



CF (FN) Daniel Marques Rubin
rubin@marinha.mil.br

Preparo, Simulação, Avaliação e Prontidão no CFN



O CF (FN) RUBIN serve atualmente no Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra, como Ajudante de Operações. É oriundo da Escola Naval (2001). Realizou três cursos de aperfeiçoamento: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército (EsAO) na arma de Infantaria, em 2007/08, Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do CFN (CAOCFN) em 2009 e *Expeditary Warfare School (EWS)* no USMC em Quântico, EUA, em 2010/11. Realizou o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (C-EMOS) da EGN, em 2018. Serviu durante sete anos no 1º Btl Inf Fuz Nav - Batalhão Riachuelo - comandou um Pelotão do Gpt Op Fuz Nav Haiti, durante o 5º Contingente em 2006 e foi Comandante da Companhia de Polícia do Batalhão Naval (Cia Pol Btl Nav), em 2016/17.

Resumo

Este artigo tem o propósito de compreender como ocorre o preparo no Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) através do adestramento, bem como o uso da simulação e da avaliação para verificar a prontidão operativa. Para tal, foram realizadas pesquisas em diversas referências bibliográficas, principalmente naquelas que norteiam o adestramento no setor operativo, bem como em relatórios de outros Grupos de Trabalho (GT) que estudaram o assunto anteriormente. Além disso, 599 militares que exercem função relacionada ao adestramento participaram de um questionário acerca do tema. Os resultados, fruto da análise das pesquisas e das respostas obtidas no questionário, apresentaram dados que contribuem significativamente para traçar um panorama atualizado, bem como prover informações importantes visando o preparo dos militares do CFN. Ao final, o GT apresenta algumas propostas de aprimoramento do preparo diante dos desafios do mundo de hoje.

Palavras-chave: mundo VUCA; simulação; preparo; prontidão; prontidão operacional; avaliação; Força de Emprego Rápido; FER; aprestamento; ciclo de adestramento; sistema de jogos didáticos; jogo de guerra.

Abstract

The purpose of this article is to understand how training takes place in the Brazilian Marine Corps, as well as the use of simulation and evaluation as a way of verifying operational readiness. To this end, research was carried out into various bibliographical references, mainly those that guide training in the operational sector, as well as reports from other Working Groups (WG) that have previously studied the subject. In addition, 599 military personnel who perform duties related to training took part in a survey on the subject. The results presented data that contributes significantly to drawing up an up-to-date panorama, as well as providing important information to the Brazilian Marine's military personnel training process. At the end, the WG put forward some proposals for improving training to face the challenges of today's world.

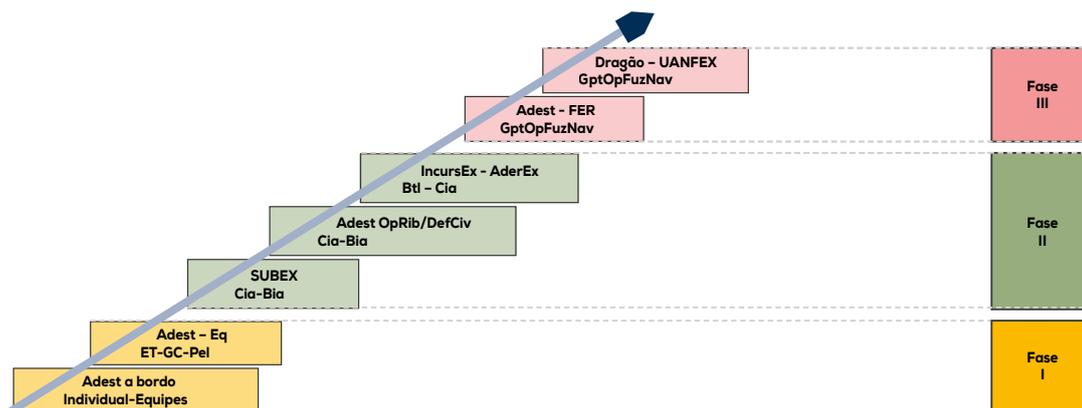
Keywords: VUCA world; simulation; preparation; readiness; operational readiness; assessment; Rapid Employment Force; FER; provision; training cycle; didactic games system; war game.

Introdução

Vivemos hoje uma era de grandes mudanças e em velocidades nunca vistas antes. Novas tecnologias têm gerado impactos em uma infinidade de setores, tornando rapidamente obsoletos equipamentos, procedimentos e até ideias. Este mundo caracterizado pela grande volatilidade (*volatility*), incerteza (*uncertainty*), com-

plexidade (*complexity*) e ambiguidade (*ambiguity*), sendo denominado como “mundo VUCA”, possui características que dificultam a construção de uma consciência situacional adequada e imposto profundos desafios para o exercício da liderança e no processo de tomada de decisões (Goodman, 2017).

Figura 1: Eixo de adestramento



Fonte: O autor.

Neste contexto, a indústria 4.0 possibilitou grandes avanços, tais como o uso da simulação nos treinamentos e o 5G nas comunicações, em um universo de possibilidades adiante, agora com a Inteligência Artificial (IA) assumindo o papel de protagonista, prometendo alterar as estruturas da nossa sociedade (Abreu *et al.*, 2018).

Desta forma, uma série de questionamentos surgem à medida que o Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), como parte importante das FA, deve estar apto a cumprir sua missão institucional: é possível estar pronto para uma variedade de problemas, incluindo aqueles que ainda não conhecemos? De uma forma mais específica, como essas questões influenciam no CFN? Quais prioridades devem ser estabelecidas no preparo da tropa?

O presente artigo busca apresentar os principais pontos do preparo até o estado de prontidão no CFN em entendimento com a realidade dos dias de hoje e, em consequência, apresentar propostas de aprimoramento da Força¹.

Preparo, Prontidão, Avaliação e Simulação

Esta seção explicará como se dá o preparo no CFN, os seus níveis de prontidão existentes, de que maneira a avaliação ocorre e como a simulação se insere no mundo hoje. Para isso, cada assunto será abordado de maneira individual, definindo inicialmente conceitos específicos de cada tópico e, posteriormente, contextualizando-os dentro da Força.

¹A palavra "Força" é empregada em referência ao conjunto de tropas, material, equipamentos, armamentos e suprimentos, incluídos os meios existentes para o seu funcionamento em combate.

Preparo

Segundo a Lei Complementar 97/1999 (LC-97/99), que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, em seu Art. 13, § 1º, o preparo compreende, de maneira geral, uma gama de atividades distintas, que são executadas de forma permanente, de caráter preparatório, visando atingir um efeito ou um estado desejado (Brasil, 1999).

O CFN, como parcela intrínseca do Poder Naval, possui suas atribuições no preparo e no emprego desse poder e se caracteriza por uma força de pronta resposta, com capacidade expedicionária e anfíbia. O permanente preparo do CFN tem como objetivo atingir um estado de prontidão, de resposta rápida a uma ameaça. Entretanto, identificar previamente tal ameaça é muito difícil no mundo VUCA.

Desde o fim da Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (MINUSTAH), em 2017, o CFN tem reforçado o discurso de "quem pode mais, pode menos", ou seja, quem se prepara para as missões mais complexas consegue se adaptar com mais facilidade às mais simples. Esse conceito deve considerar que o preparo em operações complexas cria mais opções de treinamentos, aumenta a interação dentro das equipes e entre elas e tende a desenvolver maior capacidade de coordenação em todos os níveis. Portanto, as experiências adquiridas em treinamentos mais complexos tendem a ser mais ricas e fornecerem mais opções de similaridade com outras situações.

O grau de adaptabilidade da Força a novas situações inclui a vertente da versatilidade, que é a capacidade de cumprir uma variedade de tarefas de natureza e complexidade distintas, e a vertente

da flexibilidade, como consequência da primeira, que é a facilidade de se reorganizar em diferentes configurações. Não por acaso, o CFN adotou o Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav), que é caracterizado por sua versatilidade e flexibilidade, como forma de emprego (Rodrigues, 2013).

Para que o preparo ocorra de maneira progressiva e organizada em níveis de complexidade, a Força adota um eixo de adestramento, conforme a Figura 1, e que tem como resultado GptOpFuzNav prontos a serem empregados, também conhecidos como Força de Emprego Rápido (FER).

Além do eixo, a Força se vale do ciclo de adestramento, que imprime ritmo ao processo e permite o rodízio de tropas e meios e, dessa forma, contribui para a continuidade e o aperfeiçoamento do seu estado de prontidão. Assim, eixo e ciclo de adestramento garantem o permanente estado de prontidão do CFN, mediante a existência de GptOpFuzNav FER em condições de pronto emprego.

Prontidão

A prontidão operacional (ou prontidão) é o “estado de preparação de uma unidade ou força militar, caracterizado pela capacidade de pronta-resposta a todo ato hostil de origem externa ou interna” (Brasil, 2015, p. 226). Em outras palavras, a prontidão é o estado final do preparo. Quanto melhor o preparo de uma Força, maior a sua capacidade de pronta resposta (ou pronto emprego), ou seja, maior o seu nível de prontidão.

Cabe destacar que a prontidão não é somente demonstrada por uma resposta rápida. Apesar da importância do tempo, devemos considerar todos os fatores relacionados ao preparo para graduarmos a prontidão de uma Força. Dentre eles, podemos citar: qualidade e presteza com que são executados as táticas, técnicas e procedimentos; capacidade de coordenação em diversos níveis; logística eficaz; tropa treinada, armada e equipada adequadamente. Esse conjunto de medidas de prontificação ou preparo de uma Força também é conhecido como aprestamento² (Brasil, 2015, p. 30).

²Aprestamento: conjunto de medidas relacionadas com a prontificação de uma Força ou parte dela, especialmente quanto a pessoal, material e adestramento e destinadas a colocá-la em condições de pronto emprego. Os demais fatores geradores de capacidades (doutrina, organização, educação e infraestrutura) também exercem influência sobre a qualidade do aprestamento.

Para atender a uma grande variedade de demandas e de difícil identificação prévia, a NorForEsq 30-15B apresenta a composição da Força de Emprego Rápido (FER) tendo como base a Unidade Anfíbia de Planejamento (UANfPlj) e o Grupo Especial de Retomada e Resgate (GERR-OpEsp). O estado de prontidão desses GptOpFuzNav é o objetivo do preparo, e busca ter o máximo de adaptabilidade. Isso permite que essa FER tenha condições de atuar no amplo espectro das Operações, incluindo nas mais complexas, como em Operações Anfíbias (OpAnf).

Avaliação

A avaliação do adestramento consiste em uma atividade de análise para verificar se os padrões mínimos e requisitos de uma determinada atividade foram atingidos. As avaliações internas são conduzidas informalmente pela própria Unidade, enquanto as avaliações externas pelo escalão imediatamente superior ou por dois escalões acima.

Ainda neste contexto, a criação da sistemática da Comissão de Inspeções e Assessoria ao Adestramento (CIAsA-CFN), em 2018, teve como objetivo fornecer uma radiografia da Unidade por meio da análise dos fatores geradores de capacidade³ (Doutrina, Organização, Pessoal, Ensino, Material, Adestramento e Instalações - DOPEMAI) de suas equipes e, ao mesmo tempo, avaliar a execução de suas tarefas, auxiliando no ganho qualitativo da preparação e execução do adestramento.

O controle do aprestamento no Corpo de Fuzileiros Navais é essencial para a gerência, supervisão e assessoramento na validação do pronto-emprego, enquadrando-se nas hipóteses de emprego do Poder Naval. Este controle é subdividido em três categorias: Verificação de Acompanhamento, onde inspeções e auditorias são conduzidas pelo comando da unidade e seu ComImSuP, Inspeção e Assessoria, que atinge diretamente a avaliação da eficiência operativa das equipes das unidades da FFE com base nas capacidades inerentes à missão da OM, e Certificação, que visa verificar se a capacidade operativa da organização por tarefas está concluída.

³Fatores Geradores de Capacidade: os fatores geradores de capacidades e suas respectivas definições constam da Mensagem Administrativa nº 46/2020-APBC/CH GAB EMCFA/CEMCF/EMCFA do Ministério da Defesa. Em função da inspeção conduzida pela CIAsA-CFN limitar-se ao nível máximo de Subunidade, a interoperabilidade não é objeto de verificação.

Cabe destacar que o Centro de Avaliação da Ilha da Marambaia (CADIM) tem uma vocação natural de contribuir para o aprestamento da Força, possibilitando exercícios com emprego de fogo real e de vetores que se aproximam do mar, desempenhando papel crucial na formação, no treinamento e na avaliação dos Fuzileiros Navais.

Simulação

A simulação ganhou foco como um dos pilares da indústria 4.0 e conquistou o seu lugar no mundo como uma das principais evoluções na lógica de planejamentos, antecedendo a aplicação real. Ela pode ser definida como uma “técnica que utiliza a modelagem baseada em um sistema computacional para criar um programa, que pode representar o todo ou uma parte de um processo” (Abreu *et al.*, 2018, p. 50). Seus benefícios estão relacionados diretamente à capacidade que esse tipo de treinamento tem de trabalhar com o cognitivo do usuário, influenciando nossas mentes com maior efetividade (Peteghem, 2022).

Figura 2: Tipos de Simulação



Fonte: O autor.

Atualmente, os nichos de treinamento em simulação são classificados conforme a existência de ambiente ou tropas reais, e podem ser enunciados como vivo, virtual ou construtivo (Liang *et al.*, 2023). Neste sentido, o ambiente de treinamento vivo, envolve tanto tropas como ambiente reais, onde as interações são gerenciadas por meio de sistemas auxiliares. O segundo ambiente, conhe-

cido como virtual, consiste em tropas reais interagindo por meio de um Ambiente Virtual (AV) para exercitar coordenação motora, processos de decisão e habilidades de comunicações. Já o ambiente construtivo, tanto a tropa como o ambiente são simulados através de modelos matemáticos e, neste caso, o Estado-Maior (EM) é adestrado em atividades relativas ao Comando e Controle e processo de tomada de decisão.

Na prática, o uso da simulação no preparo da tropa pode ser empregado nos diversos escalões, desde o nível individual e equipes, através do uso do Simulador Tático de Infantaria a Laser (STIL) e dos simuladores de tiro da BFNIG, passando pelos adestramentos em altos escalões, como o uso do Sistema de Jogos Didáticos (SJD) no adestramento dos EM.

Já o emprego de simulação no preparo dos EM, por si só, possui um grau de complexidade maior, pois envolve a interação de diversos tipos de agências na produção de soluções para problemas militares simulados, em que a solução desses problemas abre espaço para o desenvolvimento de novos eventos. A esse tipo de simulação damos o nome de Jogo de Guerra, que pode ser empregado tanto no planejamento, por ocasião do confronto, como antes da execução de exercícios militares no intuito de validar o planejamento.

Discussão

Esta seção discutirá os estudos realizados nos tópicos abordados neste trabalho, bem como sobre os resultados obtidos no questionário que foi aplicado a militares que servem em setores que lidam com as atividades de preparo da tropa. Ambos estudos e análise do questionário consideraram como objeto a Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE). Destacamos, dentre as áreas que impactam o preparo, aquelas que consideramos mais relevantes, como a questão de pessoal, de material e de recursos orçamentários.

Desafio do pessoal, material e recursos orçamentários

Quanto ao pessoal, o efetivo atual disponível para o preparo encontra-se na faixa de 74%. O cálculo tem como base os dados das tabelas de controle da Seção de Pessoal da FFE para os meses de março a setembro de 2023 e consideraram o dé-

ficat de aproximadamente 10% do efetivo em relação à lotação e 15,8% de indisponibilidade por licenças, dispensas e restrições médicas, férias, destaques e serviço⁴.

Além disso, a análise detectou uma taxa de aproximadamente 40% de rotatividade nas funções ao longo de um ano. O cálculo teve como base os dados do Sistema Integrado de Gestão do Pessoal (SIGeP) e apresenta a soma das movimentações externas e internas no setor FFE. Em especial, quanto aos oficiais, foi identificado um tempo médio de permanência no setor inferior a um ano e meio, cerca da metade do tempo médio das praças.

O déficit no efetivo e a taxa de rotatividade fazem com que as equipes, que compõem as unidades de preparo dos GptOpFuzNav, dificilmente estejam completas e plenamente entrosadas. Como consequência, a retenção do conhecimento e o aprendizado ficam prejudicados e impactam em todo o processo do preparo.

Referente ao material, consideramos no estudo o seu conceito de forma ampla, que inclui equipamentos, armamentos, viaturas, suprimentos diversos, munição, combustível e qualquer outro meio que, integrado à tropa, forma a Força. O estudo revelou diversas restrições que têm como causa principal o baixo orçamento dedicado a esse segmento.

Em artigo publicado recentemente na Revista Marítima Brasileira, uma análise do orçamento de Defesa de diversos países chegou à conclusão que “países que mantêm seus gastos com Defesa próximos a 2% do PIB e gastos com pessoal abaixo dos 50% do total de gastos com Defesa, ficam em condições de manter suas Forças Armadas atualizadas...” (Azevedo Junior, 2023, p. 26). No caso do Brasil, no ano de 2022, foram gastos 1,2% do PIB em defesa, enquanto que desse valor, 78,5% foram despesas em pessoal⁵. A título de comparação, a média de gastos com pessoal de defesa dos países da OTAN é de 44,5%, enquanto a média de EUA, Reino Unido, França e Noruega, por exemplo, é de 36,1%. Portanto, fica evidente

que o elevado custo proporcional em despesas com defesa do Brasil relacionadas ao pessoal, deixa pouca margem para investimentos, custos com operações militares e infraestrutura. Esse desequilíbrio tem significativos impactos no aprestamento da Força.

Diagnóstico do adestramento

O questionário acerca do adestramento possibilitou a identificação de diversos aspectos relevantes no preparo da Força. O público-alvo selecionado está diretamente relacionado com o planejamento e a execução do adestramento dentro da FFE e a amostragem foi significativa: foram 599 respostas, sendo 81,8% praças e 18,2% oficiais. Cabe destacar, que as respostas revelam a percepção do público-alvo, não necessariamente um fato, e que, portanto, sob análise, revelam indícios que demandam estudos mais aprofundados. Algumas das principais conclusões dessa pesquisa serão apresentadas a seguir.

O primeiro aspecto que se destaca é a frequência com que o Detalhe Semanal de Adestramento (DSA) é realizado conforme o planejado, bem como o efetivo médio que participa dessas atividades. Enquanto 54% do público-alvo indicaram respostas neutras e negativas quanto à ocorrência dos adestramentos previstos, o mesmo percentual de resposta apontou para uma participação média de efetivos inferiores a 60% do pessoal.

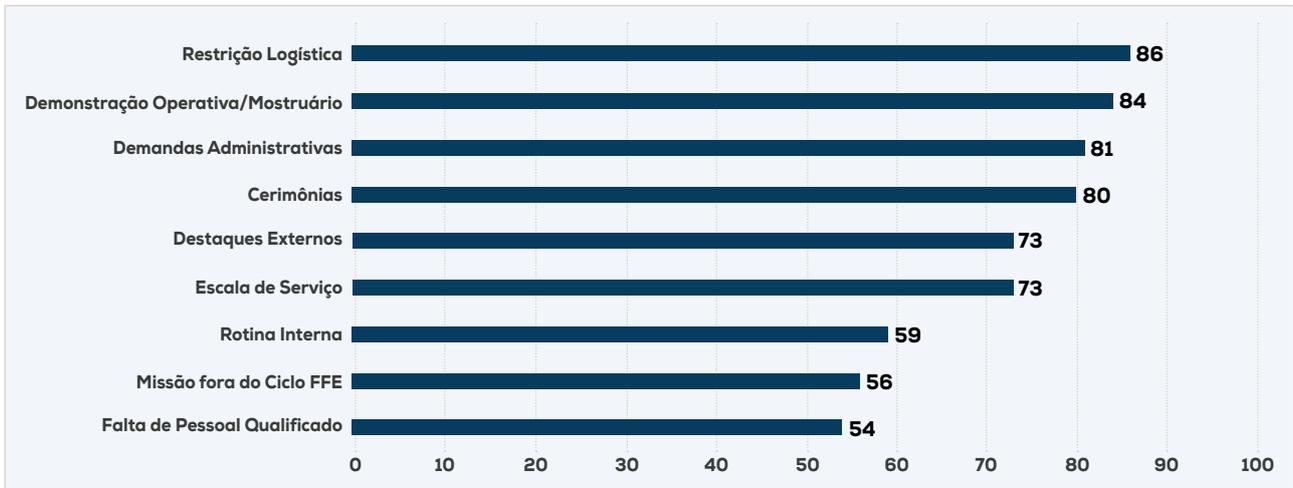
O fato de boa parte dos adestramentos planejados não ocorrerem, bem como a frequência de pessoal ser considerada baixa, podem ser indícios de que há um excesso de atividades inopinadas e não relacionadas ao preparo, que vêm interferindo na execução do adestramento a bordo. Esse indício é fortalecido quando foi apresentado ao público-alvo uma série de possíveis obstáculos ao adestramento interno e as respostas apontaram alto grau de concordância, conforme o Gráfico 1. Além das restrições logísticas, que se relacionam ao desafio fundamental dos recursos orçamentários e do material, demonstrações operativas, mostruários, demandas administrativas e cerimônias foram considerados obstáculos à realização dos adestramentos com mais de 80% de concordância dentre o público-alvo.

Por outro lado, as avaliações coletivas sobre os adestramentos e exercícios externos revelam uma tendência positiva em todos os níveis, des-

⁴Não foram considerados os militares indisponíveis que se encontram em cursos ou em missões diversas, uma vez que esses militares estão no desempenho de atividades que se relacionam ao preparo.

⁵Esse valor considera 28,7% para pagamento do pessoal da ativa e 49,8% para inativos, pensionistas, ex-combatentes e anistiados políticos.

Gráfico 1: Percentual de respostas que consideram os aspectos como obstáculos ao adestramento: Concordância Total, Concordância, Concordância Parcial



Fonte: O autor.

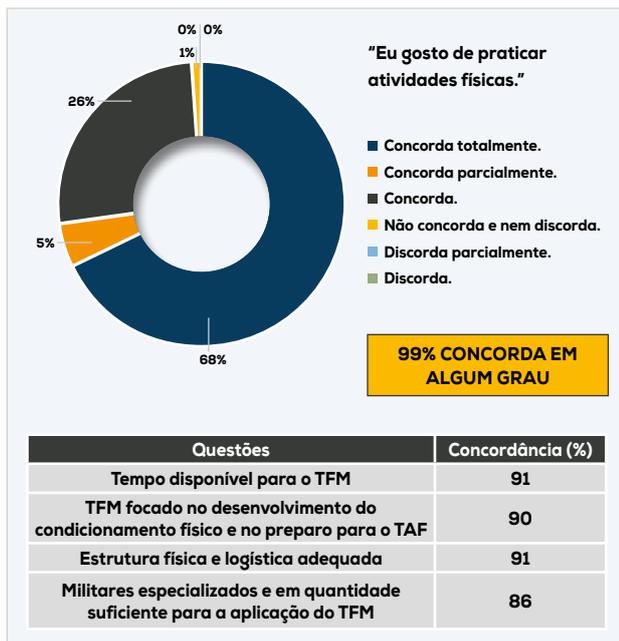
de o nível de Pelotão até o nível de Unidade e GptOpFuzNav. Em média, as respostas apresentam taxas significativas de aprovação, na ordem de 90%. Esses resultados indicam que as atividades externas desempenham um papel crucial no preparo da tropa e na consecução dos objetivos planejados em todos os níveis.

Na mesma tendência, 77% indicaram uma percepção positiva da sua prontidão para missões reais. A análise das respostas revela uma boa média da autoconfiança para o emprego em missões reais. Entretanto, ainda há 23% que indicaram respostas neutras ou negativas, cujas razões carecem de estudos mais aprofundados.

Além disso, um dos aspectos mais positivos apontados na pesquisa refere-se à prática de atividades físicas. Todos os questionamentos acerca do tema apontaram para uma concordância superior a 86%, conforme a Figura 3.

Os estudos ainda apontam para a auditoria do TAF-a e as Diretrizes para a prática do TFM emitidas pelo ComFFE como as possíveis causas desse resultado, indicando uma oportunidade atual para a geração do hábito da prática de atividades físicas e dos cuidados com a saúde como descanso e boa alimentação.

Figura 3: Resultado do Questionário acerca das perguntas relativas ao TFM



Fonte: O autor.

Ciclos de Adestramento

Na análise dos ciclos de adestramento recentemente empregados na FFE, o estudo identificou pontos fortes e pontos fracos que podem, eventualmente, auxiliar no seu aperfeiçoamento. Dentre os pontos identificados, notou-se que há uma tendência de melhor alinhamento dos ciclos anuais com os calendários administrativos e operativos de Forças extra- CFN. Além disso, os ciclos anuais facilitam a progressão do adestramento conforme prevê o Programa Padrão de Adestramento (PPA), sem que etapas importantes sejam sobrepajadas. Outro ponto identificado é que a realidade do dia a dia, seja por falta de pessoal ou de meios, impõe a necessidade de concentração dos esforços, em especial nos grandes exercícios operativos.

Diante do estudo realizado, amparado pela percepção do público-alvo que participou do questionário e por conversas com especialistas, o GT propõe algumas opções de aperfeiçoamento do ciclo de adestramento.

Tabela 1: Proposta de Ciclos Anuais com esforço único (Opção 1)

Estado de Prontidão	Pré-FER	FER	Pós-FER
Fases de adestramento	Fases I e II	Fases I, II, e III	Fase I
Exercícios e Atividades	<ul style="list-style-type: none"> • Adestramentos individuais e por equipes (AdestEq) • Adest Cia/Bia (SubEx) • Adest Btl (Avaliação) • Quadrex BANf • Adestramentos em reforço à FER 	<ul style="list-style-type: none"> • Sinal Vermelho (exercício de prontificação) • Adestramentos individuais e por equipes (AdestEq) • Adest Cia/Bia (SubEx) • Adest OpRib/DefCiv/OpPaz (Cia/Bia) • IncursEx/AderEx(Btl/Cia) • Quadrex BANf • AdestFER • Dragão/UAnfEx 	<ul style="list-style-type: none"> • Adestramentos individuais e por equipes (AdestEq) • Quadrex BANf • Mostruários • Apoio à Instrução • Representações • Cerimônias Demonstrações
Aspectos Administrativos	<ul style="list-style-type: none"> • Movimentações reduzidas • Cursos eventuais 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimentações e férias apenas em casos excepcionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimentações • Cursos • Manutenção de meios

Fonte: O autor.

Opção 1:

Esta opção prevê ciclos anuais em pré-FER, FER e pós-FER, que são os estados de prontidão e que se completam em um macro ciclo de três anos. Nessa opção, busca-se explorar o rodízio anual e, ao mesmo tempo, focar em uma única capacidade por vez. Não se busca, contudo, realizar grandes alterações no eixo de adestramento, uma vez que este já contém um avanço progressivo em complexidade que tem se mostrado eficaz. Assim teríamos a proposta de ciclo apresentada na Tabela 1.

Opção 2:

A proposta prevê o adestramento na Fase III como GptOpFuzNav e se baseia em experiências recentes dos períodos de preparação para a MINUSTAH e para um eventual emprego na República Centro Africana (RCA) que acabou não se concretizando.

A proposta considera que, uma vez a força organizada em GptOpFuzNav, deve-se avaliá-la como GptOpFuzNav e, portanto, adestrá-la como GptOpFuzNav a partir de um determinado nível (Fase III), sempre que houver a necessidade de integração de meios distintos (outros componentes).

Nessa ideia, caberia às Unidades, os adestramentos de equipes, SubEx e até AdestBtl (Fase I e II). As Unidades fariam periodicamente (mensal/bimestral) uma autoavaliação (*check list*) no qual atestariam as condições mínimas para migrar para a Fase III. A partir daí, o adestramento ocorreria em forma de GptOpFuzNav, organizado e controlado pelo ComFFE.

As finalidades dos GptOpFuzNav seriam definidas no nível ComOpNav/ComFFE (após análise do contexto) e explicitadas no PGACON, elaborado em A-1. A partir daí, caberia à FFE definir os GptOpFuzNav a serem ativados ao longo de A, com as suas respectivas composições, o período, os requisitos a serem alcançados ao final, avaliá-los e desativá-los.

Para que tais GptOpFuzNav possam se adestrar plenamente, sempre que possível, devem ser constituídos como uma Força apartada das OM em localização, sendo este desonerado de encargos administrativos típicos das OM.

O período de adestramento do GptOpFuzNav ativado para esse fim culminaria com um Exercício Operativo previsto no PGACON, ocasião em que seria avaliado no formato de certificação. A avaliação no formato de certificação guardaria similaridades ao processo já construído da CIAsA, porém com a finalidade distinta de certificar a prontidão da Força para o emprego, não para migrar para a Fase III.

Finalmente, os militares participantes teriam os registros das suas funções em Caderneta Registro e no SIGeP, como forma de oficialização e manutenção de uma FER, em caso de acionamento para o emprego.

Cabe destacar que há ainda a possibilidade de integração dessa opção à primeira, como uma espécie de *upgrade*, sendo as equipes em FER mais vocacionadas para nuclear os GptOpFuzNav ativados para o preparo.

Outras propostas

Além das propostas relativas ao ciclo de adestramento, o estudo apontou diversas oportunidades de melhorias no adestramento como:

- Atualizar e disseminar as normas e os documentos afetos ao adestramento, como a NorForEsq 30-05 (preparo), 30-07 (avaliação) e 30-15 (prontidão), de forma a dar amplo conhecimento e padronizar os procedimentos afetos ao assunto;
- Revigorar a avaliação como ferramenta de aprimoramento do preparo, uma vez que além de permitir a mensuração do grau de prontidão, ela contribui com o aperfeiçoamento de procedimentos;
- Investir na simulação, como método para aperfeiçoar o treinamento cognitivo a custos mais baixos, boa qualidade, segurança e sem interferir no meio ambiente;
- Investir em novas tecnologias, em especial as relacionadas à IA; e
- Otimizar a estrutura organizacional para manter as equipes completas e funcionais e, assim, aprimorar a retenção do conhecimento na Força.

Conclusão

O presente trabalho buscou compreender como ocorre o preparo e como é certificada a prontidão no CFN. Para tal, foram realizadas pesquisas em diversas referências bibliográficas e aplicado um questionário à 599 militares que, de maneira geral, exercem função relacionada ao adestramento.

Na discussão, destacamos aspectos como as áreas relevantes que impactam diretamente o preparo, como a questão de pessoal, de material e de recursos orçamentários. Além disso, tecemos comentários sobre o melhor uso da simulação na obtenção de informações importantes para o preparo da tropa e abordamos aspectos relevantes da avaliação.

Ademais, foram exibidos resultados do questionário aplicado que, sob análise, apresentam importantes subsídios para o aprimoramento do aprestamento da Força. Esses subsídios compreendem aspectos do adestramento interno, externo, dos ciclos e do TFM.

Finalizando, apresentamos propostas de aprimoramento do adestramento, considerando duas opções para o Ciclo de Adestramento e outras propostas.

Os Fuzileiros Navais, como tropa de pronto emprego e de caráter expedicionário e anfíbio se destacam pela eficiência quando demandados. Manter o seu grau de aprestamento em níveis elevados é uma condição *sine qua non* e que, portanto, deve ter a prioridade máxima.



Referências

ABREU, C. E. M. *et al.* Indústria 4.0: como as empresas estão utilizando a simulação para se preparar para o futuro. **Revista de Ciências Exatas e Tecnologia**, [s. l.], v. 12, n. 12, p. 49-53, 22 fev. 2018.

AZEVEDO JUNIOR, José Paulo M. As possibilidades orçamentárias da defesa. **Revista Marítima Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 143, n.01/03, p. 17-29, 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **MD35-G-01**: glossário das Forças Armadas. 5. ed. Brasília, DF: EMCFA, 2015.

BRASIL. Lei Complementar no 97, de 9 de junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 10 jun. 1999. Edição extra. Disponível em: https://www.planal-to.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm. Acesso em: 29 set. 2023.

BRASIL. Marinha. Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra. **NORFORESQ Nº 30-05E**: planejamento e controle do adestramento da FFE. Rio de Janeiro: ComFEE, 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **MD35-G-01**: glossário das Forças Armadas. 5. ed. Brasília, DF: EMCFA, 2015.

FRACZEK, S.; FERREIRA, L. N. Psychological, social, and economic burden of COVID-19: a comparison of polish and portuguese young adults. **Portuguese Journal of Public Health**, [s. l.], v. 41, n. 1, p. 34-44, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1159/000530673>.

GOODMAN, G. **What does it mean to lead in a “VUCA” world?** Colorado, 18 Sept. 2017. Disponível em: <https://career.du.edu/blog/2017/09/18/what-does-it-mean-to-lead-in-a-vuca-world/>. Acesso em: 14 nov. 2023.

HODICKÝ, J. *et al.* Computer assisted wargame for military capability-based planning. **Entropy**, [s. l.], v. 22, n. 8, p. 1-18, 3 Aug. 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/e22080861>.

LIANG, Y. *et al.* Review of live-virtual-constructive simulation technology. **Journal of Physics: Conference Series**, [s. l.], v. 2478, n. 12, 2023. DOI: 10.1088/1742-6596/2478/12/122080. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2478/12/122080/pdf>. Acesso em: 27 jun. 2023.

NAKHOUL, S.; SAUL, J. **Como Israel foi enganado enquanto Hamas planejava ataque devastador**. [São Paulo], 9 out. 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/como-israel-foi-enganado-enquanto-hamas-planejava-ataque-devastador/>. Acesso em: 20 nov. 2023.

PETEGHEM, L. V. **Influence of physicality on neuroplasticity and cognitive gains in virtual environments**. 2022.

RODRIGUES, J. E. É preciso “fazer” Guerra de Manobra. **Âncoras e Fuzis**, Rio de Janeiro, ano 12, n. 44, p. 16-18, dez. 2013.

Colaboradores

Integrantes do Grupo de Trabalho:



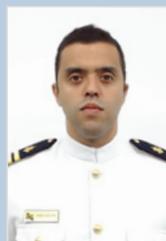
CC (FN) Raphael de **Souza e Almeida**



CT (AFN) Antonio **Schelck Estefanelli**



CC (FN) Rafael Oliveira **Rosback**



CT (FN) **Rodrigo Monteiro de Souza**



CT (FN) René Raoul Henri **Moynier Farias**



SO-FN-IF Francisco Auricelio **Alcantara Cardoso**