



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
DIVISÃO DE ENSINO  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1º/2024

GIANCARLO LANTIERI **CAVANHA**, Cap Av

**Treinamento SERE no GITE:** preenchendo uma lacuna no preparo das tripulações  
para o aumento da prontidão operacional da FAB

Rio de Janeiro  
2024

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
DIVISÃO DE ENSINO  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1º/2024

GIANCARLO LANTIERI **CAVANHA**, Cap Av

**Treinamento SERE no GITE:** preenchendo uma lacuna no preparo das tripulações para o aumento da prontidão operacional da FAB

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

Linha de Pesquisa: Preparo da Força Aérea  
Orientador: Mellina dos Santos Ferreira  
Barbosa, Maj Int

Rio de Janeiro

2024

GIANCARLO LANTIERI **CAVANHA**, Cap Av

**Treinamento SERE no GITE:** preenchendo uma lacuna no preparo das tripulações para o aumento da prontidão operacional da FAB

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

Aprovado por:

---

Daniel Rodrigues **Figueiredo**, Maj Av  
EAOAR

---

**Mellina** do Santos Ferreira Barbosa, Maj Int  
EAOAR

Rio de Janeiro

2024

## RESUMO

Evitar a captura do efetivo é uma preocupação constante dos planejadores militares durante conflitos armados. No mundo já existem escolas e cursos dedicados ao ensino de SERE (*Survival, Evasion, Resistance and Escape*) que visam diminuir as taxas de captura. No Brasil esse ensino ainda é difuso e pouco padronizado, havendo alguns cursos que abordam temas específicos dentro do SERE. Utiliza-se a experiência norte-americana como referencial, evidenciando a lacuna na formação do piloto de combate brasileiro. Com isto, este trabalho defende a necessidade de inclusão de instrução SERE no Exercício Técnico (EXTEC) Especializex, sob coordenação do Grupo de Instrução Tática e Especializada (GITE), para aprimorar as competências das tripulações, visando elevar o preparo operacional da Força Aérea Brasileira (FAB) consoante ao objetivo estratégico previsto no Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PEMAER) de ampliar a prontidão operacional dos Meios de Força Aérea voltados para o emprego. Para atingir este objetivo, argumenta-se a importância do preparo psicológico para o aumento da resiliência do indivíduo e como consequência da probabilidade de sucesso em uma evasão, aliado à centralização da instrução no GITE, visando ser amplamente disseminada durante a especialização operacional e de modo a interagir com outros cursos gerenciados por este grupo, nos quais técnicas SERE são ensinadas, contribuindo para a padronização e o aprimoramento do conhecimento na área. Por fim, a implementação deste treinamento visa diminuir a taxa de captura durante campanhas aéreas visando uma maior disponibilidade de pilotos e como consequência maior prontidão operacional da FAB.

**Palavras-chave:** Sobrevivência. SERE. Combate. Preparo. Padronização.

## 1 INTRODUÇÃO

Tornar-se um prisioneiro de guerra sempre foi uma preocupação nos conflitos armados e diversas medidas foram adotadas por soldados e exércitos para evitar este desfecho e, na década de 60, após a Guerra da Coreia, a Força Aérea Americana (*USAF*) percebeu a necessidade de implantar escolas de ensino de sobrevivência, posteriormente unificadas e batizadas de *SERE (Survival, Evasion, Resistance and Escape) School*.

Neste contexto, a Força Aérea Brasileira (*FAB*) atualmente não dispõe de um centro de instrução *SERE*, resultando em um ensino difuso e incompleto deste tema, pois, as técnicas de sobrevivência na selva e no mar são passadas durante a formação na Academia da Força Aérea (*AFA*), baseadas no Manual do Comando da Aeronáutica (*MCA*) 64-2/2014, mas que aborda apenas procedimentos de sobrevivência em tempos de paz (Brasil, 2014). Posteriormente, os oficiais aviadores participam do Exercício Técnico Especializex, onde aprendem sobre os procedimentos de busca e resgate em combate (*CSAR*), no entanto, o foco principal deste treinamento são as padronizações e a doutrina da interação entre o sobrevivente e o pacote *CSAR*, sem abordagens profundas das técnicas de evasão, resistência ou fuga.

Baseado nisso e no Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (*PEMAER*) que tem como um dos objetivos ampliar a prontidão operacional dos Meios de Força Aérea voltados para o emprego (Brasil, 2018), este trabalho defende a necessidade de inclusão de instrução *SERE* no Exercício Técnico (*EXTEC*) Especializex, sob coordenação do Grupo de Instrução Tática e Especializada (*GITE*), para a aprimorar as competências das tripulações, visando elevar o preparo operacional da *FAB*.

O respaldo argumentativo para sustentar esta tese reside no fato de que o preparo psicológico é um fator significativo para reduzir as chances de ser capturado, porque indivíduos com melhor preparo psicológico possuem maior resiliência e ferramentas mentais que os auxiliam no sucesso durante uma evasão em combate.

Além disso, ao centralizar essa instrução no *GITE*, ela poderá ser amplamente disseminada durante a especialização operacional e interagir com outros cursos gerenciados por esse grupo, nos quais técnicas *SERE* são ensinadas, contribuindo para a padronização e o aprimoramento do conhecimento nesta área.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A doutrina SERE norte-americana nasceu após a guerra da Coreia (1951-1953), quando foi constatado que 40% dos 7000 prisioneiros de guerra morreram em cativeiro, ficando abaixo apenas das taxas de mortes dos prisioneiros americanos capturados pelos japoneses na Segunda Guerra Mundial, neste contexto, em 1961 alguns destes sobreviventes fundaram os primeiros centros de instrução de sobrevivência em combate, buscando diminuir este atrito. O termo SERE surgiu mais tarde, em 1971, na Marinha americana, sendo adotado mais tarde por todas as Forças deste país (Doran *et al.*, 2012).

Posteriormente, na década de 90, os Estados Unidos da América se viram novamente engajados em um conflito convencional, desta vez contra o Iraque na Guerra do Golfo. Nesta campanha, 22 tripulantes sobreviveram após serem abatidos, tendo sido acionadas 7 missões CSAR nas quais apenas 3 tripulantes foram resgatados, resultando em 19 prisioneiros, ou seja, a cada tripulantes salvo seis foram capturados, números bem abaixo dos esperados pela USAF (Clancy; Horner, 2000, p.391). Dado que a FAB carece de treinamento SERE e opera principalmente em ambientes florestais, antecipa-se que, em conflitos, suas taxas de captura superem as da USAF na Guerra do Golfo, portanto, tendo em vista a quantidade reduzida de pilotos de combate e o tempo necessário para um atingir o topo da operacionalidade, é crucial que as taxas de baixas em combate sejam reduzidas ao mínimo possível.

Neste contexto, o EXTEC Especializex é a última oportunidade na qual todos os aviadores estarão disponíveis em uma mesma localidade, sem atribuições administrativas ou operacionais que os impeçam de realizar um curso presencial, ademais, o próprio exercício já fornece o contexto necessário para o treinamento. Com isso, poderá ser aprimorada a prática de evasão já existente, além de incluir outras dinâmicas com o intuito de capturar os integrantes do grupo e levá-los a oficinas onde serão aplicados conceitos de resistência e fuga.

### 2.1 Preparo Psicológico e o Sucesso na Evasão

A USAF possui uma doutrina SERE já consolidada, que traz algumas definições importantes para o trabalho. Inicialmente define pessoal isolado como um grupo ou

pessoa envolvida em uma situação de sobrevivência, que tem como missão “retornar para controle amigo, sem auxiliar ou dar conforto ao inimigo, retornando cedo e em boa condição física e mental”, e enumera também cinco fatores que afetam a sobrevivência. O primeiro diz respeito às condições ambientais, que englobam clima, terreno e formas vivas, na sequência enumera as condições do elemento isolado, que compreende as condições físicas, psicológicas, materiais e obrigações do sobrevivente, seguido da duração, que pode ser curta, média ou longa, passando ainda pelas condições sociopolíticas, que podem ser amigas, hostis ou desconhecidas, finalizando com as condições bacteriológicas, nucleares, químicas e radioativas (BNQR) (Estados Unidos, 2017).

Dentro destes elementos, a instituição pode influenciar e modificar apenas a condição do pessoal isolado, que serve como base para enfrentar os outros. Neste contexto, o preparo físico é dependente de treinamento não específico, e, as condições materiais e as obrigações do sobrevivente são determinadas pela organização. Por fim, o preparo psicológico é dependente de treinamento específico e necessita da instituição como catalisadora deste condicionamento.

Tal condicionamento será importante em momentos críticos — seja após uma ejeção, um pouso forçado ou em meio a operações especiais em território hostil — pois as decisões tomadas dependerão intensamente das capacidades cognitivas do indivíduo, que serão testadas em situações de estresse extremo. Desta forma, a diversidade de reações individuais reitera a necessidade de um treinamento que prepare as tripulações para manter a clareza mental e a capacidade de decisão em situações de alto estresse, assim, o preparo psicológico surge, portanto, como um fator importante, influenciando diretamente na probabilidade de sucesso de uma evasão (Doran, 2012). Este preparo trará não somente benefícios em tempos de guerra, mas também durante sobrevivências ou situações de alto estresse em tempo de paz, como após acidentes ou até mesmo durante voos operacionais complexos.

Neste contexto, Leach (2002) ainda identifica similaridades em alguns traços na personalidade de militares que obtiveram sucesso em evasões e outras nos que foram capturados, o que sugere que pode haver predisposição psicológica à captura. Esta análise, demonstra que, embora características não possam ser determinadas com precisão, a personalidade pode influenciar nos resultados de uma evasão, e conseqüentemente, ao realizar um treinamento onde os participantes sejam expostos a altos níveis de estresse, certos comportamentos serão percebidos pelo indivíduo e

poderão ser criadas ferramentas psicológicas para lidar com eles. Um exemplo do impacto deste condicionamento é a evasão do Major Tom Griffith na Guerra do Golfo, que foi abatido durante uma missão de F-15E e ejetou juntamente com seu outro tripulante. Após alguns dias de fuga e com muita sede, Griffith descumpriu um princípio básico ensinado em treinamento, pois, mesmo após ser alertado por seu companheiro, decidiu buscar água em uma construção aparentemente abandonada, o que resultou na captura dos dois por tropas iraquianas (Clancy; Horner, 2000, p.405).

Desta forma, entende-se que cada evasão será única, influenciada pela interação de fatores externos com as decisões individuais dos pilotos e, neste contexto, o sobrevivente deverá fazer escolhas que serão baseadas em parâmetros como sua experiência, sua capacidade de entender a situação, suas habilidades, técnicas aprendidas de sobrevivência, porém, tudo isso será julgado de acordo com seu estado mental durante a tomada de decisão (Leach, 2002). Neste contexto, pode ser feita uma comparação com o treinamento de saída de um helicóptero submerso, no qual, após o indivíduo passar pela experiência controlada, ao se ver na mesma situação em uma condição de acidente real, já não terá experiências completamente novas, preservando a capacidade mental para lidar com os demais fatores importantes naquele momento (Wagstaff; Leach, 2015).

Por fim, ressalta-se que o treinamento SERE se fundamenta na inoculação de estresse pesado no indivíduo, sendo ele ambiental, físico, fisiológico e psicológico, para demonstrar o que se deve esperar em uma situação real, visando aumentar sua resiliência. Portanto, a realização de treinamentos com altos níveis de estresse visa capacitar o indivíduo e aumentar sua resiliência, aprimorando as competências dos pilotos e resultando em uma elevação no preparo da FAB.

## **2.2 Padronização do Conhecimento**

Como resultado da Guerra do Vietnã, os prisioneiros de guerra sobreviventes trouxeram experiências para aprimorar o treinamento SERE na *USAF*, sendo uma das principais recomendações a padronização (Doran, 2012).

Na FAB, o GITE é o atual coordenador dos cursos de Busca e Salvamento (CBS) (Brasil, 2015), Curso de Comandos de Força Aérea (CCFA) (Brasil, 2023b) e

Curso de Autodefesa de Superfície (CADS) (Brasil, 2023a), os quais possuem matérias que fazem parte de uma ou mais competências abrangidas pelo SERE, porém, ainda não existe uma uniformidade ou padrão neste campo, sendo cada curso realizado de forma independente. Portanto, a designação do GITE como gestora do conhecimento SERE visa promover a padronização necessária no âmbito da Força.

Neste contexto, segundo Rosenkranz *et al.* (2011), padronização é a atividade de estabelecer e gravar uma lista limitada de soluções para problemas para o benefício das partes envolvidas e, utilizando este conceito, a padronização da instrução SERE aproveitaria o conhecimento dos demais cursos coordenados pelo GITE para serem aplicados na instrução dos pilotos de combate. Desta maneira, soluções já consagradas e testadas fariam parte do rol de ferramentas técnicas dos oficiais aviadores para situações de sobrevivência em combate.

Somado a isso, Schäfermeyer e Rosenkranz (2011) afirmam que a padronização tem entre seus benefícios o aumento de desempenho, economia de recursos, maior eficiência, controle de qualidade e melhor gestão do risco, ou seja, com a padronização da instrução pelo GITE, a instituição se beneficiaria do compartilhamento de estrutura entre os cursos, como, por exemplo, redes de apoio de fuga e linhas de apoio de fuga (RAFE-LAFE) e campos de triagem, que seriam utilizados por mais de um curso durante o ano. Além disso, a gestão de risco será aprimorada, pois, haverá mais oportunidades para validar técnicas de instrução e metodologias e, como consequência, haverá uma maior eficiência e economia de recursos, tendo em vista o compartilhamento de estruturas entre os cursos e o aproveitamento do contexto do EXTEC Especializex para realizar a instrução com os oficiais aviadores.

Como mais um fator resultante da padronização, os concludentes destes cursos possuirão o mesmo entendimento de procedimentos envolvidos nas sobrevivências e resgates, facilitando e estimulando a interoperabilidade em posteriores exercícios e manutenções operacionais, e, mais importante que isso, em situações reais, tanto o sobrevivente como os envolvidos no seu resgate possuirão a mesma formação base, auxiliando na comunicação e facilitando a resposta a desafios encontrados (Míkva *et al.*, 2016).

Por fim, Míkva *et al.* (2016) ainda afirmam que a padronização gera a documentação de processos, fazendo com que o conhecimento existente nos diversos cursos seja centralizado e acumulado, aprimorando não apenas um curso

por vez, mas sim toda a instrução SERE na FAB de forma sinérgica, bem como será a base para um processo de melhoria contínua.

Portanto, a padronização do conhecimento, com a designação do GITE como responsável pelo treinamento SERE, irá propiciar o aumento de competência dos pilotos de combate, visando o maior preparo operacional da FAB, de forma eficaz e econômica.

### **3 CONCLUSÃO**

Mesmo em países com doutrina consolidada, como os EUA, a captura de pilotos evidencia a essencialidade do treinamento SERE. No Brasil, tendo em vista que esse conhecimento é pouco disseminado e o teatro de operações da FAB, por si só, já cria dificuldades adicionais, é de se esperar que, em caso de beligerâncias, as taxas de captura tenderão a ser bastante elevadas.

Conforme visto, o preparo psicológico dos pilotos, ao expô-los a treinamentos com alto grau de estresse, promoverá uma maior resiliência, resultando em menor probabilidade de captura em caso de evasão.

Além disso, com a designação do GITE como responsável pelo acúmulo, padronização e disseminação deste conhecimento, haverá uma maior eficiência no ensino e dará início a um processo de melhoria contínua que atingirá não só os pilotos de combate, mas também os alunos dos cursos coordenados por esta unidade.

Dessa maneira, este trabalho defendeu a necessidade de inclusão de treinamento SERE no EXTEC Especializex, sob coordenação do GITE, para aprimorar as competências das tripulações, visando elevar o preparo operacional da FAB.

Por fim, ressalta-se que, após a implantação e consolidação desta instrução para os pilotos de combate, será possível também disseminá-la para outros tripulantes.

Ainda, a longo prazo, com o treinamento das tripulações, aliado a uma maior resiliência, as taxas de perdas em decorrência de ejeções ou acidentes, tanto em paz como em guerras, tenderão a ser mais baixas, trazendo uma maior disponibilidade de recursos humanos especializados. Aliado a isso, ao disseminar este conhecimento para outros quadros e demais tripulantes, a FAB possuirá uma maior prontidão operacional, ampliando a sua projeção de poder e capacidade de combate.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. II Força Aérea. Portaria II FAE Nº 13/A-6, DE 6 DE OUTUBRO DE 2014. Aprova a edição da Instrução do Comando da Aeronáutica que trata do Currículo Mínimo do Curso de Busca e Salvamento (Curso SAR).

**Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 185, f. 8999, 05 out. 2015.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado Maior da Aeronáutica. Portaria EMAER Nº 6/3SC, DE 25 DE FEVEREIRO DE 2014. Aprova a edição do Manual de

Sobrevivência na Terra e no Mar. (MCA 64-2). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 41, f. 1560, 27 fev. 2014.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado Maior da Aeronáutica. Portaria EMAER nº 2.102/GC3, de 18 de dezembro de 2018. Aprova a reedição do Plano Estratégico Militar da Aeronáutica. **Boletim do Comando da Aeronáutica**. Rio de Janeiro, n. 222, f. 14766, 20 dez. 2018.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria COMPREP Nº 2.195/SPOG-50, DE 31 DE MAIO DE 2023 Aprova a reedição do MCA 37-246 “Plano de Avaliação do Curso de Autodefesa de Superfície (CADS). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 102, f. 8060, 05 jun. 2023a.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria COMPREP Nº 3.214/SPOG-50, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2023 APROVA A REEDIÇÃO DA ICA 37-708 “CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE COMANDOS DE FORÇA AÉREA (CCFA)”. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 218, f. 19600, 30 nov. 2023b.

CLANCY, T.; HORNER, C. **Every Man a Tiger**. Ilustrada, reimpressão, reedição. Nova York: Berkley Books, 2000. 564 p. (Commander Series, v. 2). ISBN 978-0425172926.

DORAN, A. R.; HOYT, G. B.; LAUBY, M. D. H.; MORGAN, C. A. III. Survival, evasion, resistance, and escape (SERE) training: Preparing military members for the demands of captivity. *In*: KENNEDY, C. H.; ZILLMER, E. A. (Eds.). **Military psychology: Clinical and operational applications**, 2. ed. Nova York: The Guilford Press, 2012, p. 306-330, 2012 Disponível em:

[https://www.ptsd.va.gov/professional/articles/article-pdf/id80573.pdf&ved=2ahUKEwjXn-bojfGEAxUnqZUCHfmVDBIQFnoECBoQAQ&usq=AOvVaw3fhkkZ9KH\\_bTuDcMhKNYdY](https://www.ptsd.va.gov/professional/articles/article-pdf/id80573.pdf&ved=2ahUKEwjXn-bojfGEAxUnqZUCHfmVDBIQFnoECBoQAQ&usq=AOvVaw3fhkkZ9KH_bTuDcMhKNYdY). Acesso em: 13 mar. 2024.

ESTADOS UNIDOS. Department of the Air Force. **Survival Evasion Resistance Escape (SERE) Operations**, 2017. Disponível em: [https://static.e-publishing.af.mil/production/1/af\\_a3/publication/afh10-644/afh10-644.pdf&ved=2ahUKEwiqwp2kkPGEAxXvu5UCHStzAPIQFnoECDIQAQ&usq=AOvVaw2A5OAm9PTgu8RqjfVDog7x](https://static.e-publishing.af.mil/production/1/af_a3/publication/afh10-644/afh10-644.pdf&ved=2ahUKEwiqwp2kkPGEAxXvu5UCHStzAPIQFnoECDIQAQ&usq=AOvVaw2A5OAm9PTgu8RqjfVDog7x). Acesso em: 13 mar. 2024.

LEACH, J. Personality profiles of potential prisoners of war and evaders. **Military Psychology**, v. 14, n. 1, p. 73-81, 2002. Disponível em: [https://doi.org.ez422.periodicos.capes.gov.br/10.1207/S15327876MP1401\\_04](https://doi.org.ez422.periodicos.capes.gov.br/10.1207/S15327876MP1401_04). Acesso em: 13 mar. 2024.

MĹKVA, M. *et al.* Standardization—one of the tools of continuous improvement. **Procedia Engineering**, v. 149, p. 329-332, 2016. Disponível em: [https://www.sciencedirect.ez422.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1877705816311845?ref=cra\\_js\\_challenge&fr=RR-102&arc=HV-3&rr=863b8fc5fb012743](https://www.sciencedirect.ez422.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1877705816311845?ref=cra_js_challenge&fr=RR-102&arc=HV-3&rr=863b8fc5fb012743). Acesso em: 13 mar. 2024.

ROSENKRANZ, C. *et al.* Towards a framework for business process standardization. *In: Business Process Management Workshops: BPM 2009 International Workshops, Ulm, Germany, September 7, 2009. Revised Papers 7*. Springer Berlin Heidelberg, 2010. p. 53-63, 2010. Disponível em: <https://www.scopus.ez422.periodicos.capes.gov.br/record/display.uri?eid=2-s2.0-77954006409&origin=resultslist&sort=r-f&src=s&sid=eb51f642a3048eb4f388ba6cf1d07f0f&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28Towards+a+framework+for+business+process+standardization%29&sl=71&sessionSearchId=eb51f642a3048eb4f388ba6cf1d07f0f&relpos=0>. Acesso em: 13 mar. 2024.

SCHÄFERMEYER, M.; ROSENKRANZ, C. "To standardize or not to standardize?" - Understanding the effect of business process complexity on business process standardization. *In: 19th European Conference on Information Systems, ECIS 2011*, 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/221407323\\_To\\_standardize\\_or\\_not\\_to\\_standardize\\_-\\_Understanding\\_the\\_effect\\_of\\_business\\_process\\_complexity\\_on\\_business\\_process\\_standardization](https://www.researchgate.net/publication/221407323_To_standardize_or_not_to_standardize_-_Understanding_the_effect_of_business_process_complexity_on_business_process_standardization). Acesso em: 13 mar. 2024.

WAGSTAFF, C.; RD; LEACH, J. The value of strength-based approaches in SERE and sport psychology. **Military Psychology**, v. 27, n. 2, p. 65-84, 2015. Disponível em: [https://researchportal.port.ac.uk/files/2306185/The\\_value\\_of\\_strength\\_based\\_approaches\\_in\\_SERE\\_and\\_sport\\_psychology.pdf](https://researchportal.port.ac.uk/files/2306185/The_value_of_strength_based_approaches_in_SERE_and_sport_psychology.pdf). Acesso em: 13 mar. 2024.