aumento da dificuldade à medida em que as operações se prolongavam³⁷.

Há que se alocar a maior parte dos recursos às fases mais difíceis da operação. Em Mossul, as melhores divisões da coalizão sofreram pesadas baixas logo no início da batalha e precisaram realizar várias pausas para

o comandante acompanhe o desenrolar das ações, para lançar mão da reserva decisivamente, no momento em que o poder de combate do inimigo estiver mais degradado. Se o perímetro defensivo do oponente ainda apresentar grande extensão e pouca profundidade, a força atacante pode realizar uma penetração no core do ADU e manobrar por linhas interiores antes que a defesa inimiga possa se recompor em profundidade. Os comandantes empenhados na defesa, por sua vez, devem manter uma força de contra-ataque disponível, realizar contra-ataques de desorganização e

substituí-la, rapidamente, por forças defensivas gerais que absorverão o esforço de retaliação do atacante.

Lição 3: Os atacantes perdem a iniciativa depois que entram na cidade. “*Atacar ou cercar*” esta é a última escolha livre do atacante. Historicamente, quem opta pela ofensiva detém a iniciativa operacional na maioria das campanhas de combate em larga escala. A decisão estratégica de dar início às hostilidades é geralmente associada à capacidade de dedicar forças superiores às forças do inimigo, impelindo-o para uma atitude defensiva. Caso seja derrotado em campo aberto, o defensor pode retirar-se para uma grande cidade e usar o ADU para preservar o que restou do seu poder relativo de combate, estender o alcance operacional e obter iniciativa tática³⁹. Dificilmente, o atacante poderá simplesmente desbordar a cidade e seguir adiante, devido ao seu valor estratégico ou operacional. Ele precisa escolher entre atacá-la ou sitiá-la. Uma vez decidido pelo investimento no terreno urbano, será mantido o cerco até a vitória final no ápice de uma batalha decisiva ou a derrota do atacante e a suspensão do sítio. Os atacantes podem até concentrar a maioria dos meios em um determinado setor da linha de frente, mas, depois que suas forças estão dentro do ADU, elas se tornam irrevogavelmente empenhadas. A decisão de “atacar ou cercar” é difícil de ser tomada, mas não sofre muitas restrições — o defensor se vê obrigado a esperar, incapaz de interferir ou influenciar no processo decisório do inimigo.

O EI reteve a iniciativa em Mossul ao ditar o ritmo e as condições de luta. Em maio de 2015, a organização terrorista frustrou a primeira operação da coalizão para libertar Mossul com um ataque inesperado que levou à captura da cidade de Ramadi. Ao longo dos 18 meses seguintes, a coalizão se empenhou em neutralizar a capacidade de o EI conduzir operações ofensivas e deu início à campanha para investir sobre a área metropolitana de Mossul. Em outubro de 2016, o primeiro-ministro iraquiano anunciou o desencadear da operação para libertar Mossul. A resposta operacional do EI deu-se por meio do desdobramento de uma linha de defesa contínua organizada em profundidade com a realização de contra-ataques de desorganização no nível tático, além de contra-ataques para interromper as transições táticas das forças da coalizão⁴⁰.

A coalizão conseguiu reunir um poder de combate esmagador em todos os seus assaltos. Mas, dentro de Mossul, a dificuldade de avançar sobre terreno

preparado e a defesa dinâmica empreendida pelo EI invalidaram muitas das vantagens iniciais das forças da coalizão. O EI integrou obstáculos e empregou, de forma inovadora e criativa, equipamentos militares e civis para se contrapor, em múltiplos domínios, aos esforços da coalizão. O EI manteve a iniciativa operacional ao variar o grau de resistência por setores, a fim de controlar o ritmo da batalha; amassando fogos para degradar determinadas unidades da coalizão; e adaptando as atividades de provisão de apoio logístico conforme a operação progredia⁴¹.

A amplitude da operação e o hábil uso do ADU de Mossul pelos jihadistas fizeram com que fosse difícil para a coalizão influenciar as decisões operacionais do EI, apesar da supremacia aérea da coalizão, das contínuas incursões e dos ganhos diários na guerra de atrito contra o inimigo. Já em dezembro, a coalizão estava pronta para a ação decisiva, mas o EI decidiu não abandonar a cidade. Em vez disso, permitiu o cerco de 10 mil militantes com o objetivo de conduzir uma batalha de desgaste tão cruenta que a determinação da coalizão de prosseguir a campanha ruiria diante do elevado número de baixas que os jihadistas esperavam infligir aos iraquianos.

Durante a pausa operacional, a coalizão consolidou seus ganhos e se preparou para recomeçar a ofensiva, antes de concluir a captura do leste de Mossul. O EI impediu que a coalizão projetasse força através do Rio Tigre, forçando-a a repetir a mesma abordagem operacional para conquistar a porção oeste da cidade. A coalizão não retomou plenamente a iniciativa até março, quando finalmente conseguiu interditar a estrada para Tal Afar e subjugou os cinco mil remanescentes do EI dentro do bolsão de 25 km² da Cidade Velha⁴².

Combates nos ADU já derrotaram muitos exércitos poderosos. Sun Tzu aconselhou comandantes a evitarem cercar ou atacar cidades muradas em virtude dos riscos intrínsecos a esse tipo de operação⁴³. Além da expectativa elevada de baixas, os cercos prolongados diminuem a prontidão da tropa, reduzem o alcance operacional e subtraem a iniciativa. Em ADU, mesmo uma operação de combate em larga escala bem-sucedida pode exaurir um exército. Em 1942, o Grupo de Exércitos B praticamente capturou Stalingrado, mas às custas da sua efetiva capacidade de conduzir operações com forças blindadas no nível operacional. Dessa



O cirurgião do Serviço de Contraterrorismo iraquiano, Ten Cel Hayder al-Sudani, presta atendimento médico a uma menina em um posto de triagem de deslocados civis, perto de Mossul, Iraque, 03 Mar 17. (Sgt Alex Manne, Exército dos EUA)

forma, foi incapaz de contra-atacar para romper o cerco soviético (Operação Urano)⁴⁴. Além disso, a campanha demorou demasiadamente. Antes mesmo da pretensa captura de Stalingrado, as premissas do planejamento operacional alemão já não eram mais válidas, a ofensiva de verão em toda a frente russa foi dessincronizada e a *Wehrmacht* nunca retomou, de fato, a iniciativa operacional contra o Exército Vermelho.

A operação russa em Grozny, em 1994, foi comprometida por muitos problemas internos, mas as forças russas provavelmente teriam apresentado um desempenho melhor fora do ADU da capital chechena. A superioridade em termos de apoio de fogo, manobra e logística poderia ter ajudado a Rússia a manter a iniciativa em uma batalha campal. Porém, ao tomar a decisão de atacar Grozny em quatro colunas, a Rússia se beneficiou, pela última vez, da liberdade de manobra contra uma força numericamente inferior restrita ao core da cidade. Os separatistas chechenos arrebataram a iniciativa operacional por duas semanas, até que novas forças russas chegaram e empregaram uma nova abordagem operacional centrada no poder de fogo que, embora tenha permitido a captura de Grozny,

destruiu a cidade, desgastou a capacidade militar russa e comprometeu a determinação política necessária para conduzir operações subsequentes⁴⁵.

O atacante pode retomar a iniciativa ao sincronizar as ações para capturar objetivos essenciais. As Forças de Defesa de Israel (FDI) usaram uma abordagem metódica, mas semicontínua, na sua campanha, em 1982, para destruir a Organização para a Libertação da Palestina (OLP), em Beirute, capital do Líbano. A abordagem operacional israelense consistiu em uma linha de cerco contínua para fustigar as forças da OLP por sete semanas. Nesse período, os israelenses realizaram incursões diárias e penetrações terrestres contra objetivos limitados para manter a iniciativa operacional⁴⁶. As incursões aéreas e terrestres e os fogos de artilharia destruíram concentrações inimigas, impediram que a OLP contra-atacasse com sucesso e degradaram o poder de combate do inimigo com baixo risco para as FDI⁴⁷. A amplitude e o tempo eram elementos críticos da abordagem operacional israelense. As FDI tinham regras de engajamento permissivas e tempo suficiente para conduzir cada ataque ou incursão. Ademais, o exército israelense mantinha intencionalmente uma

extensa linha de contato com o inimigo sitiado, a fim de obrigá-lo a dispersar suas forças defensivas ao longo de uma grande quantidade de objetivos táticos.

Reter a iniciativa pode evitar o combate generalizado em frente ampla. No nível tático da guerra, os ADU podem equalizar poderes relativos de combate discrepantes, na medida em que as forças antagônicas se engajam no combate aproximado, com observação e campos de tiro reduzidos e densa presença da população civil. Há uma tendência de paralização das operações de combate em larga escala em um ADU ao longo de uma frente linear, sobretudo, se a conquista dos objetivos estratégicos impuser prazos limitados que comprometam a adequada preparação da batalha. As frentes lineares contíguas talvez pareçam inevitáveis nos ADU conforme os atacantes manobram para encurralar o inimigo e cortar-lhe as linhas de comunicação externas, forçando-o assim a estabelecer posições defensivas para preservar as linhas interiores. Porém, tanto os atacantes quanto os defensores podem tentar manter a iniciativa operacional para controlar o ritmo da batalha, empregando a reserva e realizando incursões para dessincronizar

e desarticular a capacidade ofensiva do inimigo, além de priorizar a destruição de concentrações de tropas oponentes em detrimento do controle do terreno. Os comandantes devem elaborar sua abordagem visando a mitigar o efeito de equalização tática dos ADU.

Lição 4: O terreno densamente urbanizado prolonga a capacidade de durar na ação. As cidades não só complementam como ampliam a capacidade militar para sustentar o combate. Existe um mito de que o terreno urbano favorece o defensor — essa lógica não se aplica a qualquer outro tipo de terreno e não deve ser considerada uma verdade absoluta⁴⁸. O terreno favorece a qualquer um que elabore uma abordagem operacional capaz de tirar proveito de suas características naturais e de suas vantagens potenciais. Todavia,

A Equipe de Treinamento de Construção de Pontes do Reino Unido orienta e dá assistência às Forças de Segurança Iraquianas empenhadas na construção da ponte Acrow Poseidon sobre o Rio Tigre, na cidade de Mossul, Iraque, 20 Mar 18. Esse esforço fez parte da Força-Tarefa Conjunta Combinada—Operação *Inherent Resolve*, a coalizão internacional criada para derrotar o Estado Islâmico no Iraque e na Síria. (Cb Anthony Zendejas IV, Exército dos EUA)



o ADU é o único terreno severamente restritivo que oferece meios e recursos complementares e alternativos para aprimorar o sustento das tropas em combate⁴⁹. Em comparação com outros tipos de ambientes operacionais restritivos (e.g., selvas, montanhas e pântanos), os ADU possuem várias características que oferecem vantagens a ambos os contendores: estradas, cobertas, abrigos e reservas de mão de obra civil. Abordaremos a inserção dos ADU no planejamento operacional das operações de combate em larga escala a despeito da presença da população, pois mesmo uma cidade evacuada, como Stalingrado, pode oferecer vantagem militar significativa.

As vantagens oferecidas pelo ADU de Mossul foram exploradas tanto pelo EI quanto pelas forças da coalizão. A abordagem operacional do EI usou a cidade para criar uma defesa em profundidade impenetrável⁵⁰. Em nenhum outro terreno, o EI poderia ter equipado, abrigado e abastecido uma força tão grande e capaz de suportar os repetidos ataques da coalizão de forma tão eficaz e por tanto tempo. Em Mossul, as atividades logísticas do EI empregaram meios complementares, como hospitais, armazéns, estradas e veículos civis, para aumentar sua capacidade como milícia. O tamanho de Mossul permitiu que o EI complementasse o apoio proveniente de suas principais “bases logísticas” localizadas na Síria e em Tal Afar, até que Mossul fosse completamente cercada. Mesmo depois do sítio, o EI pagou e coagiu civis, no interior da cidade, para recolherem toda sorte de suprimentos, a fim de prover uma defesa robusta pelos quatro meses seguintes⁵¹. Esse esforço produziu soluções inesperadas, como sistemas de veículos aéreos não tripulados (VANT) fabricados localmente e dispositivos explosivos improvisados (IED, na sigla em inglês), para substituir as capacidades tradicionais de Inteligência e de fogo⁵². Por fim, a duração prolongada da batalha ofereceu aos combatentes do EI mais tempo para desenvolverem e aperfeiçoarem suas táticas.

Como o combate em Mossul Oriental se intensificou, a coalizão também adaptou seu plano de apoio visando a explorar as vantagens intrínsecas do ADU. A falta de artilharia de longo alcance do EI permitiu que a coalizão levasse à frente seus sistemas de apoio tático, desdobrando-os em bairros recém-consolidados. Militares ocuparam prédios ao invés de barracas, e a infraestrutura de apoio foi transferida para o interior

da cidade e dispersa em várias áreas de apoio tático de pequeno porte, apenas alguns quarteirões da linha de contato. Recursos foram alocados para restaurar os serviços básicos nos bairros recém-libertados, enquanto hospitais serviram como substituto para campos de refugiados⁵³. Escavadeiras civis foram requisitadas para trabalhos de mobilidade e proteção e até usadas em apoio à infantaria mecanizada durante os combates⁵⁴. Todos esses meios não estão naturalmente disponíveis em nenhum outro tipo de terreno e teriam exigido um processo de aquisição lento e caro para produzir os mesmos resultados táticos.

Os defensores tendem a tirar melhor proveito das oportunidades de sustentação durante as operações de combate em larga escala nos ADU. O EI, assim como a maioria das forças empenhadas na defesa de cidades ao longo da história, teve tempo para preparar e adaptar as práticas de apoio em Mossul. Os defensores são capazes de se beneficiar dos ambientes urbanos por um período mais longo, antes de o combate degradar as estruturas de apoio. Mossul, Beirute e Grozny se encaixam no modelo de operações de combate em larga escala em um ADU segundo o qual os defensores utilizam o terreno edificado intacto para realizar uma ação retardadora, exigindo que os atacantes empreguem seu poder de fogo concentrado na tentativa de desgastar os defensores, aumentar o ritmo da batalha e retomar a iniciativa. Como resultado, os atacantes, quase sempre, capturam um terreno danificado que é menos útil para seus esforços operacionais do que foi para os defensores. A capacidade do EI de fabricar armas durante uma operação de cerco de grande envergadura foi inovadora, mas não foi completamente original: algumas fábricas em Stalingrado mantiveram suas produções em meio ao combate, até o dia em que foram capturadas pelos alemães. Estes, por sua vez, não usaram — ou não puderam usar — a mesma infraestrutura quando estavam eles próprios cercados. Via de regra, os defensores possuem uma vantagem de mobilidade interna nos ADU devido à malha viária existente, mas as forças atacantes perdem essa vantagem à medida que avançam capturando terreno, uma vez que o combate naturalmente degrada a trafegabilidade das ruas, estradas e avenidas tomadas do inimigo.

Deve-se incluir os meios de apoio disponíveis nos ADU na elaboração da abordagem operacional. Todos os tipos de terreno conferem vantagens e desvantagens

em termos militares, mas os ADU são singulares em sua capacidade de sustentar o combate. Durante as operações em Beirute, em 1982, o exército israelense explorou esse fato e cuidadosamente evitou combater em áreas que poderiam oferecer-lhe valor militar nas fases posteriores da campanha. Comandantes devem avaliar o valor do terreno e da infraestrutura urbana pela perspectiva tanto do atacante quanto do defensor, buscando usar ou negar recursos complementares e alternativos ao longo de toda a operação. Oficiais de logística devem, também, prever que os ADU tendem a dissociar os elementos de combate mais do que outros tipos de terreno e podem confeccionar um plano de distribuição diferente.

Lição 5: O alcance operacional é proporcional ao apoio da população. Os moradores locais podem apoiar ou impedir o uso do poderio bélico. No nível estratégico, a doutrina conjunta dos EUA visualiza, sobretudo, a interação civil-militar nos ambientes informacional e cognitivo, a fim de influenciar as atitudes da população para moldar a ação coletiva de uma sociedade em apoio a um dos contendores⁵⁵. A Batalha por Mossul, assim como outras operações de combate em larga escala ao longo da história em ADU, sugere que, no nível operacional, tanto o atacante quanto o defensor devem empregar os recursos disponíveis no ambiente físico para mobilizar indivíduos e grupos a seu favor. O apoio popular é um conceito maoísta, segundo o qual as ações agregadas do povo — relacionadas mas não totalmente dependentes das suas atitudes — podem ampliar ou degradar o poder de combate e o alcance operacional⁵⁶. Em um ADU, milhares de pessoas que podem apoiar ou prejudicar as operações moram muito próximas e, portanto, possuem oportunidades contínuas de fazer uma coisa ou outra. O valor agregado do apoio da população em um objetivo localizado em um ADU pode facilitar ou frustrar decisivamente a capacidade de um beligerante atingir seus objetivos operacionais.

O EI usou os civis residentes em Mossul para estender seu alcance operacional — tanto em termos de tempo (duração), quanto em espaço (distância). Em 2014, o EI capturou Mossul e grandes áreas do Iraque, usando uma pequena força militar apoiada pelo povo. Simpatizantes, grupos afiliados ao partido *Baath* e órgãos governamentais capturados proporcionaram ao EI informação, apoio e até poder de combate, permitindo-lhe atacar, conquistar e depois

consolidar seus ganhos a uma distância e em uma velocidade maiores do que o esperado⁵⁷. Durante os dois anos que o grupo terrorista ocupou Mossul, seus líderes investiram muitos recursos e mão de obra para controlar as atitudes, as crenças e as ações da população por meio de uma combinação de intimidação e incentivos, uma vez que o EI precisaria do seu apoio para manter a defesa da cidade.

Quando a coalizão desferiu seu ataque, a força de combate do EI consistia quase inteiramente de infantaria leve e elementos de apoio de fogo de curto alcance. Todas as outras funções de combate foram realizadas por civis — locais e estrangeiros — que lhe proporcionavam apoio popular dentro de Mossul⁵⁸. O comando e controle foi facilitado por meio do emprego de mensageiros civis que forneceram comunicações seguras. A Inteligência foi proveniente de análise de informações de fontes abertas e de fontes humanas locais. Os civis cavaram túneis e trincheiras, operaram escavadeiras para construir bermas e serviram como escudos móveis para dissuadir incursões da coalizão. Famílias civis distribuíram todos os tipos de suprimentos às pequenas unidades e forneceram apoio de saúde, além de mão-de-obra para a fabricação de armas, incluindo IED lançados por VANT, IED transportados em veículos civis e coletes explosivos, todos confeccionados com recursos locais.

As entrevistas com refugiados que deixavam a cidade sugerem que muito desse apoio talvez tenha sido involuntário. Ainda assim, sua contribuição ao esforço de guerra do EI foi essencial para a duração e a eficácia exibidos pelo grupo terrorista durante a batalha⁵⁹. O EI se valeu das centenas de milhares de civis empregadas na economia da cidade para produzir e distribuir suprimentos com um empenho mínimo de seus próprios quadros. Tal fato proporcionou uma relação favorável entre o número de combatentes e o número de elementos de apoio, permitindo-lhe projetar mais poder de combate por mais tempo do que uma força organizada e apoiada segundo os padrões tradicionais. Por outro lado, a mesma população civil fez relativamente pouco para ajudar os esforços da coalizão. Uma vez libertados pelo governo iraquiano, civis buscaram a segurança que as autoridades deveriam lhes proporcionar, fazendo com que a coalizão empenhasse recursos e poder de combate para protegê-los: militares

distribuíram suprimentos, proporcionaram tratamento médico e construíram abrigos, contribuindo para a redução do alcance operacional da coalizão.

Durante as operações de combate em larga escala nos ADU, a população geralmente proporciona mais apoio ao defensor. Historicamente, os defensores dos ADU extraem apoio físico das populações urbanas, enquanto a difícil tarefa de reconstruir a cidade e restaurar sua sociedade recai sobre o atacante. A não ser que o atacante obtenha surpresa completa, os defensores geralmente têm tempo para explorar a mão-de-obra local por meio de uma abordagem que evoca a coesão social para “defender nossos lares”. Frequentemente, os defensores engajam os moradores locais por meio de uma combinação de apelos a uma identidade comum, incentivos e ameaças de uso da violência. O defensor, se beneficia, também, dos efeitos nocivos do cerco sobre a economia da cidade. Com a interrupção do comércio externo, a atividade econômica declina significativamente até atingir níveis de subsistência. As forças irregulares se empenham para exercer o controle desse mercado de trabalho cativo, porque dependem do apoio da população para fornecer capacidades adicionais e alcance operacional aos seus elementos de combate⁶⁰. Por outro lado, as forças regulares evitam incorporar o apoio popular à sua abordagem operacional ofensiva ou defensiva porque contam, geralmente, com elementos de apoio orgânicos e preferem evacuar a população para empregar fogos com um risco reduzido de danos colaterais.

Há que se investir recursos para mobilizar e extrair apoio efetivo do povo. A doutrina conjunta estipula que um dos princípios fundamentais das operações urbanas é “persuadir governos municipais, grupos e segmentos da população a cooperarem com os esforços da força conjunta”⁶¹. As operações de combate em larga escala, geralmente, são demoradas, o que possibilita aos comandantes empenhar recursos e constituir equipes JIIM a fim de transformar o potencial de apoio da população em melhorias operacionais tangíveis⁶². Em um país amigo — talvez, na defesa de um aliado membro da OTAN — uma abordagem operacional pode se valer da contratação de trabalhadores civis, do recrutamento de voluntários locais para atuar como fontes de Inteligência humana ao longo das linhas de comunicação visando a incrementar a segurança da área de retaguarda e aumentar a assistência humanitária para os deslocados civis. A participação ativa da

população pode se mostrar decisiva para melhorar a coesão, a legitimidade e a probabilidade de sustentar a defesa o tempo necessário para se superar a pressão estratégica. As forças armadas que optam por não incorporar o apoio da população no seu planejamento operacional deixam as pessoas locais ociosas e correm o risco de que seu adversário encontre uma maneira de aproveitar o apoio popular latente.

Conclusão: Militarizar o ADU na Abordagem Operacional

A coalizão derrotou a obstinada defesa do EI e libertou Mossul ao integrar uma manobra terrestre agressiva empreendida pelos iraquianos com os recursos avançados dos EUA dentro do volume espacial do ADU⁶³. O “Estudo Mossul 2017” reconheceu as vantagens que o ADU ofereceu à coalizão, concluindo que “Militares norte-americanos e iraquianos não apenas suportaram o combate aproximado em ambiente urbano, como também adaptaram tanto suas táticas, técnicas e procedimentos, quanto a tecnologia disponível [para derrotar o EI]”⁶⁴. O *Conceito Operativo do Exército* prevê operações de combate em larga escala contra ameaças de poder de combate equiparado em cidades densamente urbanizadas⁶⁵. Para conquistar ou defender um objetivo em ADU sem empreender uma batalha decisiva excessivamente cruenta, os comandantes precisam “militarizar o terreno” para identificar e incorporar suas oportunidades singulares tanto no desenho operacional quanto nas ações no nível tático. Historicamente, as inovações aplicadas aos ADU são adaptações decorrentes das especificidades de uma determinada cidade e dependem, sobremaneira, do apoio que pode ser obtido de sua infraestrutura e da população local para gerar capacidades complementares e alternativas. Em vez de simplesmente tentar ajustar as abordagens operacionais já disponíveis a uma cidade, os comandantes devem considerar as peculiaridades dessa cidade na sua abordagem operacional, visando a arrebatá-la a iniciativa e estender o alcance de suas operações enquanto preserva o poder de combate para a fase decisiva da batalha. Os comandantes podem flexibilizar o grau de isolamento necessário, elencar objetivos para impor o ritmo do combate e definir os locais de engajamentos terrestres, evitando elevar o nível de atrito e do custo material que historicamente caracterizam as operações de combate em larga escala nos ADU. ■

Referências

1. Joseph M. Martin, entrevista em "Commander's Perspective: CJFLCC Operations in Iraq", *CALL [Center for Army Lessons Learned] News from the Front*, 26 Oct. 2017, p. 8, acesso em: 2 nov. 2018, <https://usacac.army.mil/sites/default/files/publications/17567.pdf>; William Hedges, "An Analytic Framework for Operations in Dense Urban Areas", *Small Wars Journal*, 11 Mar. 2016, acesso em: 9 out. 2018, <https://smallwarsjournal.com/jrn/art/an-analytic-framework-for-operations-in-dense-urban-areas>. Gen Bda Joseph M. Martin acunhou o termo "terreno densamente urbanizado" para descrever a Cidade Velha de Mossul; no entanto, a definição que melhor separa o terreno densamente urbanizado das maiores discussões sobre megacidades foi fornecido pelo Subtenente William Hedges quando ele descreveu "áreas densamente urbanizadas"; veja, também, David Kogon, "The Coalition Military Campaign to Defeat the Islamic State in Iraq and Syria AUG 2016–05 SEP 2017", U.S. Army Campaign History: CJTF–OIR (não publicado, tornado público em 3 set. 2017), p. 4.
2. Field Manual (FM) 3-0, *Operations* (Washington, DC: U.S. Government Publishing Office [GPO], October 2017), parágrafo. 2-62. As grandes operações de combate em larga escala são aquelas que utilizam escalões brigada e acima como verdadeiras formações de combate e não apenas como quartéis-gerais.
3. Combined Joint Task Force–Operation Inherent Resolve (CJTF–OIR), "The Campaign", CJTF–OIR (website), acesso em: 9 out. 2018, <http://www.inherentresolve.mil/campaign/>.
4. Gary Volesky e Roger Noble, "Theater Land Operations: Relevant Observations and Lessons from the Combined Joint Land Force Experience in Iraq", *Military Review Online Exclusive*, 22 June 2017, acesso em: 9 out. 2018, <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-Review/Online-Exclusive/2017-Online-Exclusive-Articles/Theater-Land-Operations/>.
5. O mapa foi confeccionado a partir de anúncios coletados de fonte aberta da coalizão que citaram unidades, locais e datas. A História da Campanha do Exército dos EUA A CJTF–OIR estimou o efetivo do Estado Islâmico (EI) desdobrado em Mossul entre 3.000 e 5.000 combatentes (infantaria leve) dentro da cidade e entre 1.000 e 2.500 na periferia; mas para manter as estimativas alinhadas com as normas históricas, nossa estimativa de 10.000 integrantes total do EI inclui, também, o pessoal de apoio ao combate e de apoio administrativo que proporcionaram ao EI o efetivo equivalente a duas brigadas de infantaria leve. A CJTF–OIR History estima o efetivo da coalizão empregado na campanha em 94.000, incluindo milícia aliada, que arredondamos para 100.000 para levar em conta os recompletamentos. O mapa mostra a estimativa de 70.000 soldados das Forças de Segurança Iraquianas que combateram dentro de Mossul. Veja Kogon, "The Coalition Military Campaign", p. 15–16.
6. Mike Lundy e Rich Creed, "The Return of U.S. Army Field Manual 3-0, Operations", *Military Review* 97, no. 6 (November–December 2017): p. 14–20.
7. FM 3-0, *Operations*, p. ix–xii.
8. Tim Lister, Mohammed Tawfeeq, and Angela Dewan, "Iraqi Forces Fight IS on Mossul Streets", CNN, 4 Nov. 2016, acesso em: 9 out. 2018, <https://www.cnn.com/2016/11/03/middleeast/mosul-of-fensive-iraq-troops-in/>.
9. Roger J. Spiller, "On Urban Operations and the Urban Environment", in *Sharp Corners: Urban Operations at Century's End* (Fort Leavenworth, KS: U.S. Army Command and General Staff College Press, 2001), p. 1–37.
10. Army Techniques Publication (ATP) 3-06, *Urban Operations* (Washington, DC: U.S. GPO, December 2017), p. 1-1.
11. Joint Publication (JP) 3-06, *Joint Urban Operations* (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, November 2013), p. 1-6.
12. *Ibid.*, p. 1-2.
13. *Ibid.*
14. Existem, hoje, 46 megacidades ao redor do planeta. Há aproximadamente mil cidades de "médio porte" com populações entre 500.000 e 9,9 milhões de pessoas. Em termos históricos e estatísticos, é mais provável que as operações militares ocorram nas áreas urbanas menores do que nas megacidades. Para uma discussão mais ampla, veja Hedges, "An Analytic Framework for Operations".
15. Dan Lamothe et al., "Battle of Mosul: How Iraqi Forces Defeated the Islamic State", *Washington Post* (website), 10 July 2017, acesso em: 9 out. 2018, <https://www.washingtonpost.com/graphics/2017/world/battle-for-mosul/>; Adnan R. Khan, "What Went Wrong in Mosul", *Maclean's*, 23 Feb. 2017, acesso em: 9 out. 2018, <https://www.macleans.ca/news/world/what-went-wrong-in-mosul/>.
16. Mosul Study Group 17-24U, *What the Battle for Mosul Teaches the Force* (Fort Eustis, VA: U.S. Army Training and Doctrine Command [TRADOC], September 2017), p. 28–39.
17. Stephen J. Townsend, "Multi-Domain Operations in Megacities" (apresentação, Association of the United States Army 2017 LANPAC Symposium & Exposition, Honolulu, 23 May 2018).
18. Volesky e Noble, "Theater Land Operations".
19. ATP 3-06, *Urban Operations*, p. 4-58, 5-36.
20. Townsend, "Multi-Domain Operations in Megacities".
21. Thucydides, *The Landmark Thucydides: A Comprehensive Guide to the Peloponnesian War*, ed. Robert B. Strassler (New York: Free Press, 2008), p. 98–104. As tentativas infrutíferas de Esparta de isolar Atenas durante o primeiro ano da Guerra do Peloponeso são um bom exemplo.
22. Spiller, "On Urban Operations", p. 89.
23. "Mosul Battle: Iraq Militias 'Cut off IS Access to City,'" BBC News, 23 Nov. 2016, acesso em: 9 out. 2018, <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-38079602>.
24. Richard E. Simpkin, *Race to the Swift: Thoughts on Twenty-First Century Warfare* (Washington, DC: Brassey's Defence, 1985). Um ambiente densamente urbanizado não é composto sempre por terreno severamente restritivo; de certa forma, as áreas urbanas aumentam a mobilidade, mas limitam drasticamente movimento em todas as outras direções. Simpkin chamou isso de "indo contra a essência do terreno".
25. Mosul Study Group 17-24U, *What the Battle for Mosul Teaches the Force*, p. 37.
26. Kendall D. Gott, *Breaking the Mold: Tanks in the Cities* (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2006), p. 77–82.
27. Olga Oliker, *Russia's Chechen Wars 1994-2000: Lessons*

from *Urban Combat* (Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2001), p. 16–22.

28. Falih Hassan e Tim Arango, "IS Destroys Al Nuri Mosque, Another Loss for Mosul", *New York Times* (website), 21 June 2017, acesso em: 9 out. 2018, <https://www.nytimes.com/2017/06/21/world/middleeast/mosul-nuri-mosque-isis.html>.

29. Kareem Shaheen, "Iraqi PM Visits Ramadi after Declaring IS Will Be 'Terminated' in 2016", *The Guardian* (website), 29 Dec. 2015, acesso em: 9 out. 2018, <https://www.theguardian.com/world/2015/dec/28/iraq-declares-ramadi-liberated-from-islamic-state>.

30. "Mosul Operation Going Faster than Planned, Says Iraq Ministry", *Rudaw*, 3 Nov. 2017, acesso em: 9 out. 2018, <http://www.rudaw.net/english/middleeast/iraq/021120163>; Campbell MacDiarmid, "The Battle to Retake Mosul Is Stalemated", *Foreign Policy* (website), 22 Dec. 2016, acesso em: 2 nov. 2018, <https://foreignpolicy.com/2016/12/22/the-battle-to-retake-mosul-is-stalemated/>.

31. Kimberly Dozier, "Top U.S. General: Two More Years to Beat IS", *Daily Beast*, 25 Dec. 2016, acesso em: 2 nov. 2018, <https://www.thedailybeast.com/top-us-general-two-more-years-to-beat-isis>; W. G. Dunlop, "Iraq Announces 'Liberation' of East Mosul", *Yahoo News*, 18 Jan. 2017, acesso em: 9 out. 2018, <https://www.yahoo.com/news/top-iraq-commander-announces-liberation-east-mosul-112326673.html>.

32. Seth Robson, "Civilians Return to Mosul as Iraqi Forces Mop up Residual IS Fighters", *Stars and Stripes* (website), 21 July 2017, acesso em: 9 out. 2018, <https://www.stripes.com/news/civilians-return-to-mosul-as-iraqi-forces-mop-up-residual-IS-fighters-1.479136>.

33. A distância foi compilada pelo autor com base em várias reportagens da mídia sobre o progresso da coalizão em locais ao redor da cidade.

34. Kogon, "The Coalition Military Campaign", p. 35.

35. B. H. Liddel Hart, *History of the Second World War* (New York: Putnam, 1970), p. 258.

36. Louis A. DiMarco, *Concrete Hell: Urban Warfare from Stalingrad to Iraq* (Oxford, UK: Osprey, 2012), p. 37.

37. *Ibid.*, p. 78.

38. Stephen Kalin, "Iraqi Forces in Mosul Mostly in Refit Mode: U.S. General", *Reuters*, 21 Dec. 2016, acesso em: 9 out. 2018, <https://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-iraq-mosul-idUSKB-N14A197>.

39. Spiller, "On Urban Operations", p. 89.

40. Kogon, "The Coalition Military Campaign", p. 15.

41. Lydia Kautz, "Martin Details Liberation of Mosul", *Junction City Daily Union* (website), 23 Aug. 2017, acesso em: 10 out. 2018, http://www.jcdailyunion.com/news/martin-details-liberation-of-mosul/article_5778a9b4-886a-11e7-8a32-17b6bfdec63e.html.

42. Stephen Kalin, "Iraqi Army Controls Main Roads out of Mosul, Trapping Islamic State", *Reuters*, 1 Mar. 2017, acesso em: 10 out. 2018, <https://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-mosul-road-idUSKBN1683H8>.

43. Roger T. Ames, trans., *Sun-Tzu: The Art of Warfare* (New York: Ballantine Books, 1993), p. 111.

44. Hart, *History of the Second World War*, p. 263.

45. DiMarco, *Concrete Hell*, p. 151–68.

46. Avi Shlaim, *The Iron Wall: Israel and the Arab World* (New York: W. W. Norton, 1999), p. 410.

47. Gott, *Breaking the Mold*, p. 65.

48. JP 3-06, *Joint Urban Operations*, p. I-7.

49. Os profissionais na área de economia, empregam a seguinte terminologia padrão: "bem complementar" e "bem substituto". Em resumo, um bem complementar é algo que, quando combinado com um meio existente, aumenta o valor tanto do meio original quanto seu recém-adquirido complemento. Em termos militares, isso é algo que aumenta a eficácia de um meio militar existente (carros de combate sem combustível são casamatas caras). Um bem substituto é uma alternativa que é tão efetiva quanto o original. Preferimos usar o substituto menos valioso que ainda pode cumprir a missão, como os sistemas de veículos aéreos não tripulados (VANT) em vez de aeronaves para apoio aéreo aproximado; além disso, preferimos usar artilharia para liberar as plataformas de VANT para reconhecimento.

50. Mosul Study Group 17-24U, *What the Battle for Mosul Teaches the Force*, p. 34.

51. *Ibid.*, p. 38-40.

52. *Ibid.*, p. 32.

53. *Ibid.*, p. 40.

54. *Ibid.*, p. 43.

55. JP 3-06, *Joint Urban Operations*, p. IV-7.

56. John Shy e Thomas W. Collier, "Revolutionary War", in *Makers of Modern Strategy: From Machiavelli to the Nuclear Age*, ed. Peter Paret (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1986), p. 839–42.

57. Tim Arango, "Uneasy Alliance Gives Insurgents an Edge in Iraq", *New York Times* (website), 18 June 2014, acesso em: 10 out. 2018, <https://www.nytimes.com/2014/06/19/world/middleeast/former-loyalists-of-saddam-hussein-crucial-in-helping-isis.html>.

58. John Beck, "How ISIL Used Government Workers to Control Mosul", *Al Jazeera*, 10 Aug. 2017, acesso em: 10 out. 2018, <https://www.aljazeera.com/indepth/features/2017/08/isil-government-workers-control-mosul-170803142445067.html>.

59. Ghaith Abdul-Ahad, "How the People of Mosul Subverted IS 'Apartheid'", *The Guardian* (website), 30 Jan. 2018, acesso em: 10 out. 2018, <https://www.theguardian.com/cities/2018/jan/30/mosul-isis-apartheid>.

60. Essas "milícias irregulares" incluem forças quase nacionais como a Organização para a Libertação da Palestina e o Hezbol-lah; milícias separatistas domésticas como na Chechênia, Ucrânia e Síria; e insurgências com envolvimento internacional como o EI, a Al Qaeda, o Talibã e algumas gangues de narcotraficantes internacionais.

61. JP 3-06, *Joint Urban Operations*, p. I-12.

62. Aleksandr Svechin, *Strategy*, ed. Kent D. Lee (Minneapolis: East View, 1992), p. 148–49.

63. Loveday Morris e Mustafa Salim, "After a Slow and Bloody Fight against IS, Iraqi Forces Pick Up the Pace in Mosul", *Washington Post* (website), 14 Jan. 2017, acesso em: 10 out. 2018, https://www.washingtonpost.com/world/middle_east/after-a-slow-and-bloody-fight-against-IS-iraqi-forces-try-to-pick-up-the-pace-in-mosul/2017/01/13/c5b30648-d43f-11e6-9651-54a0154c-f5b3_story.html.

64. Mosul Study Group 17-24U, *What the Battle for Mosul Teaches the Force*, p. 10.

65. TRADOC Pamphlet 525-3-1, *The U.S. Army Operating Concept: Fight and Win in a Complex World* (Fort Eustis, VA: TRA-DOC, 31 October 2014), p. 8.