



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 3/2022

**BRUNO CASAS DO NASCIMENTO**, Cap Inf

**Capacitação em Atendimento Pré-Hospitalar Tático para a Infantaria da  
Aeronáutica.**

Rio de Janeiro

2022

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 3/2022

**BRUNO CASAS DO NASCIMENTO**, Cap Inf

**Capacitação em Atendimento Pré-Hospitalar Tático para a Infantaria da Aeronáutica.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização *Lato-sensu* em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER.

Linha de Pesquisa: Emprego da Força Aérea.  
Orientador: Alexandra Vidal Pedinotti Zuma,  
Maj Farm

Rio de Janeiro

2022

**BRUNO CASAS DO NASCIMENTO**, Cap Inf

**Capacitação em Atendimento Pré-Hospitalar Tático para a Infantaria da Aeronáutica.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Aprovado por:

---

**Marcelo Viegas** Neves, Ten Cel Esp Fot  
EAOAR

---

**Alexandra** Vidal Pedinotti Zuma, Maj Farm  
EAOAR

Rio de Janeiro

2022

## RESUMO

Os membros da INFAER, em especial os da tropa de PA, estão expostos a acidentes no cumprimento de suas tarefas, colocando em risco suas vidas e prejudicando a capacidade combativa frente à uma força inimiga. Por conta disso, este ensaio defende a tese que a capacitação em APHT desenvolve as competências técnicas necessárias para o pronto-atendimento aos militares no combate. Tal proposição visa aumentar as chances de sobrevivência do militar vitimado através de um atendimento rápido e individualizado no campo de batalha, até a chegada do atendimento especializado. Além disso, visa melhorar o desempenho da tropa no combate, pois contribui no equilíbrio emocional de seus membros ao aumentar a sensação de segurança e confiança mútua ao saber que os primeiros socorros, no caso de um ferimento, será de imediato. Desse modo, além da inclusão do APHT na trilha de capacitação dos militares de INFAER, o ensaio terá sua contribuição extrapolada para a aplicação em outras unidades que não sejam de infantaria, a exemplo de Unidades de Ensino da FAB, complementando as formações já existentes, e de Unidades Aéreas, uma vez que os conhecimentos técnicos adquiridos com a capacitação podem ser utilizados pela própria tripulação no caso de um acidente aéreo ou ejeção.

**Palavras-chave:** Atendimento Pré-Hospitalar Tático. *Tactical Combat Casualty Care*. Infantaria da Aeronáutica. Capacitação. Controle Emocional.

## 1 INTRODUÇÃO

Durante a Segunda Guerra Mundial, os Estados Unidos da América (EUA) empregaram médicos e enfermeiros (paramédicos) junto a grupos de combate com o intuito de atendimento imediato aos feridos (BIASOLI, 2017). Essa prática não foi institucionalizada, no entanto, motivados pelo elevado número de mortes evitáveis na Guerra do Vietnã, nos anos de 1990, vislumbraram a criação de um Protocolo de Atendimento Pré-Hospitalar Tático (APHT) adaptado às situações do teatro de operações.

Em 1996, surgiram as diretrizes do *Tactical Combat Casualty Care* (TCCC) por meio de estudos científicos e relatórios estatísticos de combate, com o atendimento sendo realizado pelos próprios combatentes, não somente por paramédicos (BUTLER, BLACKBOURNE, 2012).

No Brasil, quando se fala em APHT nas Forças Armadas, percebe-se que a prática é recente, a publicação da Portaria nº 16 do Ministério da Defesa (MD), de 12 de abril de 2018, regulamenta a atuação das classes profissionais, a capacitação, os procedimentos envolvidos e as situações previstas para a atividade (BRASIL, 2018). No entanto, o adestramento em APHT na FAB ainda não foi incluído na trilha de capacitação dos militares da Infantaria da Aeronáutica (INFAER).

É sabido que a Força Aérea Brasileira (FAB) tem como duas de suas Tarefas Básicas a Proteção da Força e o Apoio às Ações do Estado (BRASIL, 2020). Essas tarefas implicam em Ação de Força Aérea com a atuação da INFAER, que cumpre, dentre várias missões: de Polícia da Aeronáutica (PA), de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) e de Manutenção da Paz pela Organização das Nações Unidas (ONU).

A possibilidade iminente de militares de infantaria, incluídos no rol de funções dessas atividades, virem a se acidentar, coloca em risco suas vidas e prejudica a capacidade combativa da FAB frente à uma força oponente.

Neste diapasão, este ensaio defende a tese que a capacitação em APHT desenvolve as competências técnicas necessárias para o pronto-atendimento aos militares no combate.

Para suportar a tese, será exposto que o APHT possibilita o atendimento rápido e individual do combatente, aumentando as chances de sobrevivência do militar vitimado, até a chegada do atendimento especializado.

Posteriormente, será argumentado que, esta capacitação causa impacto

positivo no desempenho da tropa no combate, pois contribui no equilíbrio emocional de seus membros ao aumentar a sensação de segurança e confiança mútua ao saber que o socorro, no caso de um ferimento, será de imediato.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

A Força Aérea Brasileira, na busca de adequação à Portaria do Ministério da Defesa, promoveu a missão de capacitar e certificar seus militares em APHT ao Instituto de Medicina Aeroespacial Brigadeiro Médico Roberto Teixeira (IMAE). Como padrão de desempenho para certificação, adotou as diretrizes do TCCC (BRASIL, 2022), que preconizam, durante o atendimento, as três principais causas de “mortes potencialmente evitáveis”: sangramento massivo em extremidades (braços e pernas), pneumotórax hipertensivo e obstrução de vias aéreas.

Vale ressaltar que, ao falarmos em APHT, não podemos cometer o erro de que se trata da mesma coisa que o Atendimento Pré-Hospitalar (APH), pois eles se diferem em muitos aspectos. No ambiente tático, os tipos e a gravidade das lesões são diferentes, além dos militares terem que enfrentar o desafio de prestar os primeiros socorros sob fogo hostil, muitas vezes às escuras, com múltiplas vítimas e com equipamentos de atendimento limitados (NAEMT, 2019, p.730).

### **2.1 Capacidade técnica do APHT em salvar vidas**

O protocolo TCCC foi criado para abordar não só o atendimento ao vitimado, mas também os cuidados a serem tomados no conflito armado antes do início do atendimento médico, evitando assim, que outro militar seja ferido. Para isso, o TCCC divide o APHT em três fases: cuidados sob fogo, cuidados táticos em campo e evacuação tática.

A primeira fase corresponde ao atendimento no momento da ocorrência, devendo ser avaliada a oportunidade de se chegar até o vitimado e controlar sangramentos massivos. A segunda fase é determinada quando não há mais o contato com o inimigo e há oportunidade de atendimento em um local abrigado e seguro, nesse momento, o atendimento é minucioso e completo. Por fim, na terceira fase, com base no nível de lesão do vitimado, é escolhido o melhor meio de remoção da área de conflito até o hospital de campanha, onde o atendimento é especializado

(BIASOLI, 2017).

As diretrizes do TCCC nas três fases do APHT tem forte influência na mitigação de efeitos adversos e perdas de vida, a saber:

Agora – 20 anos depois – TCCC tem sido documentado por produzir reduções sem precedentes nas mortes evitáveis em combate nas unidades militares que treinaram todos os seus membros no TCCC. Como resultado desse sucesso comprovado, o TCCC tornou-se o padrão para atendimento de traumas no campo de batalha nas forças armadas dos EUA e nas forças armadas de muitas de nossas nações aliadas (BUTLER, 2017, p. e1563, tradução nossa).

Em linha com a assertiva, Savage *et al* (2011) mostraram que as Forças Canadenses, após a adoção das diretrizes do TCCC no APHT, durante seis anos de operação no Afeganistão, entre 2005 e 2011, experimentaram a maior taxa de sobrevivência de vítimas de sua história.

O estudo de Eastridge *et al* (2012) verificaram que as mortes potencialmente evitáveis no campo de batalha corresponderam a aproximadamente 25% das mortes totais, sendo a hemorragia considerada a maior causadora.

Uma vez que o militar, num cenário de grave sangramento, pode vir a óbito em menos de três minutos, as diretrizes do TCCC priorizam o controle de hemorragia nos primeiros momentos do atendimento, principalmente com o uso precoce do torniquete.

Analisando o uso de torniquetes no combate, Kragh Jr *et al* (2011) verificaram que as taxas de sobrevivência de vítimas de batalha são consistentemente altas, proporcionando uma sobrevivência de 87%. Acrescentaram, ainda, que os torniquetes são eficazes no salvamento de vidas, corroborando o quão assertiva é a capacitação dos combatentes em APHT.

Para garantir a eficácia do APHT, com base nas diretrizes do TCCC, é necessário que haja a capacitação das tropas nas três fases do atendimento, dessa forma, evitando o aumento de feridos e potencializando as chances de salvar a vida do vitimado. Além disso, estudos e pesquisas no campo de batalha têm sido realizados ao longo dos últimos vinte anos, a fim de manter as diretrizes atualizadas, e equipamentos específicos para o APHT têm sido desenvolvidos, com as características de serem leves, compactos e de fácil manuseio e aplicação, visando manter a capacidade combativa de seus portadores.

A INFAER, como componente terrestre da FAB, tem empregado seus militares em diversas missões, tais como em GLO e de Manutenção da Paz da ONU. Essas

situações implicam em eventuais embates contra tropas oponentes tornando imperiosa a capacitação em APHT, em especial para os membros das tropas de PA.

Por fim, pode-se afirmar que o APHT possibilita o atendimento rápido e individual do combatente, aumentando as chances de sobrevivência do militar vitimado, até a chegada do atendimento especializado.

## **2.2 APHT: fortalecedor psicológico do combatente**

Na guerra, independentemente da função que o militar executa, todos estão expostos à ameaça de uma força oponente. A exposição rotineira a diversas situações de incertezas, elevado risco e exigências físicas, emocionais e mentais (estressores de combate), influenciam no comportamento do soldado, levando-o a níveis diferentes de “estresse de combate”. Segundo Brusher (2007), os estressores de combate são dos tipos físicos (meio ambiente e fisiológicos) e mentais (cognitivos e emocionais).

Por sua vez, o US Marine Corps (2010) descreve as quatro causas do estresse de combate, como: o risco de vida, a morte de companheiros, o conflito interno e o desgaste acumulado. Destaca ainda que o estresse pode apresentar um extenso leque de resultados, tais como: perda de controle do corpo, pânico, raiva, remorso, amnésia, pensamento suicida, entre outros.

Segundo Kellett (1987), o medo é uma das reações mais comuns enfrentadas no campo de batalha. Nesse sentido, Minayo *et al* (2007) observaram que o medo de morrer é um sentimento presente em todos os Policiais Militares do Estado do Rio de Janeiro (PMERJ) pertencentes às unidades operacionais, pois convivem com a situação de verem colegas de trabalhos perderem a vida no cumprimento de suas atividades, sem chance de serem socorridos.

Uma vez que o estresse é provocado por fatores internos e externos (LIPP, 2004), e que está diretamente associado à resiliência da tropa, faz-se necessário fortalecer a mente dos militares na melhoria de sua capacidade combativa, principalmente na questão da sensação de segurança. Para tal, a confiança no treinamento e a coesão do grupo são de suma importância (US MARINE CORPS, 2010).

Seguindo o raciocínio, Kotwal *et al* (2011) relataram que uma das primeiras unidades das Forças Armadas dos EUA a adotar e treinar agressivamente seus militares no método TCCC foi o 75º Regimento de Rangers. Esse estudo revelou que

nenhum militar veio a óbito de “mortes potencialmente evitáveis”, entre 2001 e 2010, nas guerras do Afeganistão e Iraque. Atribui-se esse resultado à capacitação em APHT dos combatentes no teatro de operações.

Ainda sobre o 75º Regimento de Rangers, disse:

O domínio deste treinamento instila confiança no sistema de resposta a acidentes, aumentando a moral e coesão da unidade, pois todos percebem que o melhor atendimento possível será fornecido prontamente por colegas soldados no campo de batalha, colocando assim a capacidade médica em par com a capacidade de luta (KOTWAL *et al*, 2011, p. 1356, tradução nossa).

Diante do dinamismo do campo de batalha, os valores construídos no adestramento, como coesão e confiança mútua, trazem aos militares uma segurança nas táticas, técnicas e procedimentos a serem empregados. A associação desses fatores, faz com que o militar se sinta mais seguro na realização de suas tarefas, contribuindo para a diminuição dos efeitos do estresse de combate e deixando evidente o fortalecimento psicológico de toda a tropa.

Uma vez que o medo da morte é algo observado de forma generalizada na população, principalmente em profissionais que exercem atividade de risco, como militares e policiais, ter a confiança de que você será socorrido de imediato pelos seus companheiros de farda e que esses companheiros estão preparados para realizar o atendimento, potencializa a sensação de segurança.

Nesta toada, ao considerar que a INFAER atua em um cenário tático que implica em eventual estímulo aos efeitos primitivos do homem, como a sensação de insegurança ou medo, a alta carga de estresse em combate pode influenciar negativamente no rendimento e aumentar o risco para as equipagens em patrulhas em áreas de conflito.

Assim, o aumento do conhecimento em APHT implica em elevada confiança e aumento da moral dos militares, uma vez que o fato de estarem submetidos ao risco não necessariamente implica em um desfecho extremo, como a morte ou invalidez. Com isso, o aumento do preparo em APHT fortalece o desempenho da tropa, uma vez que evidencia aspectos psicológicos essenciais para que as missões sejam bem sucedidas.

### 3 CONCLUSÃO

Por mais que o avanço tecnológico proporcione a criação de inúmeros equipamentos e máquinas de guerra sofisticados, sempre existirá um homem munido de emoções e sentimentos por trás desses utensílios. Por isso, é fundamental desenvolver os atributos técnicos e psicológicos desses indivíduos, principalmente, quando estão no combate, uma vez que suas atitudes influenciam na eficiência no campo de batalha. Nesse contexto, a capacitação em APHT tem papel de destaque, aprimorando a capacidade de salvar vidas e trazendo confiança e segurança durante o combate.

Os militares da INFAER na execução das tarefas que lhe são atribuídas, de Proteção da Força e o Apoio às Ações do Estado, estão expostos a acidentes, colocando em risco suas vidas e prejudicando a capacidade combativa frente à uma força inimiga.

O presente ensaio foi motivado pela observação, por parte do autor, da ausência de capacitação em APHT das tropas de INFAER, em especial, as tropas de PA, pois participam de missões de GLO e de Manutenção da Paz.

Ao longo deste ensaio foi defendido que a capacitação em APHT desenvolve competências técnicas essenciais para o pronto-atendimento aos militares no combate.

Tomando como base estudos realizados no teatro de operações, foi constatado que os militares adestrados em APHT, com base no protocolo TCCC, são capazes de aumentar as chances de sobrevivência do militar ferido, através do atendimento rápido e individualizado no campo de batalha, até a chegada de um atendimento especializado.

Posteriormente, foi argumentado que, uma vez a tropa capacitada em APHT, causa em seus membros um impacto positivo no desempenho no combate, pois contribui no equilíbrio emocional de seus membros através do aumento da confiança mútua e da sensação de segurança.

Finalmente, o presente ensaio terá sua contribuição extrapolada para a aplicação em outras unidades que não sejam de infantaria, a exemplo de Unidades de Ensino da FAB, complementando as formações já existentes, e de Unidades Aéreas, uma vez que os conhecimentos técnicos adquiridos com a capacitação podem ser utilizados pela própria tripulação no caso de um acidente aéreo ou ejeção.

## REFERÊNCIAS

BIASOLI, E. R. Doutrina do Paramédico Militar no Século XXI. **Doutrina Militar Terrestre em Revista**, v. 5, n. 11, p. 58-63, 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. Gabinete do Ministro. Portaria nº 16 de 12 de abril de 2018. Aprova a diretriz de Atendimento Pré-Hospitalar Tático do Ministério da Defesa para regular a atuação das classes profissionais, a capacitação, os procedimentos envolvidos e as situações previstas para a atividade. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 18, 18 abr. 2018.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1.225/GC3, de 10 de novembro de 2020. Aprova a edição da Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira - Volume 2 (DCA 1-1, vol. 2). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 205, p. 195-241, de 12 nov. 2020.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando Geral de Pessoal. Portaria nº 248/3SC2, de 17 de agosto de 2022. Aprova a edição do Currículo Mínimo do Curso de Atendimento Pré-Hospitalar Tático Nível III (APHT- NIII). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 157, p. 135-148, de 22 ago. 2022.

BRUSHER, E. A. Combat and operational stress control. **International journal of emergency mental health**, v. 9, n. 2, p. 111, 2007.

BUTLER, F. K. Two decades of saving lives on the battlefield: tactical combat casualty care turns 20. **Military medicine**, v. 182, n. 3-4, p. e1563-e1568, 2017.

BUTLER, F. K.; BLACKBOURNE, L. H. Battlefield trauma care then and now: a decade of Tactical Combat Casualty Care. **Journal of Trauma Acute Care Surgery**, v. 73, n. 6, p. S395-S402, 2012.

EASTRIDGE B.J. et al. Death on the battlefield (2001–2011): implications for the future of combat casualty care. **Journal of trauma and acute care surgery**, v. 73, n. 6, p. S431-S437, 2012.

KELLETT, A. **Motivação para o combate, o comportamento do soldado na luta**. Tradução: Delcy G. Doubrava. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1987.

KOTWAL, R. S. et al. Eliminating preventable death on the battlefield. **Archives of Surgery**, v. 146, n.12, p. 1350-1358, 2011.

KRAGH JR, J. F. et al. Battle casualty survival with emergency tourniquet use to stop limb bleeding. **The Journal of emergency medicine**, v. 41, n. 6, p. 590-597, 2011.

LIPP, M. E. N. **O stress no Brasil: pesquisas avançadas**. Papirus Editora, 2004.  
MINAYO, M. C. D. S.; SOUZA, E. R. D.; CONSTANTINO, P. Riscos percebidos e vitimização de policiais civis e militares na (in) segurança pública. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 2767-2779, 2007.

NAEMT (US). **Prehospital Trauma Life Support**. Military Ninth Edition. Jones & Bartlett Learning, 2019.

SAVAGE, L. E. et al. Tactical combat casualty care in the Canadian Forces: lessons learned from the Afghan war, **Canadian Journal of Surgery**, v. 54, n. 6, p. S118, 2011.

US MARINE CORPS. Combat and operational stress control. **Marine Corps Reference Publication**, v. 6, 2010.