



**TENENTE-CORONEL DA CÁS**  
Oficial de Ligação junto ao Centro de Excelência de Apoio à Manobra do Exército dos EUA.

## CONFLITO ISRAEL – HAMAS: DESAFIOS DO APOIO À MOBILIDADE, CONTRAMOBILIDADE E PROTEÇÃO

No início de outubro de 2023, o Hamas desencadeou um ataque sem precedentes na história de Israel. De forma simultânea, a partir da Faixa de Gaza, foram lançados foguetes e drones suicidas contra alvos civis e militares israelenses, bem como ações terroristas contra a população civil, que resultaram em mais de 1.300 mortes e mais de 200 reféns levados para Gaza (CNN, 2023a).

Essa ação violenta levou o Primeiro-Ministro israelense Benjamin Netanyahu a declarar guerra contra o Hamas com a finalidade de destruir sua capacidade militar (CNN, 2023b). O anúncio da convocação de mais de trezentos mil reservistas e a mobilização de grande efetivo no sul de Israel pelas Forças de Defesa de Israel (IDF, na sigla em inglês) dão um indicativo de uma ação estratégica do estado israelense no empreendimento de uma ofensiva terrestre (WEDEMAN, 2023).

Assim, em face do objetivo militar imediato de destruir o Hamas ou, pelo menos, paralisá-lo severamente, tendo em vista a incapacidade de erradicá-lo à distância utilizando somente vetores aéreos, Israel necessitará realizar uma operação para ocupar temporariamente parte ou a totalidade do conglomerado urbano de Gaza, local onde o Hamas encontra seu refúgio há anos (BYMAN e G. JONES, 2023). Porém, operar nesse ambiente urbanizado traz inúmeros desafios, pois nele estão inseridos elementos distintos que se interrelacionam de forma intensa, como população, infraestrutura, terreno e meios de comunicação em massa, englobando todas as dimensões do ambiente operacional: a física, a humana e a informacional.

Nesse contexto, diante das características únicas dessa região, fruto de sua urbanização peculiar, da liberdade de ação que o Hamas adquiriu nos últimos anos para aumentar o valor defensivo do terreno, e da evolução tecnológica e tática observada em batalhas recentes (Mossul, Aleppo, Raqqa e Ucrânia), avultam-se os desafios no apoio à mobilidade, contramobilidade e proteção (MCP), particularmente para as tropas israelenses. Destaca-se que a assimetria existente entre ambos os lados, na qual Israel, majoritariamente, adota o emprego regular da força, e o Hamas, historicamente, faz o uso de táticas não-convencionais, confere maior heterogeneidade e complexidade nas técnicas e táticas relacionadas a esse apoio.

O presente artigo pretende apresentar uma visão sobre os desafios associados ao apoio à MCP no recente conflito Israel-Hamas, abordando

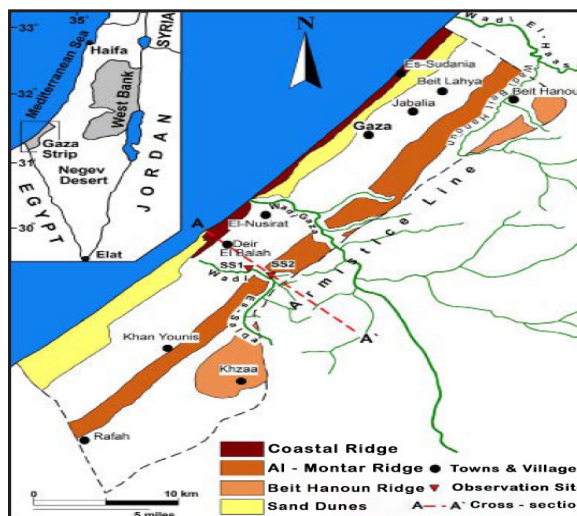


Fig 1 – Conformação do terreno da faixa de Gaza  
Fonte: (UBEID, 2013).

com maior ênfase aqueles relacionados à dimensão física do ambiente operacional, em virtude de sua grande conexão com o terreno. Ressalta-se que, devido à data de conclusão deste artigo, alguns aspectos apresentados poderão ter sofrido alterações em face da evolução do conflito ainda em andamento.

#### a. A geografia da Faixa de Gaza

A Faixa de Gaza é um pequeno território, confinado à oeste pelo Mar Mediterrâneo, por Israel à leste e à norte (59 km) e pelo Egito à sul (13 km). Possui cerca de 41 quilômetros de comprimento e entre 6 e 12 km de largura, com uma área total de cerca de 360 km<sup>2</sup> (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2023). Como comparação, é quase o dobro da área do plano piloto de Brasília.

O terreno de forma geral é plano, com vegetação escassa e dunas próximas à costa. Sua topografia é dominada por três cristas paralelas à linha costeira, separadas por depressões

formadas por depósitos aluviais, chamados *wadis* (Figura 1). O ponto mais alto está a 105 m acima do nível do mar. A hidrografia é rarefeita, tendo como principal rio o Wadi Gaza, que tem suas nascentes em Israel e corta a região em sua porção central (UBEID, 2013).

É uma região bastante urbanizada, com 78% de sua população, estimada em 2,1 milhões de pessoas, vivendo em áreas urbanas. A maioria está concentrada nas cidades de Deir-al-Balah, Khan Noris e Rafah, com destaque para Gaza (cerca de 775 mil), localizada na porção norte (Figura 2). Sua densidade populacional é de mais de 6 mil habitantes por km<sup>2</sup>, similar aos dos grandes centros urbanos do Brasil, como São Paulo (7.528,26) e Rio de Janeiro (5.174,6) (IBGE, 2022). A região central é principalmente agrícola e acolhe alguns campos de refugiados<sup>1</sup>. A Figura 3, mostra uma foto aérea do centro da cidade de Gaza.

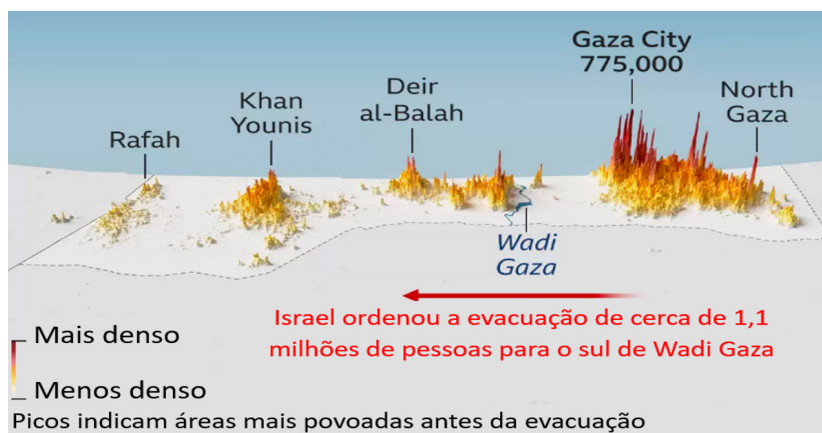


Fig 2 – Densidade demográfica da Faixa de Gaza antes da evacuação  
Fonte: (BBC, 2023), tradução livre.



Fig 3 – Foto aérea da cidade de Gaza. No horizonte, a divisa com Israel  
Fonte: (BBC, 2023).

1. Em Gaza, a *United Nations Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East* (UNRWA) presta serviços humanitários a cerca de 1,5 milhões de refugiados palestinos distribuídos em 8 campos de refugiados (4 deles localizados na faixa central, 2 na porção norte e 2 na porção sul).

No início da década de 1990, Israel incrementou restrições ao movimento dos palestinos em Gaza, levando à construção de uma cerca em torno do perímetro da Faixa de Gaza (IMEU, 2015). No entanto, após uma série de incursões terroristas através dessa barreira, Israel empreendeu diversas melhorias nesse sistema defensivo. A mais recente e a de maior envergadura, o *Iron Wall*, começou a ser construída em 2018 (FEDSCHUN, 2019).

Após pouco mais de três anos de construção, em 2021, o *Iron Wall*, ou Muro de Ferro em tradução livre, foi concluído em toda a extensão fronteiriça. Foram investidos quase um bilhão de dólares e utilizados cerca

de 220.000 caminhões de concreto e 140.000 toneladas de ferro e aço. Essa barreira possui: “cerca inteligente” de seis metros de altura, muro subterrâneo para prevenir a construção de túneis, sistema de defesa marítima para detectar infiltração pelo mar, sistema de armas controlado remotamente, centenas de câmeras, radares e outros sensores, bem como salas de comando e controle (VINER, 2021). Ademais, ao longo do muro foram estabelecidas áreas proibidas que se estendem até 100 m da própria cerca e apenas os trabalhadores agrícolas são permitidos dentro de 300 m. A Figura 4 mostra um gráfico ilustrativo de uma parte do *Iron Wall* (BBC, 2023).

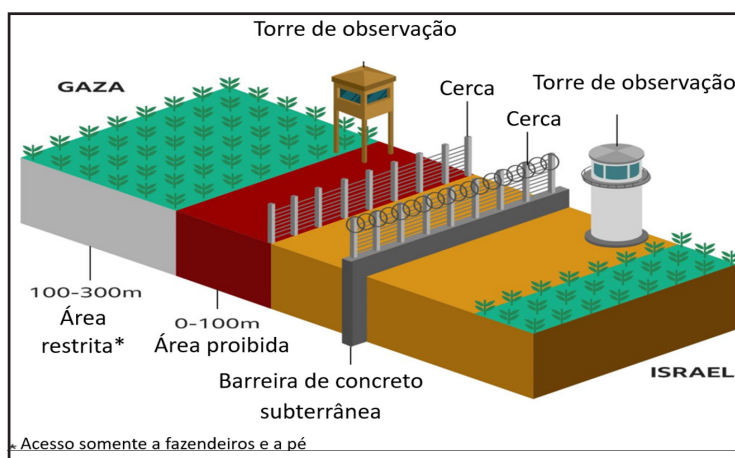


Fig 4 – Gráfico ilustrativo de uma parte do *Iron Wall*

Fonte: (BBC, 2023), tradução livre.

#### **b. Os desafios do apoio à mobilidade, contramobilidade e proteção (MCP) no conflito Israel-Hamas**

Conforme o manual EB70-MC-10.237.1 1.ed. Brasília, DF: COTER, 2018, o apoio de MCP tem por objetivo ampliar o poder de combate dos elementos de manobra, de forma a acelerar a sua concentração e aumentar a velocidade e ritmo da força para explorar vulnerabilidades inimigas. De forma oposta, ao reforçar as restrições naturais físicas do ambiente, essa atividade limita as capacidades de movimento e manobra do adversário.

No tocante à mobilidade, são desenvolvidas tarefas que proporcionem o movimento contínuo e ininterrupto da força, como os trabalhos de abertura de passagens em obstáculos, de transposição de cursos de água e de conservação e reparação de pistas e estradas. A contramobilidade, por outro lado, constitui-se de

tarefas que restringem a liberdade de manobra do inimigo, agregando maior valor defensivo ao terreno, como na construção ou agravamento de obstáculos. Já o apoio à proteção visa a reduzir ou anular os efeitos das ações adversárias e das intempéries sobre a tropa e o material, ampliando a capacidade de sobrevivência das forças, por meio de trabalhos de fortificações, camuflagem e instalações que aumentem o valor defensivo das posições. (BRASIL, 2018). Daí, pode-se inferir a grande relação do terreno sobre o apoio da MCP às operações terrestres. Em combate, expressiva parcela dessas atividades recai sobre as tropas de Engenharia, por possuírem técnica e equipamentos especializados (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, qualquer manobra, em Gaza, exigirá de Israel uma capacidade de atuar em um terreno complexo. Apesar do terreno favorável para mobilidade no entorno das cidades, sem obstáculos de grande vulto,

como cursos de água e elevações acentuadas, o reduzido tamanho da Faixa de Gaza não propicia espaço suficiente para uma manobra em terreno aberto (FOX, 2023). Dessa forma, o enfrentamento ao Hamas pelas IDF deverá ocorrer com maior intensidade no interior das áreas urbanas, onde foi estabelecida sua principal defesa. O combate nesse ambiente é o tipo de guerra mais complexo e difícil que uma força armada pode conduzir, por causa da interação única de desafios – o terreno físico denso, a presença de não combatentes, as restrições ao uso da força exigidas pelas leis de guerra e a atenção global onipresente e em tempo real sobre a condução de um combate (SPENCER, 2023).

A ocupação desordenada e a elevada densidade urbana da Faixa de Gaza, uma das maiores do mundo, traduzem-se em um ambiente com ruas estreitas, becos e edifícios de alturas variadas - uma paisagem que o Hamas e outros grupos afins conhecem intimamente. Certamente, eles usarão essa geografia e conhecimento para favorecer sua mobilidade, assegurar sua proteção e para restringir o movimento das IDF (BYMAN e G. JONES, 2023). Ressalta-se que a última vez que as forças israelenses entraram em Gaza foi na operação *Protective Edge*, em 2014, o que significa que o Hamas teve liberdade, por quase uma década, para reforçar a defesa das cidades de Gaza (SPENCER, 2023).

Em geral, os militares das IDF são competentes no combate urbano, graças a

anos de operações na Cisjordânia e em Gaza. No entanto, a guerra nesse ambiente traz desafios a qualquer força experiente. Os defensores quase sempre têm a vantagem tática nas cidades, pelo menos inicialmente. Vale destacar que, historicamente, o Hamas faz uso táticas de combate irregulares contra Israel, face à assimetria de poder de combate, o que agrega maior complexidade e esforço no provimento do apoio à MCP. Assim, a condução de operações nesse terreno, dependerá da surpresa tática para obter uma vantagem. O Hamas tem a iniciativa nesse conflito: surpreendeu Israel com seu ataque e certamente está preparado para uma resposta adequada (BYMAN e G. JONES, 2023).

Quando comparada a outras batalhas recentes, a cidade de Gaza possui características que ampliam a complexidade do terreno, adicionando maior alcance tridimensional. A área urbana de Gaza possui cerca de sessenta edifícios com mais de seis andares, em detrimento a quase nenhum existente em batalhas recentes, como Mossul (2016-17) e de *Raqqqa* (2017). Soma-se a isso, que durante quase uma década, o Hamas promoveu um enorme esforço para expandir o sistema de túneis no subsolo de Gaza, ou seja, um tempo bem maior que os quase dois anos que o *Daesh*<sup>2</sup> teve de preparação em Mossul e *Raqqqa*. Tal fato expandiu o potencial espaço de batalha a uma extensão desconhecida, contribuindo para ampliar os desafios à MCP (Figura 5) (KNIGHTS, 2023).

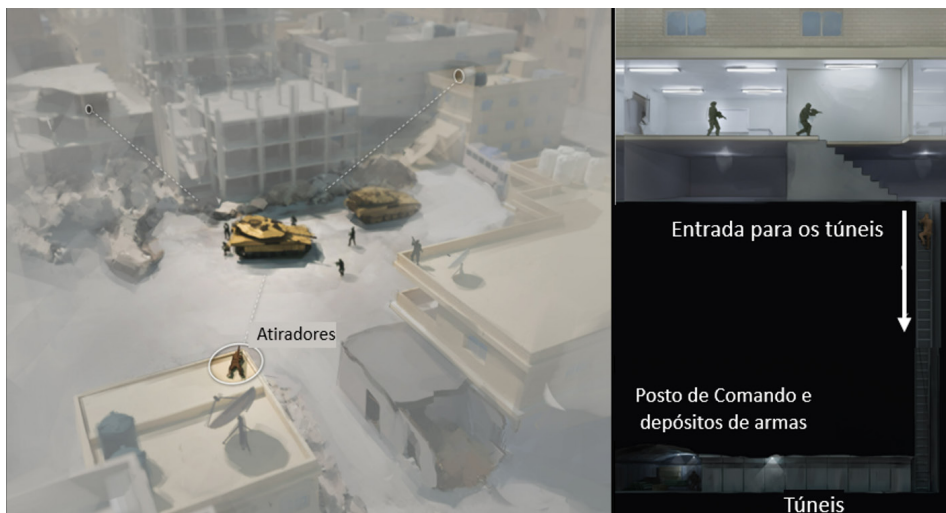


Fig 5 – Tridimensionalidade do terreno em Gaza  
Fonte: (STECKELBERG, MELLEN, et al., 2023), adaptado.

Com base nos dados obtidos de operações anteriores no combate aos túneis de Gaza, incluindo a Operação *Guardian of the Walls*, em 2021, na qual Israel supostamente destruiu mais de 100 quilômetros de túneis, existem fortes evidências da existência de mais de uma centena deles em Gaza, equivalente a uma cidade inteira subterrânea (ISRAEL, 2021) (Ver Figura 6). Em 2021, o Hamas afirmou ter construído cerca de 480 quilômetros de túneis sob Gaza. Alguns são profundos o suficiente para não serem destruídos por ataques aéreos (STECKELBERG, MELLEN, et al., 2023).

Alguns túneis abrigam fábricas de foguetes relativamente sofisticadas, incluindo oficinas de montagem de motores e produção de ogivas e depósitos de chapas metálicas e de explosivos. Outros servem para postos de comando e para paiol de foguetes, lançadores e armas menores. Os túneis mais profundos são onde os líderes do Hamas vivem e se reúnem (STECKELBERG, MELLEN, et al., 2023). Eles

são utilizados também como armadilhas contra membros das IDF (por exemplo, colocando manequins vestindo uniformes militares do Hamas em locais preparados com explosivos (JOHNSON, 2011).

De modo geral, os túneis possuem três finalidades. Os “ofensivos”, ou transfronteiriços, que se estendem até Israel e possibilitam o acesso às cidades israelitas localizadas no entorno da fronteira. Foram eles que facilitaram a transposição do *Iron Wall* e parte das ações do dia 7 de outubro de 2023. Os “defensivos”, que ligam locais dentro de Gaza e permitem ao Hamas manter as operações e a logística na área urbana. Finalmente, os de “contrabando”, que se conectam com o Egito e são utilizados para o transporte de armas, dinheiro e outros bens para dentro e fora de Gaza, proporcionando ao Hamas entre 40 e 75% das suas receitas (HECHT, 2014). Alguns desses túneis dão acesso a posições preparadas nos arredores da cidade de Gaza que ajudam no combate a qualquer intrusão terrestre israelita (JOHNSON, 2011).



Fig 6 – Gráfico ilustrativo da rede de túneis em Gaza

Fonte: (BBC, 2023).

Em 2014, o Hamas utilizou largamente essa rede de túneis para manobrar sua força no subsolo, mantendo-a escondida e protegida, o que facilitou sua mobilidade e proteção na execução de ataques surpresas. Isso, em conjunto com outras técnicas, como o uso de IED<sup>3</sup>, restringiu o movimento e provocou baixas nas IDF, mesmo diante da vantagem do poder de fogo israelense. Algumas entradas dos túneis foram bloqueadas ou armadilhadas com explosivos para aumentar os danos às IDF. A destruição dos túneis pelas tropas israelenses nessa operação foi bastante difícil, exigindo esforços

significativos de engenharia para rastreá-los e, em seguida, neutralizá-los (WHITE, 2014). Comparativamente, na Batalha de Mossul, em 2017, o *Daesh* fez uso de uma rede similar, para se mover entre os edifícios e as posições de combate. Isso demandou grande esforço de meios e tempo das forças de segurança do Iraque e provocou a destruição de grande parte das edificações (SPENCER, 2023).

No atual conflito, projeta-se que o Hamas utilize a mesma tática para garantir sua liberdade de manobra e sua proteção, bem como para restringir a manobra das IDF. A limpeza desses

3. *Improvised Explosives Devices*, Artefatos Explosivos Improvisados, em tradução livre.

túneis certamente envolverá elevado risco às tropas, o que poderá implicar no emprego de sistemas robóticos não tripulados e de outros meios de ação remota para minimizar a exposição dos soldados, aumentando sua proteção (STECKELBERG, MELLEN, et al., 2023).

Em um ambiente urbano, o estabelecimento de pontos fortes, baseados em edifícios, muitas vezes contendo porões e túneis, aliado ao uso de atiradores de elite (*snipers*), favorece a proteção da força defensora e impõe restrições ao movimento oponente. No conflito de 2014, o Hamas mobilizou cerca de 3.000 combatentes para defender Gaza, usando foguetes, morteiros, mísseis guiados anticarro, granadas impulsionadas por foguetes, metralhadoras e armas pequenas, principalmente a partir desses pontos fortes. Além disso, os *snipers* do Hamas infligiram baixas às tropas a pé e às guarnições dos blindados israelenses (WHITE, 2014). Em casos históricos de combate urbano, esses pontos fortes demandaram enorme esforço para serem limpos. Por exemplo, na Batalha de Stalingrado, em 1942, um prédio de quatro andares, conhecido como Casa de Pavlov, levou quase sessenta dias para ser conquistado. Recentemente, na Batalha de Marawi, em 2017, os militares filipinos levaram dias ou, em alguns casos, semanas para a limpeza de uma instalação (SPENCER, 2023).

Ainda em 2014, as viaturas empregadas pelas IDF foram alvos constantes de mísseis guiados anticarro do Hamas, como os *Malyutkas*, *Konkurs*, *Fagots* e *Kornets*, bem como de munições de fogo direto, incluindo RPG-7 e os modernos e capazes RPG-29 (WHITE, 2014). Essas armas eficazes são fáceis de serem transportadas e ocultadas nas estreitas e confinadas posições de combate do terreno urbano. Como exemplo, na Segunda Batalha de Fallujah, em 2004, um único batalhão dos Estados Unidos América (EUA) perdeu seis veículos M1A2 Abrams para o fogo de RPG durante a penetração nas defesas inimigas (COLLINS e SPENCER, 2022). Na Batalha de Mariupol, em 2022, da qual ainda estão sendo extraídas lições aprendidas, o uso desse tipo de arma pelos ucranianos causou severas baixas nas forças russas, o que possibilitou manter a cidade por mais de oitenta dias (SCHWIRTZ, 2022).

Diante disso, as IDF certamente enfrentarão um grande desafio no apoio à MCP. Será necessário o emprego de viaturas de engenharia e de blindados fortemente protegidos, como a solução apresentada pelos tratores reforçados D-9 mostrados na Figura 7, capazes de sobreviverem ao poder de combate dos pontos fortes e às armas perfurantes, para garantir sua mobilidade e aumentar sua proteção durante as ações terrestres.



Fig 7 – Equipamentos de Engenharia israelenses blindados (Modelo D-9)

Fonte: (SPENCER, 2023).

Por outro lado, frutos das restrições do ambiente urbano, muitos objetivos militares só poderão ser alcançados com o emprego de elementos desembarcados, exigindo que as tropas progridam de porta em porta e de piso em piso, para a limpeza dos edifícios. Destaca-se que a existência de buracos nas paredes, construídos entre as edificações, favorece a

movimentação rápida dos combatentes do Hamas para diferentes posições. Dessa forma, a progressão do atacante será realizada com severos riscos à força, demandando incremento da proteção, o que pode ser obtido por meio do uso de robôs e pela utilização de escudos e vestimentas balísticas (STECKELBERG, MELLEN, et al., 2023).

Há que se ressaltar que os ataques aéreos de Israel em Gaza, em resposta aos ataques de 7 de outubro de 2023, causaram danos extensos nos edifícios e na infraestrutura. As Figuras 8 e 9 mostram a extensão dos danos causados em uma parte de Gaza nesse bombardeio inicial. Mais de 5.000 estruturas, só no norte de Gaza, foram destruídas ou danificadas de alguma forma – cerca de 15% de todos os edifícios da região – de acordo com relatórios preliminares da *Unosat*, que também fornecem análises de satélite

durante desastres humanitários (BBC, 2023). As pilhas de escombros, juntamente com as barricadas, podem fornecer cobertura aos combatentes do Hamas e dificultar o movimento das IDF, bloqueando-as ou canalizando-as para áreas favoráveis ao seu engajamento (STECKELBERG, MELLEEN, et al., 2023). Dessa forma, qualquer manobra das IDF nesse ambiente demandará um grande apoio à mobilidade, por meio do emprego de equipamentos de engenharia para remoção desses escombros.



Fig 8 – Situação dos edifícios danificados após ataques aéreos de Israel em 10 de outubro de 2023

Fonte: (BBC, 2023).

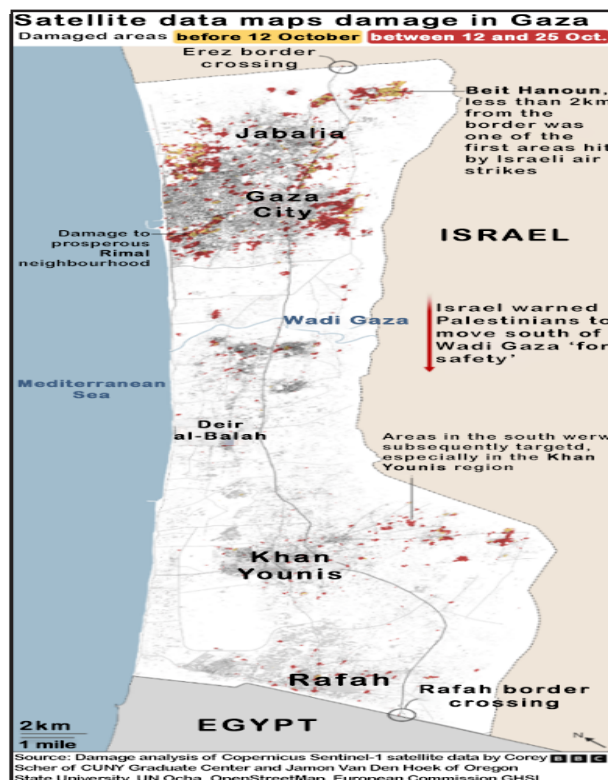


Fig 9 – Área danificadas de Gaza. Em amarelo, áreas danificadas antes de 12 de outubro; em vermelho, entre 12 e 25 de outubro

Fonte: (BBC, 2023)

De uma forma geral, o apoio de fogo permite às forças imporem restrições ao poder de combate e à mobilidade do oponente, requerendo o aumento das medidas protetivas pela força adversária. É sabido que o Hamas tem um arsenal substancial de foguetes e morteiros em Gaza. Em um relatório de 2021, foi apresentado que o Hamas possuía mais de 8.000 foguetes (ROBIN, 2021). Mesmo que não tenha aumentado seus estoques, ainda existem milhares à sua disposição para atacar as IDF. Como referência, no conflito de 2014, durante 50 dias o grupo disparou cerca de 6.000 foguetes e fez uso extensivo de morteiros, especialmente de 120 mm, para causar baixas e retardar a progressão israelense (WHITE, 2014). Na Batalha de Bagdá, em 2003, um míssil iraquiano de curto alcance destruiu o posto de comando de uma brigada do exército dos EUA, o que impôs severas restrições ao comando e controle e impactou sua manobra (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2020).

Com a evolução tecnológica, novas ferramentas foram incorporadas ao campo de batalha, entre as quais destaca-se o emprego de drones. Além de favorecer o comando e controle, sendo empregados como meio de reconhecimento e de acompanhamento instantâneo das ações, os drones agregaram novas capacidades ao apoio de fogo. Diferentemente do último conflito entre Israel e o Hamas, em 2014, espera-se agora um amplo emprego de drones variados – de artefatos suicidas de nível militar a quadricópteros comerciais de prateleira modificados para lançarem munições. Recentemente, o Hamas divulgou um vídeo usando drones durante a ação inicial, alguns inclusive de maior porte, semelhantes aos iranianos empregados pelas forças russas na Ucrânia (MEZZOFIORE, 2023). Durante a Batalha de Kiev, de 2022, por exemplo, as forças ucranianas empregaram drones, como os *Bayraktar* TB2 turcos e outros menores improvisados, para realizar ataques surpresas às tropas russas; pedir fogo indireto; e antecipar o movimento das forças russas (SPENCER, 2023). Tal capacidade trouxe várias implicações à mobilidade adversária, o que demandará uma resposta de Israel para aumentar as medidas protetivas contra esses meios aéreos.

Outro aspecto que representa restrições à contramobilidade do atacante e favorece a proteção do Hamas é a utilização da população local como “escudo humano”. Contrariando as normas do Direito Internacional Humanitário,

especificamente suas disposições sobre a proteção de não combatentes, historicamente o Hamas tem utilizado a população e infraestrutura civil para restringir as ações de Israel, como no estabelecimento de depósitos de armas e de locais de lançamento de foguetes em áreas densamente povoadas ou em instalações protegidas por esse arcabouço legal, como hospitais e escolas. Ainda, é provável que o Hamas possa utilizar os civis sequestrados durante os ataques iniciais para essa mesma finalidade (SPENCER, 2023). Embora haja uma ordem para evacuação da parte norte de Gaza, que levou a um grande movimento populacional nos primeiros dias, conforme a Figura 10, é incerta a quantidade de pessoas que permanecerá na região (KNIGHTS, 2023). Além dos reflexos na liberdade de ação, uma eventual perda de legitimidade advinda do efeito colateral de baixas civis locais, pelo uso dessas pessoas como escudo pelo Hamas, pode restringir a mobilidade das IDF no interior das cidades.

Acresce-se, ainda, que a atitude dos moradores de Gaza é incerta. No Iraque e na Síria, por exemplo, a maioria dos residentes urbanos tentou deliberadamente fugir dos bolsões defensivos organizados pelo *Daesh*, mas foram impedidos de fazê-lo e explorados como “escudos humanos”. Embora o Hamas possa usar os reféns estrangeiros da mesma maneira, pelo menos é esperado que alguns dos cidadãos de Gaza estejam inclinados, ou sejam compelidos, a permanecer nas áreas urbanas e até mesmo apoiar o grupo ativa ou passivamente, gerando enormes complicações às forças no terreno. De fato, as autoridades do Hamas pediram aos moradores que ignorem o aviso de evacuação israelense (KNIGHTS, 2023).

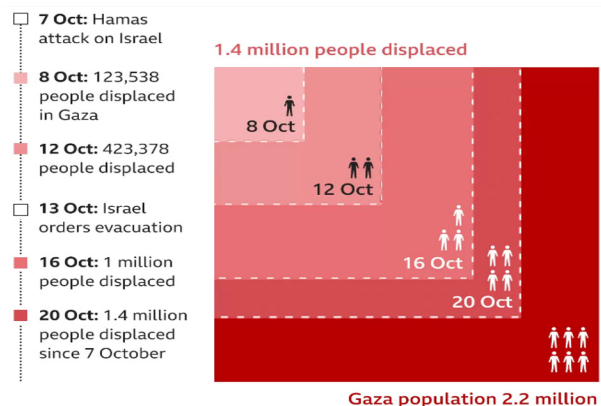


Fig 10 –Pessoas deslocadas de Gaza a partir de 8 de outubro de 2023

Fonte: (BBC, 2023).



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do exposto, verifica-se que as características da região de Gaza e as diferenças táticas, organizacionais e materiais entre Israel e o Hamas trazem inúmeros desafios ao combate na região. Os casos históricos de conflitos em áreas urbanas nos mostram a complexidade e dificuldade em proporcionar o adequado apoio à mobilidade, contramobilidade e proteção em comparação a outros terrenos.

Nesse ambiente, o defensor normalmente possui a vantagem tática de ocupar um terreno conhecido e propício a sua defesa e proteção. Nesse caso, o Hamas utiliza um amplo sistema de túneis que favorecem sua movimentação no interior das áreas urbanas e proporcionam uma efetiva proteção aos seus combatentes e às suas instalações logísticas e de comando e controle. Ademais, o estabelecimento de pontos fortes, o uso de *snipers* e o agravamento dos obstáculos já inerentes às áreas edificadas, como as próprias construções e seus escombros, possibilitam agregar valor defensivo ao terreno, restringindo a mobilidade das IDF. Soma-se a isso a presença de civis, que poderão ser utilizados como escudo para as ações israelenses.

Por outro lado, mesmo diante da experiência de Israel nesse tipo de combate e sua superioridade de poder de combate, qualquer ofensiva terrestre nesse ambiente apresentará incertezas e desafios. Isso requererá a realização de tarefas que assegurem sua mobilidade e aumentem sua proteção contra os ataques do Hamas, principalmente por meio de equipamentos de engenharia adaptados e de veículos blindados. Avultam-se, ainda, as restrições advindas da presença da população na região, uma vantagem para o Hamas, à medida em que o aumento de baixas civis e dos danos colaterais pode levar à redução da liberdade de ação do atacante decorrente de pressões internacionais.

Por fim, diante dos desafios e complexas variáveis presentes nesse conflito, o atingimento pleno do objetivo de destruir a capacidade militar do Hamas em Gaza demandará às IDF um enorme esforço de meios e de tempo, como semanas, se não meses. Essa é a natureza inevitável do combate urbano. A única certeza é que a vantagem tática nas ações terrestres estará fortemente moldada no efetivo apoio à MCP.

## REFERÊNCIAS

1. BBC. BBC News. *Gaza Strip in maps: What it's like for the people who live there*, 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-20415675>. Acesso em: 27 out. 2023.
2. BRASIL. Exército, Comando de Operações Terrestres. *A Engenharia nas Operações*. EB70- MC-10.237. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2018.
3. BYMAN, Daniel; JONES, Seth. *Foreign Affairs. What Israel Will Face in Gaza*, 2023. Disponível em: <https://www.foreignaffairs.com/israel/what-israel-will-face-gaza>. Acesso em: 20 outubro 2023.
4. CNN. CNN Live News. October 13, 2023 - *Israel-Hamas war news*, 2023a. Disponível em: <https://www.cnn.com/middleeast/live-news/israel-news-hamas-war-10-13-23/index.html>. Acesso em: 20 outubro 2023.
5. CNN. CNN. *Israel formally declares war against Hamas as it battles to push militants off its soil*, 2023b. Disponível em: <https://www.cnn.com/2023/10/08/middleeast/israel-gaza-attack-hostages-response-intl-hnk/index.html>. Acesso em: 20 out. 2023.
6. COLLINS, Liam; SPENCER, John. *Understanding Urban Warfare*. 1a. ed. [S.l.]: Howgate Publishing Limited, 2022.
7. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Army University Press - Youtube*. OIF: The Fight for Baghdad - The Second Thunder Run (tempo: 40:43), 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=d8uaFZAxpw&t=2443s>. Acesso em: 20 out. 2023.
8. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. CIA - *The World Factbook. Gaza Strip*, 2023. Disponível em: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/gaza-strip/>. Acesso em: 20 out. 2023.
9. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. *Israel and Hamas October 2023 Conflict: Frequently Asked Questions (FAQs)*. 13 Out 23. ed. Washington, DC, EUA: Congressional Research Service, 2023.
10. FEDSCHUN, Travis. FOX News. *Israel begins construction on massive new barrier surrounding Gaza*, 2019. Disponível em: <https://www.foxnews.com/world/israel-begins-construction-on-massive-new-barrier-surrounding-gaza>. Acesso em: 20 out. 2023.
11. FOX, Amox. War in the rocks. *Urban Warfare, sieges, and Israel's looming invasion of Gaza*, 2023. Disponível em: <https://warontherocks.com/2023/10/urban-warfare-sieges-and-israels-looming-invasion-of-gaza/>. Acesso em: 27 out. 2023.

12. HECHT, Eado. *"The Tunnels in Gaza" Testimony before the UN Commission of Inquiry on the 2014 Gaza Conflict*. [S.l.]: [S.n.], 2014.
13. IBGE. IBGE. *Panorama do Brasil - Censo 2022*, 2022. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 20 out. 2023.
14. IMEU. Institute for Middle East Understanding. *Israel & International Law: The Siege & Blockade of Gaza*, 2015. Disponível em: <https://imeu.org/article/israel-international-law-the-siege-blockade-of-gaza>. Acesso em: 20 out. 2023.
15. ISRAEL. *Ministry of Foreign Affairs. Operation Guardian of the Walls*, 2021. Disponível em: <https://www.gov.il/en/Departments/General/operation-guardian-of-the-walls-10-may-2021>. Acesso em: 20 out. 2023.
16. JOHNSON, David E. *Hard Fighting - Israel in Lebanon and Gaza*. [S.l.]: RAND Corporation, 2011.
17. KNIGHTS, Michael. The Washington Institute for Near East Policy. *Gaza's Urban Warfare Challenge: Lessons from Mosul and Raqqa*, 2023. Disponível em: <https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/gazas-urban-warfare-challenge-lessons-mosul-and-raqqa>. Acesso em: 20 outubro 2023.
18. MEZZOFIORE, Gianluca. CNN. *Videos show new details on how Hamas launched surprise assault on Israel*, 2023. Disponível em: <https://www.cnn.com/2023/10/08/middleeast/hamas-videos-visual-timeline/index.html>. Acesso em: 20 out. 2023.
19. ROBIN, Sebastien. Forbes. *How Hamas' Arsenal Shaped The Gaza War Of May 2021*, 2021. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/sebastienrobin/2021/05/25/how-hamass-arsenal-shaped-the-gaza-war-of-may-2021/?sh=1589e34c79df>. Acesso em: 20 out. 2023.
20. SCHWIRTZ, Michael. *The New York Times. Land Stand at Azovstal: inside the siege that shaped the Ukraine War*, 2022. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2022/07/24/world/europe/ukraine-war-mariupol-azovstal.html>. Acesso em: 20 out. 2023.
21. SPENCER, John. Modern War Institute at West Point. *These are the challenges awaiting Israeli Ground Forces in Gaza*, 2023. Disponível em: <https://mwi.westpoint.edu/these-are-the-challenges-awaiting-israeli-ground-forces-in-gaza/>. Acesso em: 20 out. 2023.
22. STECKELBERG, Aaron et al. The Washington Post. *What a ground war in Gaza could look like*, 2023. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/world/interactive/2023/gaza-israel-ground-offensive/>. Acesso em: 20 out. 2023.
23. SULLIVAN, Patrick; AMBLE, John. *Modern War Institute at West Point. What happened to Iron Dome? A lesson on the limits of technology at war*, 2023. Disponível em: <https://mwi.westpoint.edu/what-happened-to-iron-dome-a-lesson-on-the-limits-of-technology-at-war/>. Acesso em: 20 out. 2023.
24. UBEID, Khalid F. Serie Correlación Geológica. *The origin, nature and stratigraphy of Pleistocene-Holocene palaeosols in Wadi Es-Salqa (Gaza Strip, Palestine)*, Tucuman, 2013. 63-78.
25. VINER, Erin. *TV7 Israel News. Israel completes underground Gaza security barrier*, 2021. Disponível em: <https://www.tv7israelnews.com/israel-completes-underground-gaza-security-barrier/>. Acesso em: 20 out. 2023.
26. WEDEMAN, Ben. CNN Middle East. *What would an Israeli ground assault in Gaza look like? Here's what I've seen before*, 2023. Disponível em: <https://www.cnn.com/2023/10/10/middleeast/israel-incursion-gaza-analysis-wedeman-intl/index.html>. Acesso em: 20 out. 2023.
27. WHITE, Jeffrey. *The Combat Performance of Hamas*. CTC Sentinel, West Point, v. 7, n. 9, p. 9-13, setembro 2014.

## SOBRE O AUTOR

O Tenente-Coronel de Engenharia FRANCISCO HOSKEN DA CÁS é Oficial de Ligação do Exército Brasileiro junto ao Centro de Excelência de Apoio à Manobra do Exército dos EUA, no Fort Leonard Wood, Missouri, Estados Unidos da América. Foi declarado Aspirante-a-oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2001. É mestre em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO) e possui o curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Realizou os Cursos Básico Paraquedista e de Mestre de Salto, ambos no Centro de Instrução Paraquedista General Penha Brasil (CIPqdt GPB), e o de Planejamento de Operações na Selva, no Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS). Possui ainda o Curso Avançado de Engenharia na Escola de Engenharia do Exército dos EUA. Foi instrutor na AMAN, oficial do Gabinete do Comandante do Exército e comandou a 12ª Companhia de Engenharia de Combate Leve (Aeromóvel). Participou da Missão de Assistência para Remoção de Minas na América Central (MARMINCA), na Nicarágua e foi oficial de estado-maior do 2º Grupamento de Engenharia, sediado em Manaus-AM ([dacas.francisco@eb.mil.br](mailto:dacas.francisco@eb.mil.br)).