



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ENG RAMON SANTOS DE ARAUJO

**OPERAÇÕES DE COMBATE URBANO:
A RELEVÂNCIA DA PREPARAÇÃO FÍSICA ESPECÍFICA PARA A
EFICIÊNCIA DO EMPREGO OPERACIONAL**

**Rio de Janeiro
2019**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ENG RAMON SANTOS DE ARAUJO

**OPERAÇÕES DE COMBATE URBANO:
A RELEVÂNCIA DA PREPARAÇÃO FÍSICA ESPECÍFICA PARA A
EFICIÊNCIA DO EMPREGO OPERACIONAL**

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

**Rio de Janeiro
2019**



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEX - DESMII
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)

ASSESSORIA DE PESQUISA E DOCTRINA / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Eng RAMON SANTOS DE ARAUJO**

Título: **OPERAÇÕES DE COMBATE URBANO: A RELEVÂNCIA DA PREPARAÇÃO FÍSICA ESPECÍFICA PARA A EFICIÊNCIA DO EMPREGO OPERACIONAL**

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

APROVADO EM _____ / _____ / _____ CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
ELVIS BARBOSA DE LIMA - Cap Presidente da Comissão	
FRANCISCO HAMILTON SOUSA JUNIOR - Cap 1º Membro	
LUIS AUGUSTO LOPS JUNIOR - Cap 2º Membro e Orientador	

RAMON SANTOS DE ARAUJO – Cap
Aluno

OPERAÇÕES DE COMBATE URBANO: A RELEVÂNCIA DA PREPARAÇÃO FÍSICA ESPECÍFICA PARA A EFICIÊNCIA DO EMPREGO OPERACIONAL

Ramon Santos de Araujo^{1*}
Elvis Barbosa de Lima^{2**}

RESUMO

A importância do preparo físico é condicionante para o êxito de qualquer missão, sendo considerado um dos fatores de liderança mais importante para o combate, porém a capacitação física do militar para missões específicas devem se acerrar de características que devem se observadas para que o treinamento possa suprir as demandas físicas que estas operações exigem. Neste contexto cada vez mais as operações de combate urbano se tornam mais presentes nos dias atuais, onde os combates em campo aberto foram migrando para as cidades e locais onde vivem grandes populações. Este trabalho tem por finalidade fazer um estudo sobre atividades físicas específicas realizadas em operações urbanas, levando em consideração as peculiaridades deste tipo de missão, posteriormente levantar possíveis aspectos, para analisar a preparação individual e coletiva no que se refere à parte física, tendo por objetivo a melhor eficiência das tropas empregadas.

Palavras-chave: preparação física, operações urbanas e eficiência.

ABSTRACT

The importance of physical fitness is crucial to the success of any mission, being considered one of the most important leadership factors for combat, but the military capacity of the military for specific missions must approach characteristics that must be observed so that training can be meet the physical demands that these operations require. In this context, urban combat operations are increasingly present today, where open-field fighting has migrated to cities and places where large populations live. This paper aims to make a study on specific physical activities performed in urban operations, taking into account the peculiarities of this type of mission, then raise possible aspects, to analyze the individual and collective preparation regarding the physical part, aiming at the best efficiency of the troops employed.

Keywords: Physical activities, urban operations and efficiency.

^{1*} Capitão da Arma de Engenharia. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2009.

^{2**} Capitão da Arma de Engenharia. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2008.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade as guerras sempre foram uma constante, que permeou nosso dna desde os primórdios até a época atual. As batalhas que antes eram travadas em campos abertos, em lugares pré-estipulados, onde se tornava mais fácil à decisão dos comandantes foi cada vez mais indo para os centros urbanos, lugares de difícil manobra, e sua compreensão se tornou cada vez mais difícil de analisar. As cidades que antes eram lugares evitados para realização de embates, hoje cada vez mais vêm sendo palco de disputas e áreas de combate, isso se deve ao aumento da urbanização que se acelerou durante o século XIX, transformando as cidades em palcos de batalha de quase todas as guerras de grande vulto do século XX, somasse á esses fatores um crescente movimento mundial de migração da população rural para as cidades, combinada com o crescimento da população nas últimas décadas do século XX, essa migração e esse crescimento das cidades, gerou um aumento nunca antes visto das áreas urbanizadas que contêm os centros populacionais, econômicos e governamentais de suas respectivas regiões. Um estudo feito pela (ONU) verificou que quase metade da população mundial vive em centros urbanos e que este número tende a subir conforme o tempo.

Outra análise mais minuciosa acerca deste tema, podemos concluir que estas áreas são fatores preponderantes para o sucesso nas operações, a utilização das estradas para transportar tropa como eixo de progressão, as necessidades logísticas que elas proporcionam como energia elétrica, água potável, local para depósito de material, área para tratamento de feridos entre outros, tornam estas áreas fatores importantes e até decisores no combate.

Apesar dos fatores positivos na utilização dessas áreas para combate existem fatores negativos que devem ser considerados como: anonimato para forças irregulares contra atacantes, a restrição ao emprego de forças mecanizadas, motorizada e blindada, ações aproximadas pela limitação da observação e dos campos de tiro, possibilidade de danos colaterais para civis inocentes, canalização dos veículos e dificuldade de comando e controle, sua área de atuação é extremamente desgastante para as tropas, necessitando assim de um treinamento diferenciado para esse tipo de combate.

No Brasil recentemente o exército tem sido empregado sistematicamente em todo território brasileiro em áreas predominantemente urbanas, frente à greve de forças auxiliares, em intervenções federais exigidas pelo estado e até mesmo em eventos mundiais. Cabe ressaltar a sua participação na (ONU) para estabilização no Haiti (MINUSTAH). Por isso um treinamento físico específico para essa nova realidade se faz obrigatório para se ter êxito nesse tipo de operação.

1.1 PROBLEMA

Com o crescente embate em áreas urbanas se faz necessário um treinamento físico específico, para dar suporte aos militares que agem nesse tipo de operação, Preparando soldados fisicamente para operar nesse tipo de espectro, habilitando para combater eficazmente desempenhando suas atividades com máximo de rendimento, evitando baixo desempenho e ou possíveis baixas por lesões devido ao incorreto treinamento físico na preparação para esse tipo de atividade. Podemos afirmar que o treinamento físico específico que o Exército brasileiro realiza na preparação das tropas esta em acordo com as atividades físicas realizadas nas operações de combate urbano?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a capacitação física dos militares que atuam em áreas urbanas, maximizando seus rendimentos na missão e evitando que os mesmos venham sofrer baixas por lesões musculares decorrentes das atividades físicas praticadas nessas operações.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Verificar as atividades físicas referentes às operações em áreas urbanas no que se referem a sua execução. Atentar para estas operações e suas características e aspectos, possibilitando assim a verificação das atividades realizadas, para um melhor estudo das atividades físicas que poderão ser realizadas a âmbito de treinamento da tropa.

Apresentar o tipo de armamento, quantidade de suprimento a ser transportado, horas de operações continuadas e atividades, para ter uma base

da carga de transportada, distancia de deslocamento, tempo de descanso, tipos de movimentos de repetição a serem executados pelo militar, esforço mínimo e máximo.

Verificar atividades realizadas em coletividade e individual para treinamentos específicos para tropas que realizam operações em área urbana como transporte de carga, transporte de feridos, transpor obstáculos em conjunto entre outros.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

A necessidade do treinamento físico nas Forças Armadas é fator preponderante para sua existência, sendo o homem, segundo suas doutrinas o fator chave neste processo. Sua preparação física em consonância com suas atividades relacionadas às operações é fator decisor nos combates dos tempos atuais, não se admite que um Exército não esteja pronto para o combate quando acionado e a parte física do militar é um de seus pilares para essa preparação.

Com o cenário dos conflitos que se apresentam hoje, as operações urbanas e uma das forma de combate mais provável do século XXI, cresce de importância o estudo das atividades físicas realizadas neste tipo de ambiente para que haja uma preparação adequada dos militares, visando um maior rendimento destes nas operações para maior probabilidade de êxito.

Os militares exercem várias atividades físicas e mentais com potenciais riscos à saúde. Haja vista que com o surgimento do combate em áreas urbanas à necessidade de um treinamento físico específico se faz necessário para o cumprimento da missão, devemos assim entender as peculiaridades, dificuldades e as condicionantes para o cumprimento das tarefas propostas aos militares que combatem nesses tipos de localidades. Estudando as atividades e exercícios físicos que se assemelham com as atividades realizadas em operações em área urbana, para melhor preparar o militar evitando baixas por motivo de lesões e estresse muscular e capacitando de maneira a maximizar seu rendimento no campo de batalha.

Podemos verificar que muitos Exércitos utilizam nos seus planos de treinamento físico, a máxima semelhança com o combate, traduzindo suas tarefas em campo para atividades físicas em treinamento, imprimindo o

realismo e o dinamismo das missões em campo, isso ajuda o militar a se preparar de forma correta a agir nas situações que possam advir do campo de batalha, podemos confirmar isso como mostra a seguir em um manual Americano de treinamento físico militar:

Todo o treinamento do Exército baseia-se no princípio “Treine como você lutará”; portanto, o foco principal do treinamento de prontidão física vai muito além da preparação para teste de aptidão física do exército. Os soldados melhoram suas capacidades de prontidão física através do treinamento de prontidão física. O treinamento deve ser realista e orientado para o desempenho, a fim de garantir prontidão para atender aos requisitos da missão / lista de tarefas essenciais da missão. (ARMY PHYSICAL READINESS TRAINING, 2012, p. 1-3).

O Exército brasileiro já visando à preparação dos seus militares em operações urbanas dá ênfase ao treinamento específico a ser realizado pelas tropas:

O combate em área edificada é fisicamente desgastante, portanto o treinamento físico militar da fração deve ser conduzido em pistas de combate em localidade, enfatizando-se o trabalho em equipe na ultrapassagem dos obstáculos. (BRASIL, 2018, p. 2-3).

2 METODOLOGIA

O trabalho será delimitado sobre as atividades físico realizadas pelas frações que realizam operações em áreas urbanas, na dotação de material, armamento, equipamento, tempo médio de missão diária, levando em conta as peculiaridades da missão. Após isso a verificação dos grupamentos musculares mais recrutados e problemas de saúde advindos desse tipo de operação, verificar se os militares estão recebendo treinamento específico para sanar estes problemas e se esse mesmo treinamento imita as atividades realizadas nestas operações em área urbana.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Iniciamos o delineamento da pesquisa com a definição e termos e conceitos, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa, sendo baseada nas experiências dos militares que participaram das operações de combate urbano. Essa delimitação baseou-se na necessidade de analisar o treinamento físico militar e sua compatibilidade com as atividades exigidas dos

militares que compõem esse universo, exercendo funções de combate em pequenas frações tanto individual quanto coletivo, para isso utilizamos como base o manual EB 20-MC-10.305: Treinamento físico militar e verificar conceitos tendo base para entender quais os objetivos que o Exército pretende ao realizar o treinamento físico, e que faz para maximizar a efetividade de sua tropa nessas operações.

Para isso utilizamos como base o manual Norte Americano FM 7-22: Army Physical Readiness Training, onde tentamos compreender o quanto o treinamento pode influenciar no êxito das missões dessa natureza, para isso um treinamento físico especializado, que se aproxima ao máximo com a realidade do combate, tentando suprimir ou minimizar problemas físicos que possam advir de atividades que são peculiares a estas missões, melhorando assim seu grau de eficiência e assim aumentando as chances de êxito na missão.

Os critérios da amostra estão limitados aos militares com experiência nestas operações, e as características peculiares que envolvem esse tipo de combate, foram levadas em consideração aspectos como armamento e equipamento utilizado, aspectos temporais que influenciam diretamente na preparação. O treinamento físico específico se torna extremamente importante, pois as características destas operações e suas atividades são diferentes das missões convencionais como podemos ver no manual EB 70-MC-10.303: Manual de Campanha Operações em Área Edificada.

Essas informações serão confrontadas por meio das perguntas realizadas nos questionários, e assim tirar algumas conclusões que possam verificar se o treinamento físico militar específico, esta em consonância com as atividades físicas realizadas nestas operações. Para os critérios de exclusão e inclusão, utilizamos como universo os militares que realizaram operações combate urbano.

2.2 COLETA DE DADOS

O estudo utilizou como público alvo os militares das armas de infantaria e cavalaria que participaram das operações de combate urbano, em seu país ou em missão no exterior.

Os questionários serão remetidos de forma eletrônica (email ou rede social) para militares que trabalham atualmente ou já trabalharam neste tipo de operação.

Todos os questionários enviados e respondidos serão analisados, para ter base acerca das características do combate urbano em consonância ao treinamento físico específico dessas tropas que compõe esse efetivo.

2.2.1 QUESTIONÁRIO

Participaram deste estudo 50 militares da arma e infantaria e cavalaria que estiveram em operações de combate urbano. O instrumento de coleta de dados foi um questionário com cerca de 12 perguntas com o intuito de coletar informações que pudessem verificar as características das operações de combate urbano, os equipamentos utilizados nestas missões, informações sobre as características físicas na atividade estudada e problemas advindos dela, como também o treinamento físico dado para preparar os militares para realizar este tipo de operação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da análise sobre a coletada de dados foram questionados 50 militares dos quais 09 oriundos da arma de cavalaria e 41 da arma de infantaria, que participaram de diversas operações de combate urbano.

Desta análise podemos verificar, no gráfico abaixo, que 48% ou 24 militares afirmaram que a sua participação nestas operações durou de 0 a 3 meses, ou seja, uma operação de curto período de tempo, mas podendo chegar até 9 meses, alguns casos ultrapassaram este período como podemos verificar, mas foram a exceção, podemos ver que apenas 6 passaram deste período.

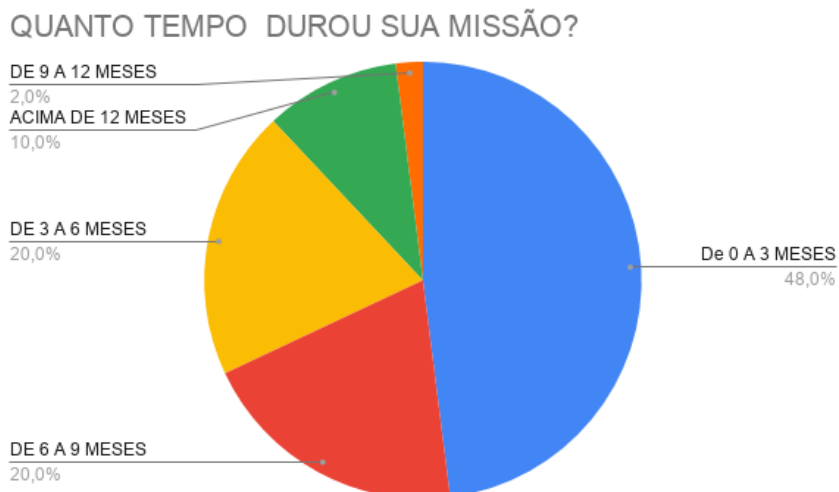


GRÁFICO 1 – tempo de duração da missão.

Fonte: O autor

Foi analisado também, conforme o gráfico abaixo, que o tempo que o referido militar permanecia equipado pronto para o combate, verificou se que 52% ou 26 militares permaneceram de 4 a 8 horas nesta situação, sendo que um percentual expressivo afirmou que permaneceu nesta situação de 8 a 12 horas, 22% ou 11 militares, os outros 26% ou 13 militares ficaram entre 0 a 4 horas e acima de 12 horas.

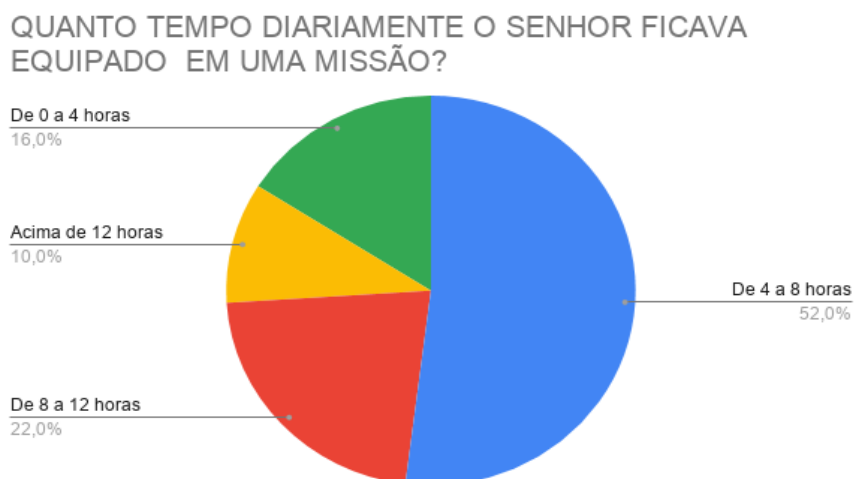


GRÁFICO 2 – tempo estimado que o militar permanece equipado diariamente.

Fonte: O autor

Houve uma tentativa de estimar o quantitativo de equipamentos que os referidos militares usavam quando equipados e prontos para o combate, e assim estimar o peso que os mesmos levavam em seus equipamentos. Da análise chegou se as seguintes estimativas; 98% ou 48 militares usavam colete balístico (5,600Kg tamanho médio), 95,9% ou 47 militares usavam capacete balístico (1,250Kg Tamanho médio), 60% ou 29 usavam joelheira e caneleira, 81% ou 40 militares usavam fuzil cal 7,62 mm (4,200Kg sem munição e 4,680Kg com munição), 98% ou 48 militares usavam pistola cal 9mm (1,100Kg com munição), 75% ou 37 usavam camelback, 50% ou 25 militares usavam granadas (0,5Kg por granada) e 98% ou 48 militares usavam algum tipo de rádio de comunicações(rádio XTS 1500 0,320Kg).

QUAIS OS EQUIPAMENTOS O SENHOR COSTUMAVA LEVAR EM SUAS MISSÕES?

49 respostas

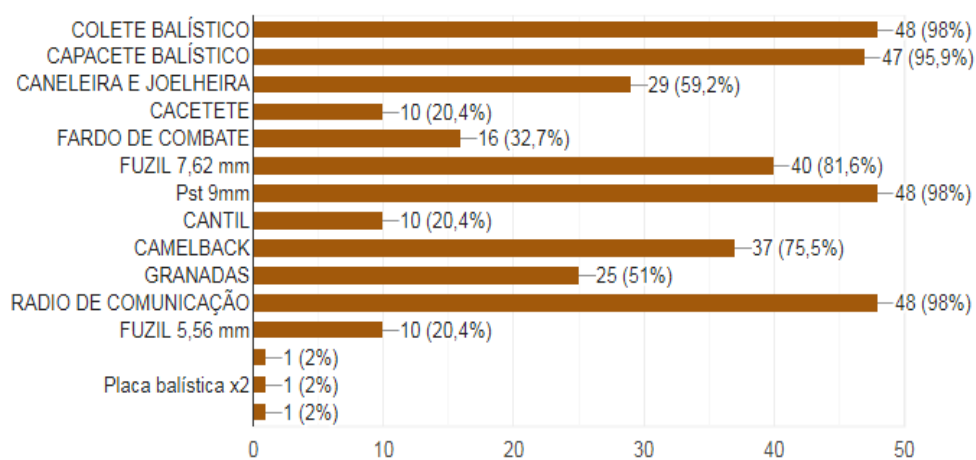


GRÁFICO 3 – equipamentos utilizados na missão.

Fonte: O autor

Foi verificada também, na tabela abaixo, a quantidade de água que os referidos militares levavam em seus equipamentos quando estavam em missão e os dados levantados foram: 66% ou 33 militares levavam 2 litros, de água enquanto 22% ou até 3 litros e 12% ou 6 militares levavam até 1 litro.

QUANTOS LITROS DE ÁGUA O SENHOR COSTUMAVA LEVAR PARA SUA MISSÃO EM SEU EQUIPAMENTO?

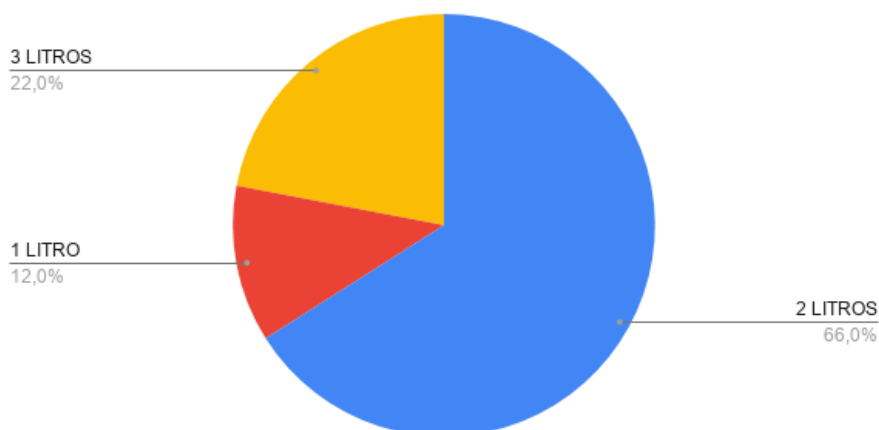


GRÁFICO 4 – quantidade de água que o militar levava em seu equipamento diariamente.

Fonte: O autor

Foi verificado que a quantidade de carregadores de fuzil cal 7,62mm que os militares levavam no equipamento, ao ser analisado houve muita diversidade na resposta, este fato pode ser explicado pelo fato de cada missão ter certas padronizações que não necessariamente são iguais para todas as análises. Ficaram divididas basicamente em três escolhas: 38% ou 19 militares levavam 4 carregadores sobressalentes, 26% ou 13 militares levavam acima de 4 carregadores sobressalentes e 24% ou 12 militares levavam 2 carregadores sobressalentes, porém podemos ressaltar que 64% ou 32 militares levam de acima de 3 carregadores sobressalentes.

Contagem de QUANTOS CARREGADORES DE FUZIL PLENOS SOBRESSALENTES O SENHOR LEVAVA EM SEU EQUIPAMENTO?

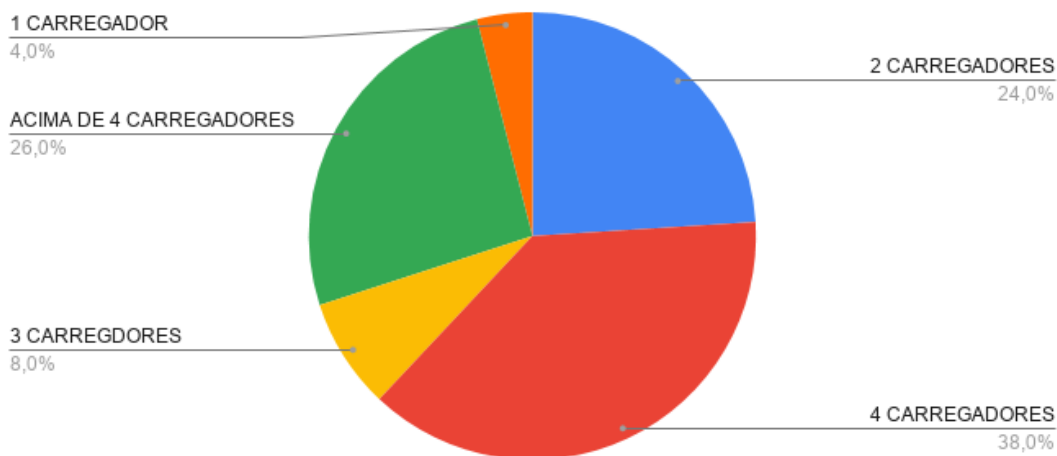


GRÁFICO 5 – quantidade de carregador de fuzil o militar leva no equipamento diariamente.
Fonte: O autor.

Podemos verificar os resultados no questionário sobre quantidade de carregadores sobressalentes de pistola cal 9mm, e verificou-se que 50% ou 25 militares levam 2 carregadores sobressalentes no equipamento enquanto 24% ou 12 militares levam 1 carregador sobressalente e 20% ou 10 militares levam 3 carregadores sobressalentes.

QUANTOS CARREGADORES DE Pst SOBRESSALENTES O SENHOR LEVAVA EM SEU EQUIPAMENTO

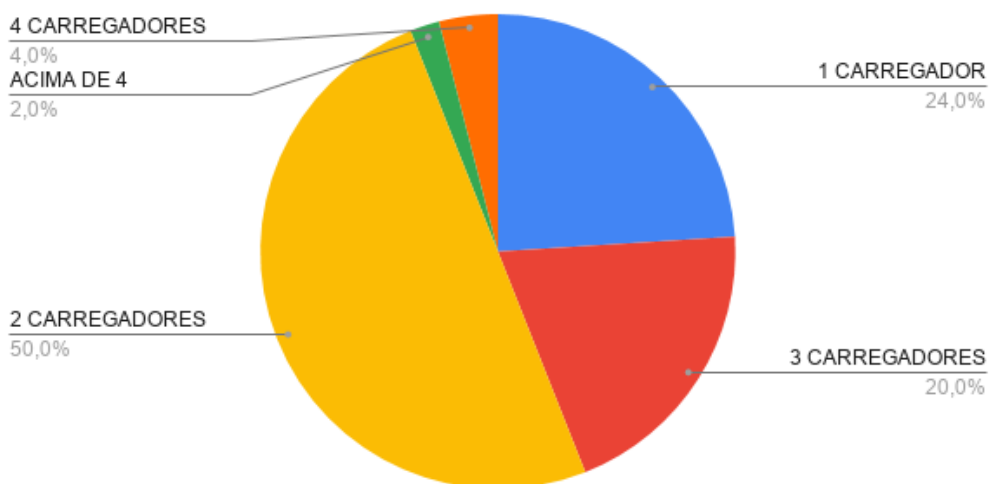


GRÁFICO 6 – quantidade de carregador de Pst que o militar leva no equipamento diariamente.
Fonte: O autor

Levando em consideração, o gráfico abaixo, as atividades físicas realizadas em operação com equipamento, as que mais obtiveram resultados

expressivos foram: 92% ou 42 militares andar, 58% ou 29 militares correr, 56% ou 28 militares agachar, 40% ou 20 militares transportar material ou pessoal, 38% ou 18 militares transpor obstáculos, 78% ou 39 militares subir e descer de viaturas e 44% ou 22 militares realização de lanços (levando em consideração apenas as atividades físicas analisadas no questionário).

QUAIS AS ATIVIDADES FÍSICAS O SENHOR FAZIA COTIDIANAMENTE EM SUAS MISSÕES?

50 respostas

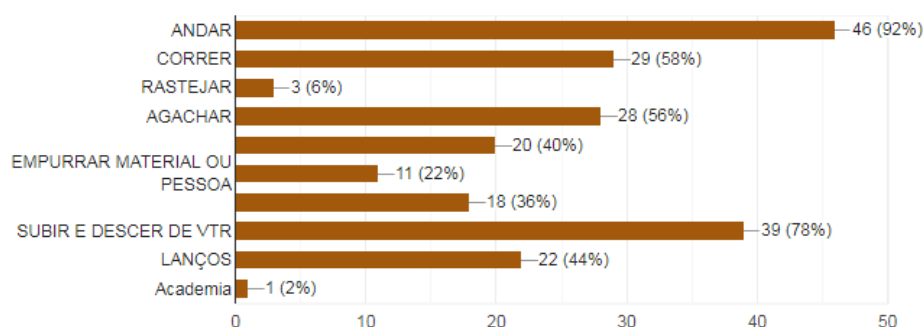


GRÁFICO 7 – atividades realizadas durante a missão.

Fonte: O autor

Ao verificar o nível de fadiga das partes do corpo dos militares que participavam destas operações, os resultados mostraram que: chegavam a níveis de fadiga extrema a musculatura do trapézio e da lombar sendo o da lombar quase 50% dos militares questionados, e alto nível de fadiga nos músculos da cervical e das pernas.

INDIQUE DE ZERO A 5, ONDE ZERO É NENHUMA FADIGA E 5 É FADIGA EXTREMA, AS PARTES DO SEU CORPO QUE O SENHOR SENTIA MAIS FADIGADA APÓS A REALIZAÇÃO DAS MISSÕES?

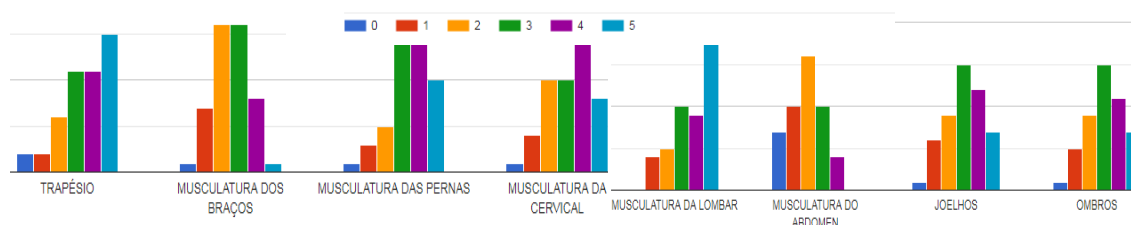


GRÁFICO 8 – quantitativo de militares que tiveram treinamento físico específico para diminuição de problemas de saúde que poderiam advir da missão.

Fonte: O autor

Outro dado importante indica que 20% ou 10 militares alegaram ter problemas de saúde após a participação destas operações e que quase em sua totalidade foi o surgimento de hérnia de disco.

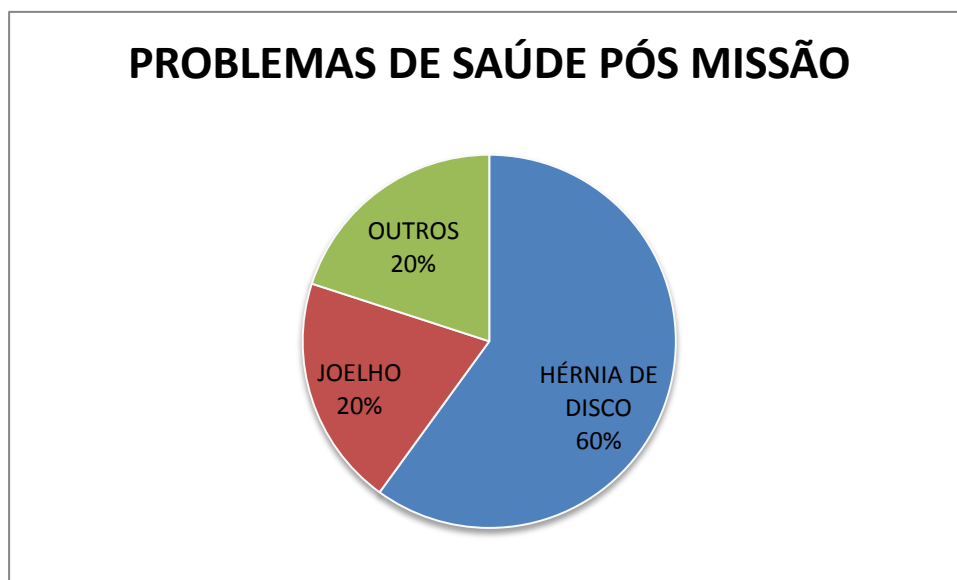


GRÁFICO 9 – quantitativo de problemas de saúde após a missão.

Fonte: O autor

Perguntado se houve algum treinamento específico para que desse suporte para preparar as áreas que mais foram fadigas, verificou se que 70% ou 35 militares informaram que não tiveram treinamento algum específico.

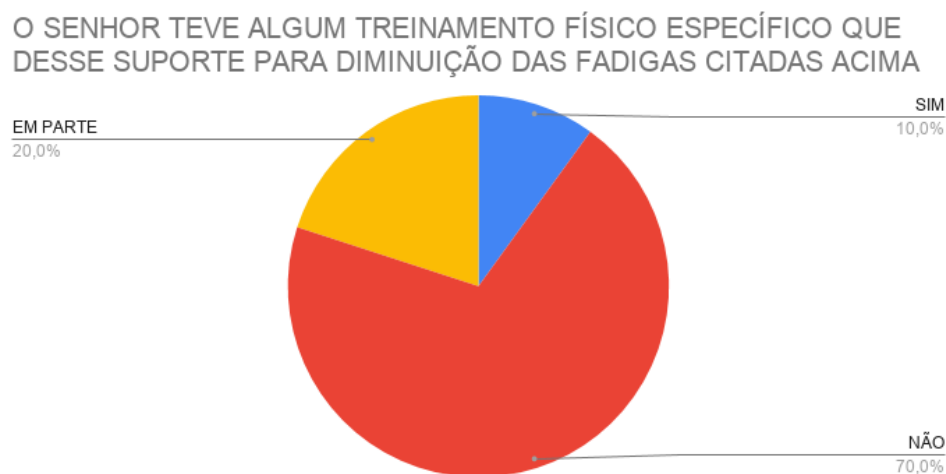


GRÁFICO 10 – quantitativo de militares que tiveram treinamento físico específico para diminuição de problemas de saúde que poderiam advir da missão.

Fonte: O autor

Perguntado se o treinamento físico imitava o combate ao realizar atividades que eram semelhantes aos realizados nas missões, 60,6% ou 31 militares informaram que não, faziam apenas o treinamento físico normal da sua OM.

SEU TREINAMENTO FÍSICO IMITAVA O COMBATE TENTANDO SE APROXIMAR AO MAXIMO DAS MISSÕES QUE O SENHOR REALIZOU NESTAS OPERAÇÕES

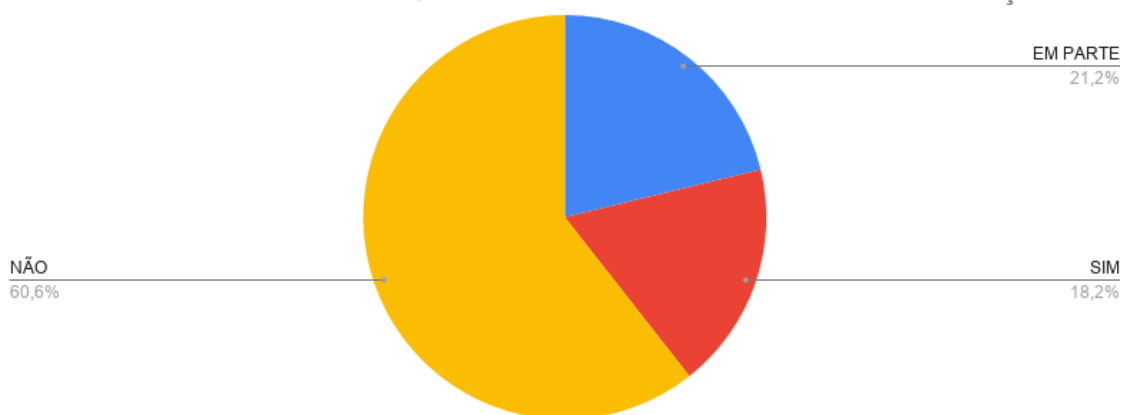


GRÁFICO 11 – quantitativo de militares que tiveram treinamento físico específico, em sua unidade, que imitava as atividades físicas realizadas antes da operação.

Fonte: O autor

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após fazer a análise desses dados estimou se que o tempo médio de participação desses militares nesse tipo de operações varia de três a seis meses, com aproximadamente de oito horas diárias de operação prontas para o combate.

O peso de material que os militares utilizam em seus equipamentos diariamente varia de 16 kg a 20 kg (levando em consideração apenas os equipamentos analisados no questionário), e que as atividades mais comuns neste tipo de missão são a caminhada e embarque e desembarque de viaturas.

Verificou se também que os grupos musculares mais extenuados em operação são da lombar, cervical, trapézio e pernas, sendo que a musculatura da lombar demonstrou se extenuar mais durante essas operações, que as outras, podemos inferir que esses grupos musculares são mais exigidos pelo

fato do peso do equipamento e onde ele se distribui ao corpo do militar e o tipo de atividades que os militares realizam diariamente.

Podemos analisar pelo gráfico nove que verifica os problemas de saúde pós-missão, que os casos mais citados foram de hérnia de disco e joelho, sendo a hérnia de disco a grande maioria dos casos, essa informação pode ser relacionado pelo alto desgaste dos músculos da lombar relatados pelos militares que participaram desta missão.

Verificou-se também que grande parte dos militares que participaram de algum tipo de operação de combate urbano, não teve treinamento físico específico em suas unidades, o que dificulta ao militar um melhor desempenho em suas missões e também torna o militar mais propenso a problemas de saúde pós-missão.

Nesta mesma esteira verificou se que a maioria dos militares não tiveram um treinamento físico que imitasse as atividades realizadas nestas operações, o que prejudica os integrantes para uma melhor preparação, e também uma melhor imersão nas s atividades físicas realizadas em operações.

Por fim, podemos verificar que o treinamento físico específico não atende de maneira eficiente, como uma ferramenta para maximizar o êxito nas operações de combate urbano, e que sua utilização esta aquém do esperado, conforme os gráficos demonstram. O treinamento físico específico deve ser assunto de estudo mais aprofundado nos bancos escolares do Exército Brasileiro, para uma melhor utilização e assim preparação dos militares para esse tipo de operação. Uma possível solução seria a introdução de exercícios personalizados para uma melhor preparação física.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. **MD 42-M-02: Doutrina de Logística Militar**. 3. Ed. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Exército. **EB 20-MC-10.204: Logística**. 3. ed. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Exército. **C100-10: Logística Militar Terrestre**. 2. ed. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Exército. **EB 60-ME-22.401: Manual de Ensino Gerenciamento da Manutenção**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ, 2017.

BRASIL. Exército. **MD 33-M-02: Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. 3. ed. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Exército. **EB 40-N-20.001: Norma Administrativa Relativa aos Materiais de Gestão da Diretoria de Material – NARMAT**. 1. Ed. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Exército. **Nota de Coordenação Doutrinária (NCD) Nr 001/2015: A Logística nas Operações**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ, 2015.

BRASIL. Exército. **T5-505: Manutenção do Material de Engenharia**. 2. ed. Brasília, DF, 2000.

BRAZ, Márcio Antônio de Lima Braz. **A logística militar e o serviço de Intendência**: uma análise do programa excelência gerencial do Exército Brasileiro. Rio de Janeiro, 2004. 119 fl. Dissertação (Mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas.

CAVANHA FILHO, A.O. **Logística**: novos modelos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

NEVES, Eduardo Borba; DOMINGUES, Clayton Amaral. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 1. ed. Rio de Janeiro: CEP, RJ, 2007.

ANEXO A

QUESTIONÁRIO AOS MILITARES QUE PARTICIPARAM DE OPERAÇÕES URBANAS

A presente questionário integra, como instrumento de coleta de dados do Cap Eng Ramon Santos de Araujo, cujo o título é "OPERAÇÕES DE COMBATE URBANO: A RELEVÂNCIA DA PREPARAÇÃO FÍSICA ESPECÍFICA PARA A EFICIÊNCIA DO EMPREGO OPERACIONAL" este questionário pretende colher dados acerca da preparação física dos militares que realizam operações de combate urbano e debater sobre os dados encontrados.

NOME DE GUERRA DO CAPITÃO? *

Texto de resposta curta

ARMA, QUADRO OU SERVIÇO?

Texto de resposta curta

NOME DE GUERRA DO CAPITÃO? *

Texto de resposta curta

ARMA, QUADRO OU SERVIÇO?

Texto de resposta curta

QUANTO TEMPO DIARIAMENTE O SENHOR FICAVA EQUIPADO EM UMA MISSÃO?

- De 0 a 4 horas (inclusive)
- De 4 a 8 horas (inclusive)
- De 8 a 12 horas (inclusive)
- Acima de 12 horas

...

QUANTO TEMPO DE DUROU SUA MISSÃO?

- De 0 A 3 MESES
- DE 3 A 6 MESES
- DE 6 A 9 MESES
- DE 9 A 12 MESES
- ACIMA DE 12 MESES

QUAIS OS EQUIPAMENTOS O SENHOR COSTUMAVA LEVAR EM SUAS MISSÕES?

- COLETE BALÍSTICO
- CAPACETE BALÍSTICO
- CANELEIRA E JOELHEIRA
- CACETETE
- FARDO DE COMBATE
- FUZIL 7,62 mm
- Pst 9mm
- CANTIL
- CAMELBACK
- GRANADAS
- RADIO DE COMUNICAÇÃO
- FUZIL 5,56 mm

⋮

QUANTOS LITROS DE ÁGUA O SENHOR COSTUMAVA LEVAR PARA SUA MISSÃO EM SEU EQUIPAMENTO?

- 1 LITRO
- 2 LITROS
- 3 LITROS
- 4 LITROS
- ACIMA DE 4 LITROS

QUANTOS CARREGADORES DE FUZIL PLENOS SOBRESSALENTES O SENHOR LEVAVA EM SEU EQUIPAMENTO?

- 1 CARREGADOR
- 2 CARREGADORES
- 3 CARREGADORES
- 4 CARREGADORES
- ACIMA DE 4 CARREGADORES

O SENHOR ADQUIRIU ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE DEVIDO AS ATIVIDADES REALIZADAS EM SUA MISSÃO?

SIM

NÃO

NO CASO DE SIM, QUAL FOI O PROBLEMA?

Texto de resposta curta

O SENHOR TEVE ALGUM TREINAMENTO FÍSICO ESPECÍFICO QUE DESSE SUPORTE PARA DIMINUIÇÃO DAS FADIGAS CITADAS ACIMA

SIM

NÃO

EM PARTE

SEU TREINAMENTO FÍSICO IMITAVA O COMBATE TENTANDO SE APROXIMAR AO MAXIMO DAS MISSÕES QUE O SENHOR REALIZOU NESTAS OPERAÇÕES

SIM

NÃO

EM PARTE