



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP CAV FELIPE SOARES AMARAL

**POSSIBILIDADES E RESULTADOS A SEREM ATINGIDOS EM PROL
DO ADESTRAMENTO, NO CA-SUL, NO MÉDIO E LONGO PRAZO**

**Rio de Janeiro
2019**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP CAV FELIPE SOARES AMARAL

**POSSIBILIDADES E RESULTADOS A SEREM ATINGIDOS EM PROL DO
ADESTRAMENTO, NO CA-SUL, NO MÉDIO E LONGO PRAZO**

Trabalho acadêmico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Gestão Operacional.

**Rio de Janeiro
2019**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEx - DESMii
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)**

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Cav FELIPE SOARES AMARAL**

Título: **POSSIBILIDADES E RESULTADOS A SEREM ATINGIDOS EM PROL DO ADESTRAMENTO, NO CA-SUL, NO MÉDIO E LONGO PRAZO**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____ / _____ / _____ **CONCEITO:** _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
LEONARDO FAULHABER MARTINS - TC Cmt Curso e Presidente da Comissão	
DANILO CARDOSO NOGUEIRA - Maj 1º Membro	
HÉLIO RAMOS DE OLIVEIRA NETO - Cap 2º Membro e Orientador	

FELIPE SOARES AMARAL – Cap
Aluno

POSSIBILIDADES E RESULTADOS A SEREM ATINGIDOS EM PROL DO ADESTRAMENTO, NO CA-SUL, NO MÉDIO E LONGO PRAZO

Felipe Soares Amaral*
Hélio Ramos de Oliveira Neto**

RESUMO

O presente estudo visa relatar as possibilidades e os resultados a serem obtidos durante e após a realização do adestramento, no médio e longo prazo, de tropas blindadas e mecanizadas, no Centro de Adestramento – Sul (CA-Sul). Em virtude das constantes modificações ocorridas no combate moderno, o Exército Brasileiro identificou a necessidade de desenvolver programas e projetos visando se adequar às novas demandas dos conflitos no amplo espectro. Assim sendo, este trabalho traz informações pouco conhecidas acerca das capacidades que este novo e inovador estabelecimento terá em seu estado final desejado. Em sua concepção, previu-se estruturas operacionais e administrativas capazes de suprir as deficiências ou limitações encontradas nos exercícios de adestramentos realizados durante o ano de instrução comum. Tais estruturas estarão dotadas de equipamentos de simulação com alto valor agregado e de indivíduos capacitados para seu fim, provido de uma metodologia de aplicação de exercícios diferenciada que permitirá a execução de tarefas com a máxima fidelidade do combate. Para que se entenda as reais possibilidades e os futuros resultados, tomou-se por base a experiência de tropas que tiveram a oportunidade de realizar o adestramento em suas instalações. Apesar de curto período de funcionamento, vale observar o que já se tem como resultado, confrontando com aquilo discorrido na revisão de literatura deste estudo. Dessa forma, poder-se-á compreender os benefícios que este Centro tem a oferecer para a prontidão operativa da Força Terrestre.

Palavras-chave: Centro de Adestramento. Adestramento. Simulação. Fidelidade do combate. Tropas blindas e mecanizadas. Prontidão operativa.

ABSTRACT

This study aims to report the possibilities and results to be obtained during and after the medium and long term training of armored and mechanized troops in the Combat Training Center - South (CTC-South). Due to the constant changes in modern combat, the Brazilian Army identified the need to develop programs and projects aimed at adapting to the new demands of the full spectrum conflicts. Thus, this work provides unknown information about the capabilities that this new and innovative establishment will be in its desired end state. In its conception, operational and administrative structures were seen capable of supplying the deficiencies or limitations found in a common training exercises carried out during the instruction year. These structures will be equipped with simulation equipment with high added value and with individuals trained for its purpose, provided with a characterized exercise application methodology that will allow the execution of tasks with maximum combat fidelity. In order to understand the real possibilities and future results, the experience of troops who had the opportunity to perform their training at these facilities was taken as basis. Despite the short period of operation, it is worth observing what is already in place as a result, comparing it with what was discussed in the literature review of this study. Therefore, it is possible to understand the benefits that this Center has to offer for the operational readiness of the Ground Force.

Keywords: Training Center. Training. Simulation. Fidelity of combat. Armored and mechanized troops. Operational readiness.

* Capitão da Arma de Cavalaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2010.

** Capitão da Arma de Cavalaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2006. Pós-graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2017.

1 INTRODUÇÃO

Desde a aprovação da Estratégia Nacional de Defesa (END), em 2008, pelo Presidente da República, e com a expedição da Estratégia Braço Forte (EBF), pelo Comandante do Exército Brasileiro (EB), em 2009, a Força Terrestre (F Ter) vem desenvolvendo e executando importantes programas e projetos que buscam transformar as suas capacidades de forma a aumentar a sua presença nacional, aprimorar a sua integração com outras forças, modernizar seus meios de combate, desenvolver novos produtos nacionais, atualizar seu ciclo de adestramento e manter a sua operacionalidade.

Para a obtenção de novas capacidades, visando o cumprimento de missões nas situações de guerra e não guerra, deve-se considerar a análise de um conjunto de fatores determinantes e de cenários prospectivos, com a finalidade de identificar quais são as reais ameaças aos interesses nacionais. Tal análise permitirá que a F Ter desenvolva aptidões que permitirão uma pronta resposta aos desafios presentes e futuros.

Dessa maneira, depois de aprofundados estudos e levando em conta a forma intrínseca dos fatores determinantes, o EB deparou-se com a necessidade de integrar a sua organização estabelecimentos destinados ao preparo de suas tropas, contemplando, assim, a manutenção de sua capacidade operacional e a atualização de seu ciclo de adestramento. Então, em abril de 2014, mediante portaria do Comandante do Exército, criou-se o Centro de Adestramento – Sul (CA-Sul), em Santa Maria – RS.

1.1 PROBLEMA

Sendo o projeto-piloto, o CA-Sul tem por finalidade propiciar infraestruturas, meios e pessoal para a realização do adestramento de Grande Unidades (GU) e demais Organizações Militares (OM) que estão subordinadas ao Comando Militar do Sul (CMS) ou, em casos excepcionais, a outros Comandos Militares, dentro do que preconiza a doutrina militar vigente e buscando, no treinamento, a máxima fidelidade do combate no amplo espectro.

Com isso, considerando os exercícios de adestramento já realizados desde o período de sua criação até o atual momento, a utilização dessas estruturas já proporcionou algum tipo de resultado ao que de fato se propõem? Em relação às possibilidades ainda pouco exploradas, quais são os

verdadeiros benefícios ao adestramento de tropas subordinadas ao CMS, em especial as tropas médias e pesadas? Que outro tipo de tropa pode ter o seu preparo e adestramento atendido, considerando as estruturas do CA-Sul?

1.2 OBJETIVOS

A fim de analisar a utilização de infraestruturas vocacionadas ao treinamento e preparo de tropas, com a busca pela máxima realidade do combate moderno e baseado na doutrina militar terrestre, o presente trabalho tem por finalidade expor as possibilidades e resultados do adestramento de tropas, no CA-Sul, no médio e longo prazo, visando o aprimoramento de padrões.

Com a intuito de cumprir o objetivo geral da presente pesquisa, foram levantados os seguintes objetivos específicos, que viabilizarão o entendimento do presente estudo:

a) Identificar as principais tropas que podem ser contempladas com a utilização das estruturas proporcionadas pelo CA-Sul.

b) Verificar as principais estruturas e materiais disponibilizados para a execução do adestramento, visando a prontidão para o combate.

c) Analisar as possibilidades do emprego de cada tipo de simulação no treinamento, visando a máxima fidelidade em combate.

d) Mostrar os resultados e benefícios advindos da correta utilização de uma infraestrutura vocacionada ao adestramento, com o emprego de meios e métodos que permitirão a identificação do nível de prontidão operativa para os desafios dos conflitos atuais.

e) Identificar, por meio da pesquisa de opinião acerca das atividades desenvolvidas por tropas usuárias no CA-Sul, o ganho individual e coletivo.

1.3 JUSTIFICATIVA

Considerando o contexto do combate moderno e a obsolescência dos métodos de treinamento, a F Ter viu a necessidade de possuir estruturas para a manutenção e aprimoramento do adestramento de suas tropas. Atualmente, a imitação do combate se torna cada vez mais importante em virtude dos avanços tecnológicos dos meios bélicos. Assim, utilizando-se da simulação, o

CA-Sul permitirá o treinamento de tropas de natureza blindada, mecanizada e, excepcionalmente, de outras naturezas, com maior fidelidade. Além disso, a existência de um laboratório que permita aperfeiçoar a sua doutrina de emprego e a atualização de seu ciclo de adestramento militar, complementa o interesse em se ter este tipo de estabelecimento.

Por isso, a existência de meios próprios para o treinamento, de alto valor agregado, auxiliará na realização de procedimentos e na busca de melhores resultados no adestramento de tropas. Pode-se destacar o emprego das ferramentas de simulação nas modalidades viva, virtual e construtiva cujas características e finalidades, apesar de distintas, proporcionam a execução de operações militares complexas, com realismo e com a visualização de um número maior de soluções para os problemas militares simulados impostos.

Também, a inclusão de pessoal especializado e de uma metodologia própria, possibilitará uma análise mais aprofundada do desempenho de tropas, pelo próprio Comandante (Cmt) da fração, com o objetivo de permitir a retificação de procedimentos e ações táticas durante os exercícios de adestramento. Os dados obtidos com a realização de exercícios comporão um banco de lições aprendidas que poderá ser acessado futuramente para nova análise ou comparação.

Dessa forma, O CA-Sul terá condições de prover um preparo diferenciado para frações de naturezas média e pesada, de nível Subunidade até Grande Unidade, incluindo estados-maiores, apoios ao combate e logístico, além de poder difundir novos produtos doutrinários. Tem por incumbência o estabelecimento e a experimentação de novas ideias e de tecnologias que possam ser aplicadas às próximas aspirações da Força Terrestre, como a construção de novos centros em outras áreas estratégicas.

Diante de um estabelecimento que visa abarcar pontos sensíveis do planejamento estratégico da F Ter, implantando uma mentalidade inovadora e visão de futuro motivadora, seus benefícios serão notados além dos portões da caserna. Futuramente, o Centro poderá servir de local para treinamento de outros órgãos públicos ou instituições com a finalidade de se estreitar laços, criando um ambiente de interoperabilidade e possibilitando futuras operações interagências.

Com isso, o presente estudo tem por interesse fornecer informações,

pouco conhecidas, sobre as possibilidades e os benefícios, atuais e futuros, de um estabelecimento de excelência, vocacionado para o adestramento militar, que busca permitir uma imersão mais próxima a realidade na execução de operações militares e à obtenção das novas capacidades nesta nova Era.

2 METODOLOGIA

Para realização deste trabalho, foi feito um estudo exploratório, documental, qualitativo, por meio de pesquisa bibliográfica. Tal metodologia permitirá atingir o escopo ao qual esta pesquisa se destina, prevalecendo dados descritivos, registrando as condições de treinamento disponíveis no CA-Sul, contribuindo para proporcionar veracidade ao que se apresentará neste documento.

A pesquisa, utilizando o tipo de estudo já citado, permitirá inúmeras análises, a partir da identificação de conceitos básicos e esclarecimentos sobre assuntos relacionados ao preparo operacional da Força, abordando a metodologia de funcionamento da OM e as ferramentas empregadas, direcionando o usuário ao êxito dos objetivos de adestramento estipulados. Também, o emprego de pesquisa documental, como reportagens e relatórios produzidos, proporcionará a ampliação do nicho de buscas por publicações referentes ao tema, ainda que sejam de restritos tratamentos científicos.

Com isso, pode-se afirmar que o trabalho buscará mostrar possíveis resultados dentro do contexto atual e, inclusive, inserindo visões empíricas do autor e de terceiros. Quanto ao uso da pesquisa bibliográfica, o estudo se aterá às teorias consolidadas, além de buscar outras fontes que simplificarão o entendimento sobre parte do adestramento militar, com o intuito de melhor instruir o alvo desta pesquisa.

Concluindo, para o trabalho, essa abordagem oportunizará a busca pelo entendimento do tema em questão, verificando como ele se manifesta no âmbito individual e coletivo da F Ter, utilizando-se materiais existentes e que permitam interpretações coerentes. Possibilitará o emprego principalmente de argumentos causais e indutivos, onde as premissas, inicialmente expostas sobre as possibilidades e os benefícios de uma estrutura complexa vocacionada ao adestramento, produzirão a conclusão de cada objetivo específico.

2.1 REVISÃO DA LITERATURA

O CA-Sul é um estabelecimento similar ao encontrado em países pertencentes ao Arco do Conhecimento. Conhecidos como *Combat Training Center – CTC* (Centro de Treinamento de Combate), possuem o propósito de preparar tropas e lideranças que estarão em plenas condições de operar em ambientes de alta complexidade. Conforme o regulamento norte-americano *ArmyRegulation 350-50 (AR 350-50)*, que aborda acerca do programa de Centros de Treinamento, o desafio principal é identificar métodos de treinamentos inovadores para reduzir a sobrecarga de um exercício, sem sacrificar a qualidade, padrões e resultados.

Dentre os principais objetivos, destaca-se o treinamento voltado para as operações ofensivas, defensivas, de estabilidade, além de operações de suporte à defesa de autoridades civis, com a máxima realidade do combate e com o atendimento aos variados escalões organizacionais da Força. O próprio conceito operativo do EB, conforme estabelece o manual de campanha Operações (EB70-MC-10.223), destaca o seguinte:

O conceito operativo do Exército é definido pela forma de atuação da Força Terrestre no amplo espectro dos conflitos, tendo como premissa maior a combinação, simultânea ou sucessiva, de operações ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com agências, ocorrendo em situação de guerra e de não guerra. A situação determinará a preponderância de uma operação sobre outras. O conceito é abrangente e busca orientar as operações terrestres de curto e médio prazo. Caracteriza-se ainda pela flexibilidade, isto é, pode ser aplicado a qualquer situação no território nacional e/ou no exterior (BRASIL, 2017).

Com isso, identifica-se que um dos objetivos do CA-Sul encontra-se colimado com a concepção básica do conceito operativo do Exército. Ademais de possibilitar a prontidão operacional, o Centro também deve ser um facilitador da disseminação da doutrina, alimentando um banco de dados que permita o registro das lições aprendidas.

Nesse íterim, verifica-se que para lograr êxito no contexto das operações de amplo espectro, a F Ter necessita desenvolver capacidades que, após considerar as lições aprendidas e as novas tendências dos conflitos

armados, possibilitarão ações coerentes e efetivas face às ameaças e aos desafios. O manual de campanha Doutrina Militar Terrestre (EB20-MF-10.102) aborda o seguinte:

Capacidade é a aptidão requerida a uma força ou organização militar, para que possa cumprir determinada missão ou tarefa. É obtida a partir de um conjunto de sete fatores determinantes, inter-relacionados e indissociáveis: Doutrina, Organização (e/ou processos), Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura [...] Para que as unidades atinjam o nível máximo de prontidão operativa, é necessário que possuam as capacidades que lhes são requeridas na sua plenitude (BRASIL, 2014).

Desta forma, conclui-se novamente que as atividades a serem desenvolvidas no Centro alinham-se aos conceitos operacionais atuais do Exército e, também, facilitam o alcance de aptidões primordiais pelas tropas contempladas em seu escopo.

No seu conceito operacional, o CTC deve construir ou replicar cenários, virtuais ou não, para aumentar a proficiência das frações constituídas, no mais realista e desafiador ambiente disponível para o treinamento de uma determinada missão. Deve-se considerar, para isso, cinco principais aspectos para a sua perfeita operação: identificação do tipo de tropa a ser treinada; formação da equipe de observadores; ambiente operacional compatível e força oponente empregada; dispositivos de simulação e a sua instrumentação; e estruturas adequadas ao desenvolvimento das atividades.

Como consequência do trabalho desempenhado no Centro, DA SILVEIRA (2014) argumenta o seguinte:

[...] o CA-Sul criará um ator novo e de grande importância, cobrindo lacuna significativa no treinamento coletivo que leva tropas a transformarem-se em eficazes instrumentos de medidas extremas do Estado (DA SILVEIRA, 2014).

Nesse sentido, o Centro de Adestramento oportunizará aos Cmt do nível tático e operacional, estendendo-se, em ocasiões específicas, também ao de nível estratégico, a verificação de sua operacionalidade ou de sua eficiência

operacional, alcançando dentro de um espaço temporal a preparação necessária ou a prontidão para o emprego imediato. No entanto, para que seus principais clientes cheguem nesses níveis, o Centro precisa compor-se de uma estrutura organizacional complexa.

Com a finalidade de atender ao adestramento de tropas médias e pesadas, o CA-Sul, para o seu funcionamento no estado final desejado, buscará contemplar todos os usuários de forma equitativa na execução do seu adestramento, utilizando-se das variadas ferramentas de simulação. Dessa forma, com o intuito de se manter uma alta qualidade na execução das atividades e melhor aproveitar o tempo disponível, o ano de instrução poderá ser dividido em diversos rodízios, de mais de uma semana cada. O período entre as execuções visará a melhor preparação para o próximo rodízio, devendo ser realizada as manutenções necessárias do material utilizado e as possíveis atualizações operacionais ou doutrinárias.

Devido à grande complexidade do Projeto, decidiu-se, na sua concepção, por dividi-lo em 3 (três) fases, tanto para a parte da estrutura quanto para o seu funcionamento, visando uma maior agilidade nas entregas pretendidas, melhor qualidade no planejamento dos recursos necessários, maior precisão na gerência do projeto (e conseqüente eficácia na estimativa de resultados) e o ganho de “expertise” imprescindível para atingir com êxito as metas propostas. Essa divisão também buscou diluir custos e reduzir impactos na gestão de mudança durante o período destinado a sua viabilização total.

Ao se deparar com toda essa infraestrutura, compreende-se, então, quais são as reais possibilidades de um estabelecimento cuja tarefa principal está debruçada no desenvolvimento da operacionalidade plena, em cada nível de planejamento. Como conseqüência, percebe-se, com maior facilidade, os benefícios advindos de uma nova OM, com grande potencial para alavancar a qualidade do adestramento militar.

Entretanto, pouco se tem registrado nos bancos acadêmicos sobre a utilização deste tipo de estrutura em prol do Exército. Assim como os Centros de Adestramento de outros exércitos, o CA-Sul tem como pretensão ser referência internacional no adestramento de tropas, em especial, médias e pesadas. Com este cabedal, levando em conta as suas possibilidades e sua estrutura, como de fato o Centro pode ser explorado pelos seus usuários? De que forma esta OM desenvolve suas atividades para que todos os objetivos da

prontidão para o combate sejam atingidos? Quais serão os benefícios individuais e coletivos para a F Ter?

2.2 COLETA DE DADOS

Como sequência do aprofundamento teórico deste trabalho, buscou-se o emprego do seguinte meio: questionário.

2.2.1 Questionário

Em virtude do pouco tempo de desenvolvimento das atividades do CA-Sul, aproveitou-se de questionários realizados entre os anos de 2016 e 2019, com informações fidedignas quanto à opinião de usuários no que tange o método de aplicação de exercícios, bem como a infraestrutura oferecida.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o intuito de apresentar neste estudo as possibilidades de treinamento que este tipo de estabelecimento oferece, bem como os seus benefícios e resultados, primou-se pela busca de experiências e de opiniões dos próprios usuários. Desse forma, poder-se-á concluir, ao final, acerca das reais capacidades do CA-Sul e as contribuições para a prontidão operativa da Força.

Partindo do ano de 2016 até o primeiro semestre de 2019, diversas frações foram contempladas com exercícios de simulação viva e simulação virtual, em diferentes períodos. A seguir, estão listados alguns dos Grandes Comandos e Grandes Unidades que realizaram atividades de adestramento com suas tropas:

- a) 3ª Divisão de Exército;
- b) 5ª Divisão de Exército;
- c) 6ª Brigada de Infantaria Blindada;
- d) 10ª Brigada de Infantaria Motorizada;
- e) 13ª Brigada de Infantaria Motorizada;
- f) 11ª Brigada de Infantaria Leve;
- g) 5ª Brigada de Cavalaria Blindada;
- h) 1ª Brigada de Cavalaria Mecanizada;
- i) Artilharia Divisionária da 3ª Divisão de Exército (AD/3).

Para que todos os usuários previstos possam realizar seu adestramento conforme a necessidade do emprego de seus meios, o Centro deve ser dotado de uma infraestrutura que o capacite a atender as demandas de cada natureza, conforme a tabela resumida a seguir.

TABELA 1: Estruturas e instalações mínimas para o funcionamento do CA-Sul

ESTRUTURA	INSTALAÇÃO	OBSERVAÇÕES
Operacional	Pavilhão Simulador de Apoio de Fogo (SIMAF)	Simulação Virtual
	Pavilhão Simulador de Adestramento de Comando e Estado-Maior (SIMACEM)	Simulação Construtiva
	Pavilhão de Equipagem e Desequipagem	Simulação Viva
	Pavilhão Simulador de Adestramento Virtual	Simulação Virtual
	Pavilhão Divisão de Exercícios e Simulação	Planejamento das Atividades
	Pavilhão do Centro de Controle de Exercícios	Controle das Atividades
Administrativa	Alojamentos Tropa Usuária	---
	Pavilhão de Apoio ao Corpo Permanente	---
	Pavilhão de Rancho	Uso Geral
	Pavilhão de Manutenção	Uso Geral e Simulação Viva
	Posto Médico	Uso Geral
	Pavilhão de APA e de Apoio a Emissão de Ordens	Uso Geral
	Pavilhão para a Força Oponente	Simulação Viva

Fonte:Planejamento da 1ª Fase do Projeto CA-Sul, Versão 2016.10.28.

Analisando os dados anteriores, pode-se notar a dimensão estrutural que este tipo de estabelecimento pode oferecer, permitindo aos elementos que o utilizam melhores condições para o seu adestramento para o combate. As instalações dotadas com ferramentas de simulação proporcionam uma elevada operacionalidade através da execução de exercícios com alto grau de controle e monitoramento, possibilitando um *feedback* do nível de qualidade em relação ao treinamento. Não menos importante, as instalações administrativas tem por finalidade apoiar as atividades com o emprego desses equipamentos, facilitando a concepção, o preparo e a execução dos exercícios de adestramento.

Com relação aos exercícios desenvolvidos no CA-Sul, foram compiladas as informações referentes à opinião dos usuários sobre a execução dos exercícios, com emprego da simulação construtiva e virtual, no que tange às condições das instalações básicas.

TABELA 2: Opinião acerca dos Exercícios com Simulação Construtiva

ESTRUTURA	PERCENTUAL	OBSERVAÇÕES
Alojamentos	73,10%	Atende parcialmente ou plenamente.
Salas de Exercício	92,50%	
Rancho	90,90%	

Fonte: Relatório Final de Pesquisa de Opinião 2018 – SIMACEM/Div Adst/CA-Sul.

TABELA 3: Opinião acerca dos Exercícios com Simulação Virtual

ESTRUTURA	PERCENTUAL	OBSERVAÇÕES
Alojamentos	52,17%	Adequado, alto ou muito alto.
Salas de Instrução	100%	
Refeitório	65,22%	

Fonte: Pesquisa de Opinião EASV 2019/16ª BdaInfBld.

TABELA 4: Opinião acerca da qualidade das instalações e/ou equipamentos

FRAÇÃO	PERCENTUAL	OBSERVAÇÕES
29º GAC ⁽¹⁾	100%	Boa, muito boa ou excelente
19º GAC ⁽²⁾	95,12%	
27º GAC ⁽³⁾	100%	

Fonte:(1) Relatório Geral do Exercício – Teste – 29º GAC.

(2) Relatório Geral do Exercício – Teste – 19º GAC.

(3) Relatório Geral do Exercício – Teste – 27º GAC.

O percentual descrito nas tabelas anteriores demonstra, por meio da opinião de seus usuários, a satisfação com uma parcela das estruturas do Centro, mesmo sem estar com a sua primeira fase de projeto completa, mostrando um resultado inicial positivo. Também deixa explícito a imensa capacidade que o CA-Sul terá quando atingir o estado final desejado, oferecendo um treinamento completo, grande benefício para o adestramento da Força Terrestre.

Como cada natureza de tropa tem sua demanda peculiar, o CA-Sul pode ofertar variados tipos de treinamentos, lançando mão de ferramentas de simulação que permitirão a execução de diferentes exercícios, conforme mostra a tabela 5.

TABELA 5: Exercícios e finalidades

EXERCÍCIO	SIMULAÇÃO	FINALIDADE⁽¹⁾
Apoio de Fogo (GAC e PelMrt P ⁽²⁾)	Virtual	a) Contribuir para o aperfeiçoamento das técnicas e procedimentos durante a realização dos tiros; e b) Aprimorar o funcionamento e a integração dos subsistemas, por intermédio da execução de tiros simulados.
Planejamento e Condução de Fogos (AD)	Virtual	a) Executar o adestramento das tarefas críticas do planejamento e coordenação do apoio de fogo; e b) Permitir o adestramento dos componentes das funções de combate Movimento e Manobra e Fogos, contribuindo para a integração das mesmas.
Posto de Comando e Estado-Maior	Construtiva	a) Planejamento e condução de operações terrestres, Comando e controle, emissão de ordens e condutas do EM de Unidade e de Grande Unidade; b) Operações Ofensivas, Defensivas e de Amplo

		Espectro; e c) Emprego conjunto com forças singulares e Operações Interagências.
Adestramento Tático no Terreno	Viva	a) Comando e Controle, emissão de ordens, planejamento e coordenação defogos de uma SU Bld; b) Ações táticas de uma SU Bld em um Exc no Terreno; e c) Técnicas, táticas e procedimentos dos pelotões.
Adestramento Tático Virtual	Virtual	a) Comando e Controle, emissão de ordens, planejamento e coordenação defogos com ênfase no Processo de Condução de Tropa (PCT); e b) Ações táticas de uma SUBld.

Fonte: Planejamento da 1ª Fase do Projeto CA-Sul, Versão 2016.10.28.

(1) Informação obtida por meio do documento Planejamento da 1ª Fase do Projeto CA-Sul, Versão 2016.10.28.

(2) Grupo de artilharia de Campanha (GAC) e Pelotão de Morteiro Pesado (PelMrt P).

Considerando a tabela 5, verifica-se que a determinação dos objetivos de cada tipo de exercício permite considerável orientação ao coordenador da atividade durante o planejamento e a execução do adestramento, evidenciando-se parte da metodologia de treinamento aplicada no Centro. Cada exercício depende de uma modalidade de simulação, o que possibilita a realização da atividade buscando-se o máximo de fidelidade com o combate, caracterizando assim a importância de cada tipo de simulador.

TABELA 6: Importância da simulação para o adestramento

EXERCÍCIO	PERCENTUAL	OBSERVAÇÕES
Simulação Construtiva ⁽¹⁾	87,60%	Importante, muito importante ou imprescindível
Simulação Virtual ⁽²⁾	100%	Adequado, alto ou muito alto
Simulador de Apoio de Fogo ⁽³⁾	100%	Importante, muito importante ou extremamente importante

Fonte: (1) Relatório Final de Pesquisa de Opinião 2018 – SIMACEM/Div Adst/CA-Sul.

(2) Pesquisa de Opinião EASV 2019/16ª BdaInfBld.

(3) Compilado de pesquisas de opinião sobre os exercícios de apoio de fogo em 2016.

De acordo com a tabela anterior, identifica-se o grau de importância e de ganho atribuído pelos usuários em relação ao uso das ferramentas de simulação durante a execução dos exercícios de adestramento, confirmando os benefícios que este estabelecimento pode proporcionar e os resultados positivos atingidos. Por meio disso, faz-se importante salientar acerca da satisfação das tropas usuárias após a conclusão de seu treinamento nos simuladores.

Conforme mostra a tabela 7, apesar de haverem abstenções de opinião, os exercícios desenvolvidos pelo CA-Sul satisfazem, no mínimo, setenta por cento do efetivo, o que permite inferir que, além do elevado realismo das ações executadas, há o aproveitamento das atividades realizadas, principalmente, para exercícios ou operações posteriores.

TABELA 7: Nível de satisfação

EXERCÍCIO	PERCENTUAL	OBSERVAÇÕES
Simulação Construtiva ⁽¹⁾	72,20%	Satisfeito, muito satisfeito ou satisfeíssimo
Simulação Virtual ⁽²⁾	100%	Adequado, alto ou muito alto
Simulador de Apoio de Fogo ⁽³⁾	98,56 - 100%	Bom, muito bom ou excelente

Fonte: (1) Relatório Final de Pesquisa de Opinião 2018 – SIMACEM/Div Adst/CA-Sul.

(2) Pesquisa de Opinião EASV 2019/16ª BdaInfBld.

(3) Compilado de pesquisas de opinião sobre os exercícios de apoio de fogo em 2016.

Ressalta-se, junto às análises dos percentuais anteriores, que boa parte dos usuários consideraram fundamental a utilização dos simuladores antes das atividades de terreno, afirmando estarem melhores preparados. Ao se analisar tal afirmação, nota-se que há direta relação com os aspectos metodológicos de aplicação do exercício e com a máxima fidelidade com o combate, sendo motivante para o prosseguimento da execução de suas funções.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do intento deste trabalho, conclui-se que o estudo em questão cumpriu com os objetivos propostos, permitindo o entendimento sobre a finalidade do CA-Sul e a compreensão das possibilidades e dos benefícios deste tipo de

estabelecimento, bem como demonstrou os resultados obtidos até o presente momento e a repercussão a médio e longo prazos.

Quanto às tropas usuárias abrangidas pelo escopo do Centro, nota-se que há um considerável número de Grandes Comandos e Grandes Unidades que poderá ser contemplado com a realização de seu adestramento nesse tipo de estrutura. Também, como um anseio a longo prazo, o uso por tropas estrangeiras é visualizado, cumprindo com o objetivo do Exército Brasileiro em aprimorar a integração com outros exércitos.

Além disso, levando em conta as operações específicas da Força Terrestre, outras tropas poderão ser incluídas, englobando uma quantidade maior de usuários. Como projeto vinculado à concepção do CA-Sul, há a possibilidade de construção de outros Centros de Adestramento levando em conta a característica peculiar do emprego de outros tipos de frações e da área de atuação, como as tropas de selva, ampliando ainda mais a presença da Força no território nacional.

Nas questões relacionadas às instalações atuais do CA-Sul, salienta-se, através da opinião dos próprios usuários, a adequada situação que se encontram para a realização dos exercícios de adestramento, mesmo sem estarem com as suas estruturas finalizadas. Isto permite inferir que, mesmo com a necessidade de melhorias, atendem para obtenção dos resultados de adestramento esperados. Além disso, em seu estado final desejado, o Centro terá plenas condições de oferecer melhores instalações, cumprindo com o objetivo de disponibilizar uma infraestrutura condizente para o treinamento de seus “clientes”.

Considerando a finalidade do Centro e a estrutura planejada até o final do Projeto, a aplicação de uma sistemática de treinamento, com o emprego de equipamentos de simulação, torna a execução do adestramento para o combate singular. Como cada tipo de exercício tem a sua peculiaridade, o emprego da ferramenta de simulação específica torna-se fundamental para que os objetivos sejam alcançados.

Com isso, pode-se extrair, das opiniões obtidas por meios das pesquisas, o entendimento da utilidade da simulação para o treinamento, sendo praticamente imprescindível para verificação operacional, principalmente no que tange a fidelidade com o combate. Por conseguinte, tais exercícios

permitem o levantamento de ensinamentos doutrinários, bem como a verificação das capacidades dos materiais de emprego militar e as lições aprendidas no âmbito técnico e tático.

Soma-se aos elementos anteriores, como um dado importante, o nível de satisfação de cada indivíduo acerca do treinamento realizado no CA-Sul. Em suma, observa-se que a grande maioria relatou estar satisfeito e que houve aprimoramento no seu preparo. Assim sendo, pode-se afirmar que o Centro traz e trará resultados importantes para a prontidão operativa da Força Terrestre.

Dessa forma, é inegável que o Centro de Adestramento – Sul oferece diversificadas possibilidades de adestramento para o combate, influenciando, inclusive, no ciclo de adestramento do Exército. Então, levando-se em conta o método de aplicação de exercícios, com o emprego de ferramentas de simulação, novas capacidades serão geradas, resultando sempre em tropas operacionais e prontas para os desafios do combate moderno.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. COTER. **EB70-CI-11.405**: Caderno de Instrução de Emprego da Simulação. 1ª ed. Brasília, DF, 2015

_____._____. COTER. **EB70-MC-10.223**: Operações. 5ª ed. Brasília, DF, 2017

_____._____. EME. **EB20-MF-10.102**: Doutrina Militar Terrestre, 1ª ed. Brasília, DF, 2014.

_____._____. Portaria nº 309 – EME, de 23 de dezembro 2014, Aprova o Catálogo de Capacidades do Exército (EB20-C-07.001). Disponível em: Boletim do Exército 1/15. Brasília, DF, 2015.

_____._____. Portaria nº 076 – EME, de 08 de abril 2015, Aprova a Diretriz para a Implantação do Centro de Adestramento e Avaliação – Sul. Disponível em: Boletim Exército 16/15. Brasília, DF, 2015.

_____._____. Planejamento da 1ª Fase do Projeto CA-Sul, Versão 2016.10.28.

DA SILVEIRA, Ádamo Luiz Colombo. **Centro de Adestramento e Avaliação – CAA: Polo de Transformação da Força Terrestre**. Artigo científico, Centro de Adestramento e Avaliação – Sul, Santa Maria, RS, 2014.

DIANO, Oscar. ***The Combat Training Centers: Training for Full-Spectrum Operation?*** Trabalho monográfico (Mestrado), Fort Leavenworth, Kansas, 2007.

EUA. *Headquarters, Department of the Army. AR 350-50 - Combat Training Center Program*. Washington, DC, 2013.