

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

Francisco Tachini de Melo

**O EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO BALÍSTICA NAS OPERAÇÕES DE REVISTA
EM PRESÍDIOS REALIZADAS PELO EXÉRCITO BRASILEIRO EM 2017**

**Resende
2019**

Francisco Tachini de Melo

**O EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO BALÍSTICA NAS OPERAÇÕES DE REVISTA
EM PRESÍDIOS REALIZADAS PELO EXÉRCITO BRASILEIRO EM 2017**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**

Orientador: Rodrigo Rezende Pereira

Resende
2019

Francisco Tachini de Melo

**O EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO BALÍSTICA NAS OPERAÇÕES DE REVISTA
EM PRESÍDIOS REALIZADAS PELO EXÉRCITO BRASILEIRO EM 2017**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**

Aprovado em ____ de _____ de 2019:

Banca examinadora:

Rodrigo Rezende Pereira – Cap Inf
(Presidente/Orientador)

Guilherme Colombo – Cap Inf

Yago Brito Almada Ramos – 1º Ten Inf

Resende
2019

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois sem ele nada disso seria possível e, também, à minha família, especialmente meus pais, Renato e Rojani, que tanto se esforçaram para que eu realizasse o sonho de me formar na AMAN, provendo todos os meios e apoio necessários para a minha formação desde criança.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a todos que de alguma forma fizeram parte dos momentos de elaboração deste trabalho e da minha jornada acadêmica. Um agradecimento especial, ao meu orientador e comandante de companhia em 2018, Capitão Pereira, pela sua atenção e orientação durante o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço ainda o Tenente Igor Lima, oficial que possibilitou a realização da pesquisa com o questionário no 1º Batalhão de Infantaria de Selva.

Agradeço também a todos os meus irmãos de arma, pela cordialidade e profissionalismo no dia a dia e, sobretudo os momentos de descontração e camaradagem.

Agradeço, por fim, a minha família, aos meus pais, meu irmão Rafael, minhas tias Rita e Rosana e em especial minha avó Raciné, que sempre foi atenciosa e serena, se esforçando para acompanhar todos os meus progressos durante a minha formação. Não poderia ainda deixar de agradecer a minha namorada Isabella, que desde o segundo ano de infantaria está sempre disposta a escutar sobre o meu dia e minhas batalhas na formação, sendo frequentemente meu porto seguro.

RESUMO

O EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO BALÍSTICA NAS OPERAÇÕES DE REVISTA EM PRESÍDIOS REALIZADAS PELO EXÉRCITO BRASILEIRO EM 2017

AUTOR: Francisco Tachini de Melo
ORIENTADOR: Rodrigo Rezende Pereira

Este trabalho tem como finalidade verificar a necessidade da utilização do Colete de Proteção Balística Nível III nas operações de varredura em presídio realizadas pelo Exército Brasileiro no ano de 2017 bem como sugerir um modelo de colete mais adequado. O trabalho consiste de uma pesquisa bibliográfica em fontes diversas para a aquisição de dados sobre normas que regulamentam coletes balísticos, evolução de coletes na história, estudos sobre o desempenho e o estresse físico ao utilizar equipamentos de proteção balística e uma análise dos procedimentos realizados nas operações de varredura em presídio. O trabalho ainda contempla uma pesquisa através de entrevistas com oficiais sobre as operações e um questionário realizado com uma amostra não probabilística de 21 praças do 1º Batalhão de Infantaria de Selva (1ºBIS) sobre seu conforto em relação ao colete durante as operações. Por fim, concluiu-se que o colete não contribui para o melhor desempenho dos militares nesse tipo de operação e é adequado a sua substituição por um modelo que gere menos estresse físico e possibilite maior mobilidade aos militares.

Palavras-chave: Infantaria. Colete Balístico. Operações em Presídio.

ABSTRACT

THE BALLISTIC PROTECTION EQUIPMENT ON JAIL CELLS SEARCH OPERATIONS MADE BY THE BRAZILIAN ARMY ON 2017

AUTHOR: Francisco Tachini de Melo

ADVISOR: Rodrigo Rezende Pereira

This work aims to check the need of using the Ballistic Protection Vest Level III on the search of jail cells made by the Brazilian Army on 2017 as also to suggest a better type of ballistic vest. The work consists of a bibliography research on diverse sources to acquire data on regulamentation rules of ballistic vests, their evolution through the years, studies about the performance and heat stress when using the vests and an analysis of the procedures made on the jail cell search operations. This work also comprehends a research based on interviews with officers and a quiz with a non-probabilistic sample of 21 military from the 1° Jungle Infantry Battalion that participate on the operations and their confort related to the ballistic vest. At last the study concluded that the ballistic vest does not contribute for the best performance of the military on these kind of operation and it's suitable to change it for another type that makes less stress and allows better movement for the soldiers

Keywords: Infantry. Ballistic Vest. Jail Operations

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Níveis de Proteção Balística.....	15
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vista Frontal e Dorsal do Colete de Proteção Balística Nível III.....	16
Figura 2 – Vista Frontal do Colete de Proteção Balística Nível III vestido por um militar.....	17
Figura 3 – Vista frontal e dorsal do militar com cinto e suspensório (WEB).....	18
Figura 4 – Vista frontal e dorsal do militar com colete tático (TV).....	19
Figura 5 – Vista frontal e dorsal do militar com o cinto e suspensório mais a veste de proteção balística (WEB + FPV).....	19
Figura 6 – Vista frontal e dorsal do militar com o colete tático mais a veste de proteção balística (TV + FPV).....	20
Figura 7 – Jumpable Plate Carrier.....	31
Figura 8 – Plate Carrier M7 WTC.....	32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Temperatura Média da Pele ao longo do tempo com Vestes de Proteção.....	20
Gráfico 2 – Frequência Cardíaca ao longo do tempo com Vestes de Proteção.....	21
Gráfico 3 – Número de Operações de Varredura das quais o militar participou.....	26
Gráfico 4 – Militares que tiveram contato físico com os detentos.....	27
Gráfico 5 – Opinião dos militares sobre a proteção oferecida pelo colete nas operações.....	27
Gráfico 6 – Percepção de cansaço com a utilização do colete nas operações.....	28
Gráfico 7 – Percepção da existência de diminuição de mobilidade com a utilização do colete..	28
Gráfico 8 – Utilização do colete por parte da tropa durante a operação.....	29
Gráfico 9 – Proteção eventual dos coletes durante as operações.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EB	Exército Brasileiro
GLO	Garantia da Lei e da Ordem
CIOU	Centro de Instrução de Operações Urbanas
APOP	Agente Perturbador da Ordem Pública
CMS	Comando Militar da Amazônia
mm	Milímetros
h	Horas
SU	Subunidade
7° BPE	7° Batalhão de Polícia do Exército
PMAM	Polícia Militar do Estado do Amazonas
WEB	Webbing
TV	Tactical Vest
FPV	Fragmentation Protection Vest
JPC	Jumpable Plate Carrier

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OBJETIVOS	13
1.1.1	Objetivo Geral.....	13
1.1.2	Objetivos Específicos	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	COLETES DE PROTEÇÃO BALÍSTICA	15
2.1.1	Normas Atuais	16
2.1.2	Os Coletes Balísticos no Exército Brasileiro	16
2.1.3	Uso do Colete Balístico	17
2.2	ESTRESSE FÍSICO E AS VESTES DE PROTEÇÃO BALÍSTICA.....	17
2.3	OPERAÇÕES DE VARREDURA EM PRESÍDIOS	21
2.3.1	Operações de Cooperação e Coordenação com Agências.....	21
2.3.2	Operações de Garantia da Lei e da Ordem.....	22
2.3.3	Procedimentos Realizados	23
3	REFERENCIAL METODOLÓGICO	24
3.1	PROCEDIMENTOS DE PESQUISA	24
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	24
3.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	25
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1	RESULTADO DOS QUESTIONÁRIOS	26
4.2	RESULTADOS DAS ENTREVISTAS	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	APENDICE	34
	REFERENCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

Em 2017, o sistema prisional brasileiro viveu um início de ano violento, haja vista a ocorrência de rebeliões no Complexo Penitenciário Anísio Jobim, Manaus/AM, em 1º de janeiro, e em diversos outros presídios do Brasil, principalmente na região Norte, que culminaram em 133 mortes, número superior aos 111 mortos no massacre do Carandiru.

Diante dessas circunstâncias no dia 18 de Janeiro de 2017, o Presidente Michel Temer publicou, no Diário Oficial da União, um decreto autorizando o uso das Forças Armadas em Organizações Penitenciárias de todo o país para a realização de operações visando a detecção de armas, aparelhos de telefonia móvel, drogas e outros materiais ilícitos ou proibidos. O decreto possuía vigência de 12 meses.

A partir deste momento, o Exército Brasileiro (EB) passou a atuar em diversos presídios brasileiros, principalmente na região Norte. Nessas novas operações os militares passaram a atuar sem seguir um manual específico para o cumprimento da missão, utilizando-se de experiências anteriores de caráter similar, como as operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) em geral, regulamentadas pelos Cadernos de Instrução do Centro de Instrução de Operações Urbanas (CIOU) onde é prevista a utilização do Colete de Proteção Balística Nivel III em determinadas situações.

Diante disso o presente trabalho se propõe a analisar o tipo de equipamento de proteção balística utilizado pelas tropas da Força Terrestre durante as operações de varredura em presídios, seu impacto físico nos militares e avaliar sua necessidade nesse novo tipo de emprego da força terrestre e apresentar eventuais modificações que possibilitem o melhor cumprimento de missões deste tipo futuramente.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar as características e normas referentes aos coletes balísticos e seu uso nas operações de revista em presídios, investigando as circunstâncias do uso do equipamento no cumprimento da missão e os fatores fisiológicos afetados pelo seu uso, apresentando eventuais alternativas para mitigar consequências negativas encontradas.

1.1.2 Objetivos Específicos

Descrever as características e normas existentes sobre os coletes balísticos.

Apresentar por meio de estudos o estresse físico causado pelas vestes de proteção balística

Descrever os procedimentos realizados nas operações de varredura em presídio com a utilização do Colete de Proteção Balística Nível III

Analisar as vantagens e desvantagens da utilização do Colete Balístico pela tropa nas operações em presídio e caso necessário apresentar modificações no modelo de colete para proporcionar melhorias.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 COLETES DE PROTEÇÃO BALÍSTICA

Historicamente o ser humano cria meios para se defender das armas que ele mesmo criou, seguindo uma linha do tempo de criações defensivas e ofensivas hoje chegamos no produto mais comum para a defesa contra armas de fogo, o colete de proteção balística. Normalmente constituído por uma capa de tecido que acondiciona painéis balísticos frontal e dorsal, estes por sua vez constituídos por diversas camadas de tecido sintético, geralmente o kevlar. Os níveis de proteção balística possuem uma classificação internacional, que segue a tabela abaixo:

Tabela 1 – Níveis de Proteção Balística

Threat Level	Caliber	Bullet Weight	BULLET DESCRIPTION	Nominal Bullet Diameter	Acceptable Manufacturer	Bullet Model Number
IIA	9 mm Luger	8.0 g (124 gr)	FMJ RN	9 mm (.355 in)	Remington	23558
	.40 S&W	11.7 g (180 gr)	FMJ	10 mm (.400 in)	Remington	23686
II	9 mm Luger	8.0 g (124 gr)	FMJ RN	9 mm (.355 in)	Remington	23558
	.357 Mag	10.2 g (158 gr)	JSP	9.1 mm (.357 in)	Remington	22847
IIIA	.357 SIG	8.1 g (125 gr)	TMJ	9.0 mm (.355 in)	Speer	4362
	.44 Mag	15.6 g (240 gr)	JHP	10.9 mm (.429 in)	Speer	4453 or 4736**
III	7.62 mm NATO	9.6 g (147 gr)	FMJ – SPIRE PT BT*	7.62 mm (.308 in)	***	***
IV	30.06 M2 AP	10.8 g (166 gr)	FMJ – SPIRE PT AP	7.62 mm (.308 in)	May be obtained from U.S. Military M2 AP ammunition	

* Verify that jacket is ferrous (use of a magnet is acceptable).

** Note: These two models are the same bullet but sold in different quantities.

*** Bullet may be obtained from U.S. military/NATO M80 ammunition, or from other manufacturers meeting the specifications for the projectile in the M80 cartridge.

Fonte: NIJ Standard-0101.06 (2008, p. 55)

Os coletes balísticos mais utilizados no Brasil são os que possuem nível de proteção IIA, ou seja, que garantem proteção contra munição 9mm e .40.

2.1.1 Normas Atuais

No âmbito internacional, o National Institute of Justice do Departamento de Justiça dos Estados Unidos regula a performance dos coletes balísticos quanto a seu nível de proteção contra disparos de arma de fogo, bem como estabelece métodos para que sejam avaliadas tais especificações. Atualmente a norma em vigor mais atualizada é a NIJ 0101.06, estando a NIJ 0101.07 sendo concluída para futura publicação.

É importante ressaltar que essas normas se referem exclusivamente a performance contra armas de fogo, sendo a resistência a objetos cortantes reguladas pela NIJ 0115.00

2.1.2 Os Coletes Balísticos no Exército Brasileiro

O Exército Brasileiro através do Departamento logístico e por meio da Portaria nº 18 de 19 de dezembro de 2006 estabeleceu regras para a avaliação técnica, aquisição, importação e a destruição de coletes balísticos em todo o Brasil.

As padronizações bem como os métodos de teste dos coletes a prova de balas segundo a portaria seguem o encontrado na NIJ 0101.04 de 2000. Estabelece ainda que os Coletes multiameaças devem ser regulados também conforme a NIJ 0115.01.

Dentro do EB a norma que regula os coletes a serem adquiridos para utilização por seus militares é a Especificação Técnica nº88/2017 estabelecida pela Diretoria de Abastecimento, nela está previsto como necessidade apenas o cumprimento de requisitos referentes a proteção contra armas de fogo e não contra objetos cortantes (multiameaça).

Figura 1 – Vista Frontal e Dorsal do Colete de Proteção Balística Nível III



Figura 2 – Vista Frontal do Colete de Proteção Balística Nível III vestido por um militar



Fonte: Boletim do Exército N°48-A (2017, p. 8)

2.1.3 Uso do Colete Balístico

Atualmente no caderno de instrução do Centro de Instrução de Operações Urbanas a única previsão de utilização do colete balístico se encontra no capítulo sobre patrulhamento ostensivo, onde consta que o colete a ser conduzido para a operação deve ser condizente com os armamentos portados pelos Agentes Perturbadores da Ordem Pública (APOP).

2.2 ESTRESSE FÍSICO E AS VESTES DE PROTEÇÃO BALÍSTICA

Durante anos ocorreram estudos sobre o estresse físico causado por coletes utilizados por agentes de segurança no mundo todo, principalmente com militares. Dentre estes estudos diversos chegaram a conclusões de que a utilização de vestes protetoras influencia diretamente no desempenho cardiovascular, na força e até no equilíbrio das pessoas. Um relatório técnico de 2001 publicado pelo United States Army Research Institute of Environmental Medicine concluiu ainda que a utilização de coletes pode aumentar a demanda de água do militar em cerca de 20%, o estudo realizado com condições simuladas de ambiente desértico ainda prevê

que a realização dos mesmos exercícios moderados em ambiente tropical ocasionaria um aumento de temperatura signficante, podendo exceder 1°C.

Em artigo publicado pela Agencia de Pesquisa e Desenvolvimento de Defesa do Canadá, MCLELLAN et al (2003) compara a utilização de quatro equipamentos de militares, sendo eles o cinto e suspensório (WEB), o colete tático (TV) e os respectivos equipamentos com uma veste de proteção balística (FPV) chegando a resultados que evidenciam o aumento da temperatura da pele bem como da frequência cardíaca dos participantes quando utilizam a veste balística. Esses dados são mostrados nos gráficos e figuras abaixo:

Figura 3 – Vista frontal e dorsal do militar com cinto e suspensório (WEB)



Fonte: MCLELLAN et al (2003, p. 3)

Figura 4 – Vista frontal e dorsal do militar com colete tático (TV)



Fonte: MCLELLAN et al (2003, p. 4)

Figura 5 – Vista frontal e dorsal do militar com o cinto e suspensório mais a veste de proteção balística (WEB + FPV)



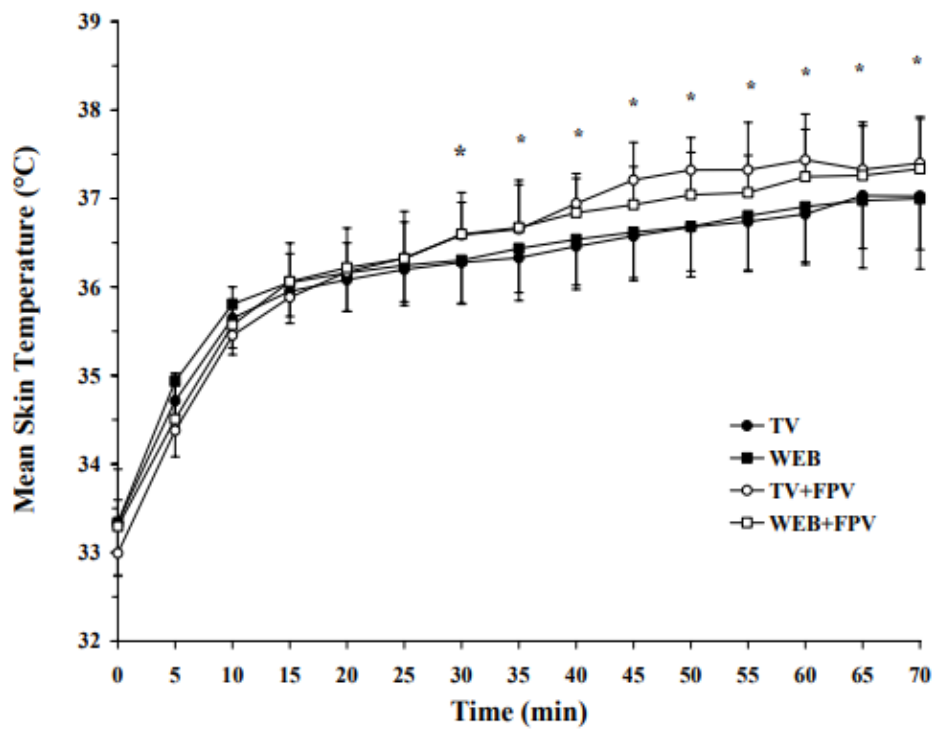
Fonte: MCLELLAN et al (2003, p. 5)

Figura 6 – Vista frontal e dorsal do militar com o colete tático mais a veste de proteção balística (TV + FPV)



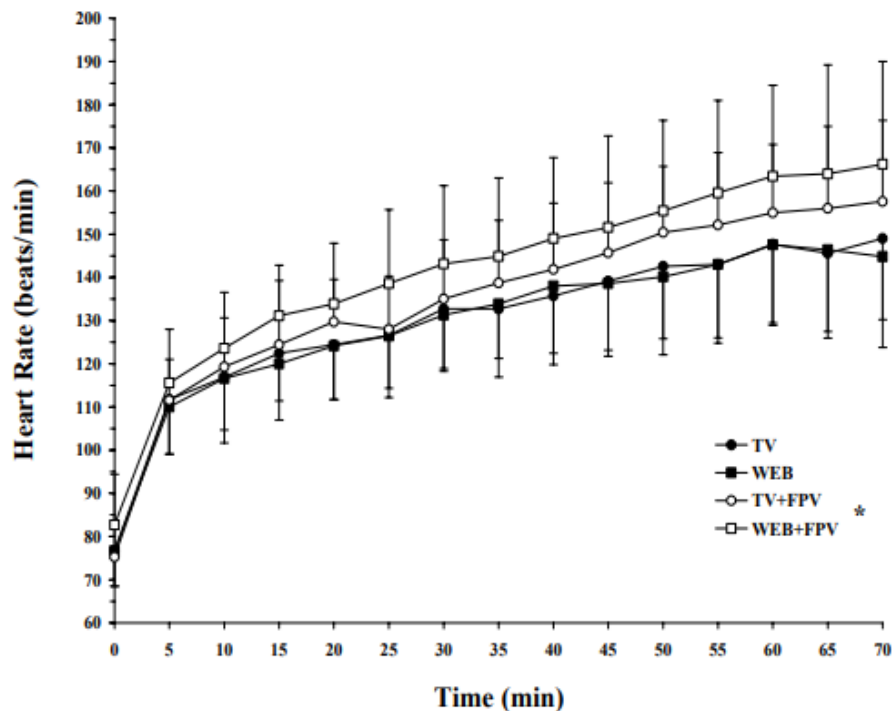
Fonte: MCLELLAN et al (2003, p. 6)

Gráfico 1 – Temperatura Média da Pele ao longo do tempo com Vestes de Proteção



Fonte: MCLELLAN et al (2003, p. 13)

Gráfico 2 – Frequência Cardíaca ao longo do tempo com Vestes de Proteção



Fonte: MCLELLAN et al (2003, p. 11)

Vale ressaltar que além desse estudo, outros artigos chegaram a resultados semelhantes como o publicado no *European Journal of Applied Physiology* onde Cheuvront et al (2007) apresenta gráficos semelhantes.

Além disso, Mclellan et al (2003) ainda conclui que a utilização da proteção balística diminui em cerca de 30% o tempo máximo de atividade realizado por uma pessoa sem se exaurir.

2.3 OPERAÇÕES DE VARREDURA EM PRESÍDIOS

As operações de varredura em presídio de 2017 foram realizadas e chefiadas em sua maioria pelo Comando Militar da Amazônia, onde se localizam os presídios que mais apresentaram mortes no início do ano e que culminaram na baixa do decreto pelo então presidente Michel Temer autorizando a utilização do Exército Brasileiro para realizar revistas a procura de materiais ilícitos nas celas de presídios durante 12 meses.

2.3.1 Operações de Cooperação e Coordenação com Agências

As Operações de Cooperação e Coordenação com Agências são executadas pelo Exército Brasileiro em apoio a órgãos ou instituições. A finalidade dessas ações é unir esforços em torno de um objetivo em comum entre a força terrestre e as agências envolvidas, que venham a se beneficiar dessa união.

Constituem-se operações de cooperação e coordenação com agências a garantia dos poderes constitucionais, garantia da lei e da ordem, atribuições subsidiárias, prevenção e combate ao terrorismo, operações sob a égide de organismos internacionais, operações em apoio à política externa em tempo de paz ou crise e outras operações em situação de não guerra.

Esse tipo de operação ainda tem como características o uso limitado da força, a coordenação com outros órgãos governamentais e/ou não governamentais, a execução de tarefas atípicas, a combinação de esforços políticos, militares, econômicos, ambientais, humanitários, sociais, científicos e tecnológicos, o caráter episódico, a não existência de subordinação entre as agências e, sim, cooperação e coordenação, a interdependência dos trabalhos, a maior interação com a população, a influência de atores não oficiais e de indivíduos sobre as operações e o ambiente complexo.

2.3.2 Operações de Garantia da Lei e da Ordem

As Operações de Garantia da Lei e da Ordem, onde estão enquadradas as operações de varredura em presídio, segundo o manual de Operações de 2017:

É uma operação militar conduzida pelas Forças Armadas, de forma episódica, em área previamente estabelecida e por tempo limitado. Tem por objetivo a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio. Ocorre nas situações em que houver o esgotamento dos instrumentos previstos no art. 144 da Constituição ou nas que se presuma ser possível a perturbação da ordem.

Ainda é previsto tanto pelo manual de Operações como pelo manual de Operações de Garantia da Lei e da Ordem que esse tipo de emprego da tropa seja autorizado através de diretriz do Presidente da República onde serão especificados os trabalhos a serem realizados, sendo essa diretriz entregue diretamente ao Ministério da Defesa para o planejamento da execução.

Os demais órgãos e agências envolvidos nessas operações podem também vir a participar dos planejamentos como forma de adequá-los para uma melhor eficiência no contexto geral.

As operações GLO apresentam como características as ações descentralizadas, a complexidade situacional e a prevalência de operações em áreas edificadas.

2.3.3 Procedimentos Realizados

As operações de varredura em presídio se caracterizam como operações de cooperação e coordenação com agências do tipo GLO por cumprirem com os requisitos citados anteriormente, além disso, constituem um tipo de operação pouco realizado anteriormente pelo Exército Brasileiro, possuindo procedimentos específicos para sua realização.

Antes dos militares adentrarem o presídio para a cumprir seus objetivos as ruas em torno do local eram isoladas pela polícia do exército, os detentos das áreas a serem revistadas eram retirados das celas e isolados pela polícia militar em outro local, só então que a tropa adentrava para realizar a revista nas celas vazias, onde não ocorria nenhum contato direto com os detentos.

Durante a realização da operação a tropa utilizava para sua proteção o Colete de Proteção Balística Nível III, que protege contra disparos de cartuchos de munição 7,62mm, porem a especificação técnica do colete balístico não exige que ele seja fabricado com resistência a objetos cortantes.

Na revista das celas a tropa realizava uma varredura minuciosa do local, procurando em todo e qualquer local que fosse possível a existência de material ilícito, por vezes necessitando alcançar e passar por locais estreitos.

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Para a confecção deste trabalho foi realizada uma pesquisa exploratória sobre o tema da utilização de coletes e seus efeitos no ser humano bem como nas operações em presídio. A obtenção de dados foi realizada através de pesquisa bibliográfica por meio de artigos e manuais publicados sobre o tema. O trabalho foi produzido com uma abordagem qualitativa e quantitativa, associando a relação da utilização do colete com os procedimentos realizados nas operações, obtida nas entrevistas, e os dados estatísticos, obtidos através de questionários.

Foi ainda realizada uma pesquisa de campo com coleta de dados através de questionário para obter a percepção dos praças quanto ao uso do colete, bem como entrevistas (APENDICE) enviadas a oficiais para constatar a situação geral em que se encontrava o presídio e seus detentos durante as operações, além de sua percepção sobre a utilização dos coletes pelos seus subordinados, bem como para os oficiais é apresentado na entrevista um modelo diferente de colete como possível substituto para proporcionar maior efetividade na operação. Esses dados foram restritos a militares envolvidos nas operações de varredura em presídio. Esta pesquisa foi desenvolvida no 1º Batalhão de Infantaria de Selva, bem como em outros batalhões, tendo em vista a transferência de alguns oficiais que participaram das operações.

A pesquisa não trará prejuízos a nenhum dos seus participantes, os questionários não possuem a identificação de seus respondentes e as entrevistas terão os nomes dos oficiais que a elas responderam preservados e serão utilizados somente em caso de total necessidade para o desenvolvimento do trabalho, todos os alvos das pesquisas concordaram com sua realização, sendo tanto os questionários como as entrevistas de caráter voluntário, especificado nas mesmas.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população da pesquisa consiste nos militares que participaram das operações de varredura em presídio no ano de 2017, sendo utilizada uma amostra de 21 militares no caso das praças para a resposta aos questionários e 5 oficiais para a resposta das entrevistas.

A amostra de praças consistiu em 8 soldados, 8 cabos e 5 sargentos enquanto a amostra de oficiais que responderam aos questionários se constituiu de 4 oficiais subalternos e 1 oficial intermediário, comandante de subunidade (SU).

Pela quantidade amostral os dados dela retirados consistem em dados não-probabilísticos

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma tabulação dos dados obtidos através dos questionários enviados as praças referentes as operações e a utilização do colete, a serem apresentadas em forma gráfica posteriormente na discussão.

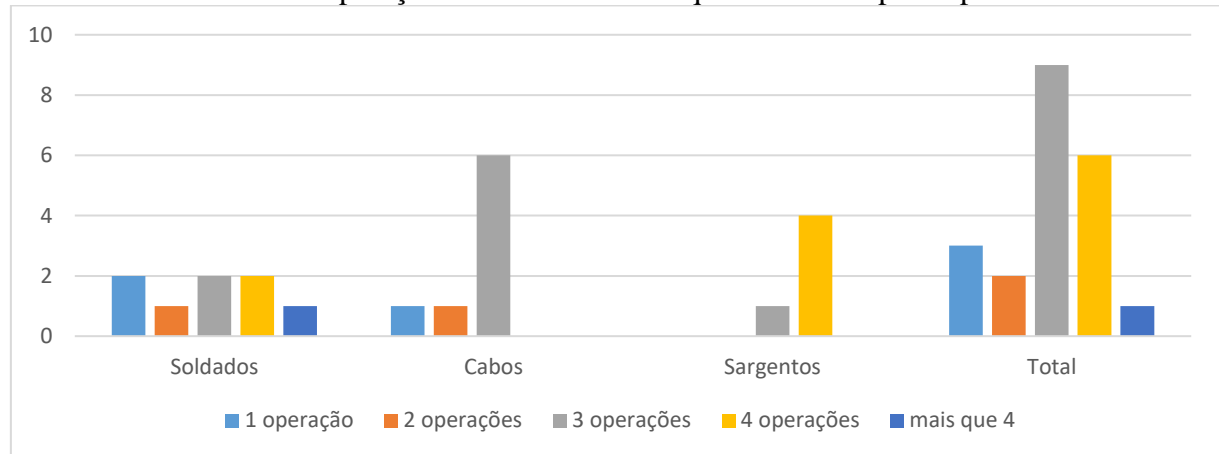
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 RESULTADO DOS QUESTIONÁRIOS

Dentro da amostra que respondeu aos questionários distribuídos as praças obtivemos os seguintes resultados aos questionamentos:

Quanto ao número de operações participadas, dos 21 militares que responderam ao questionário 3 participaram de uma operação, 2 de duas operações, 9 de três operações, 6 de quatro operações e 1 de mais que quatro operações, conforme gráfico abaixo:

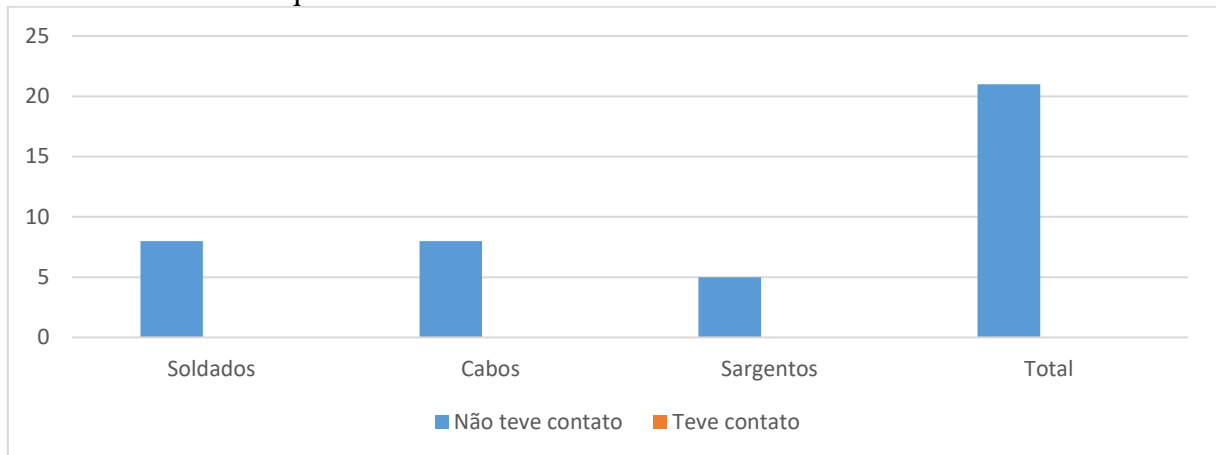
Gráfico 3 – Número de Operações de Varredura das quais o militar participou



Fonte: AUTOR (2019)

Quanto ao contato físico com os detentos, todos os que responderam ao questionário constataram que não houve contato físico, conforme gráfico abaixo:

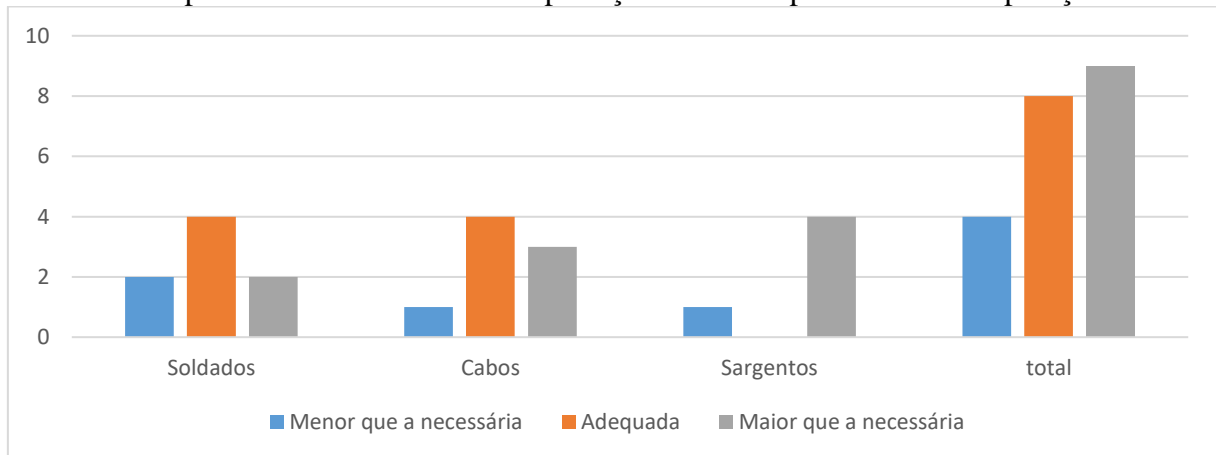
Gráfico 4 – Militares que tiveram contato físico com os detentos



Fonte: AUTOR (2019)

Dentre os militares questionados 9 consideraram que o colete balístico nível III fornece proteção maior do que a necessária, 8 consideram sua proteção adequada e 4 menor que a necessária:

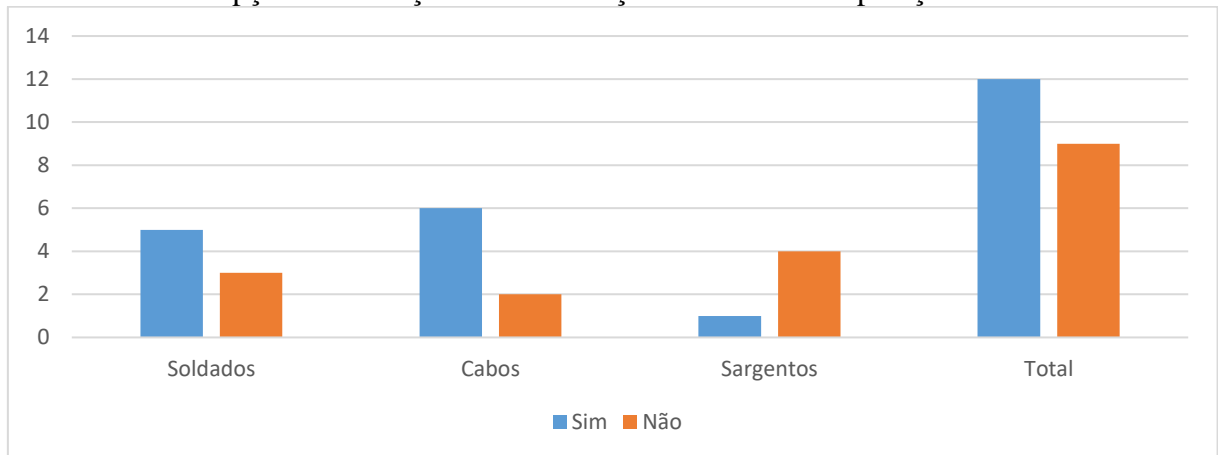
Gráfico 5 – Opinião dos militares sobre a proteção oferecida pelo colete nas operações



Fonte: AUTOR (2019)

Quanto ao cansaço, 12 relataram se sentir cansados com a utilização do colete enquanto 9 relataram não se sentir:

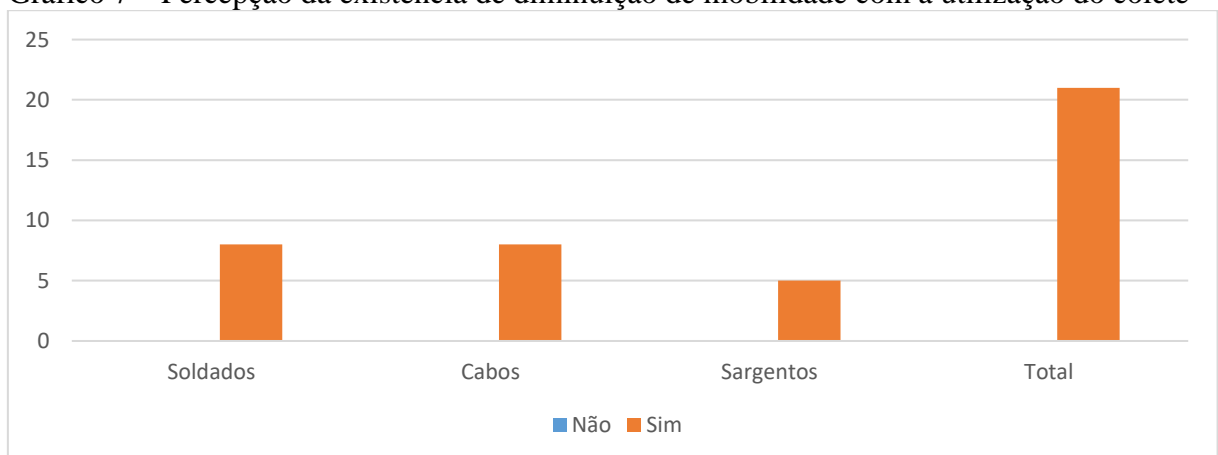
Gráfico 6 – Percepção de cansaço com a utilização do colete nas operações



Fonte: AUTOR (2019)

Quanto a mobilidade, todos os 21 militares relataram diminuição de mobilidade com a utilização do colete:

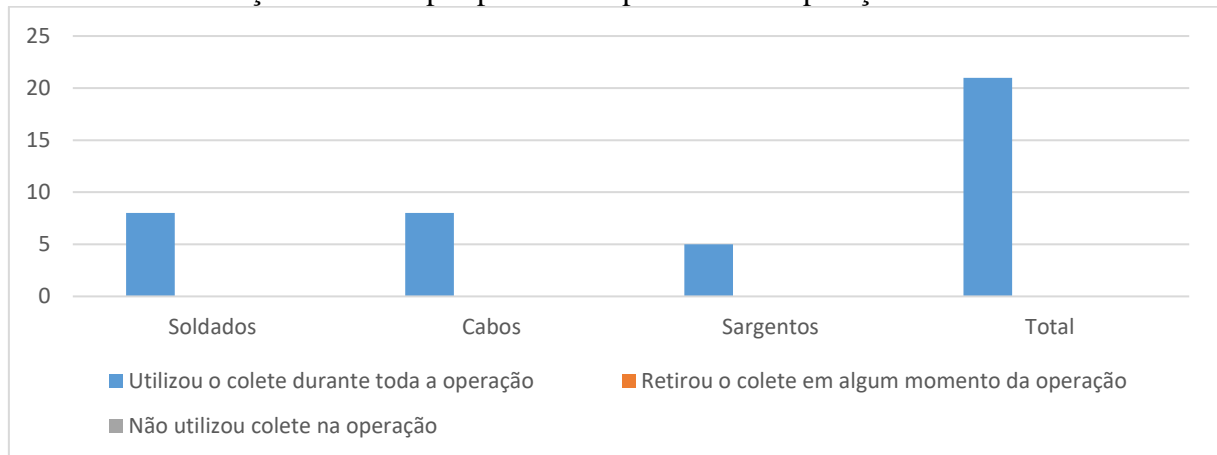
Gráfico 7 – Percepção da existência de diminuição de mobilidade com a utilização do colete



Fonte: AUTOR (2019)

Quanto a utilização dos coletes, todos os 21 militares afirmaram utilizar o colete durante todo o período da operação:

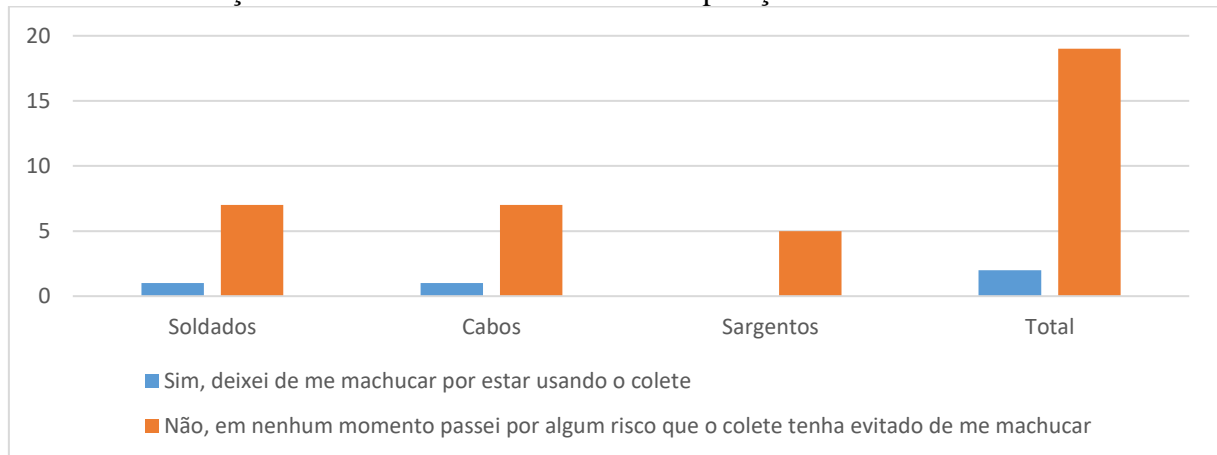
Gráfico 8 – Utilização do colete por parte da tropa durante a operação



Fonte: AUTOR (2019)

Quanto a eventual proteção proporcionada pelo colete para a tropa, 2 militares relataram ter evitado algum ferimento por estar utilizando o colete enquanto 19 relataram que o colete não evitou nenhum tipo de ferimento:

Gráfico 9 – Proteção eventual dos coletes durante as operações



Fonte: AUTOR (2019)

4.2 RESULTADOS DAS ENTREVISTAS

Através das entrevistas respondidas por 4 oficiais subalternos e 1 oficial intermediário, tendo todos eles participado das revistas pelo menos 4 vezes em 2017 e envolvidos respectivamente com o planejamento nível SU e nível batalhão pode-se esclarecer alguns aspectos importantes sobre esse tipo de operação.

As operações possuíam uma duração aproximada de 12h em sua execução. A área em torno do presídio era isolada pelo 7º Batalhão de Polícia do Exército (7º BPE) juntamente com a Polícia Militar do Estado do Amazonas (PMAM) a fim de evitar ameaças externas ao local.

Os detentos antes da chegada do Exército ao local eram retirados de suas celas e contidos em locais abertos como quadras desportivas e solários, essa contenção era realizada pela Força de Choque da PMAM. Durante as operações vieram a ocorrer alguns poucos incidentes com os detentos, porem contidos pela própria tropa da PM responsável pela contenção.

As atividades de revista propriamente dita consistiam na busca e varredura nas celas e corredores por armamentos, drogas e celulares, sendo vasculhados todo e qualquer lugar que pudesse conter tais materiais, como frestas, buracos e dentro da própria estrutura do local.

Para a realização dessas revistas os militares utilizavam como equipamento padronizado o Colete de Proteção Balística Nível III, fardo aberto, detectores de metais e ferramentas para alargamento de frestas, além disso os oficiais e sargentos portavam pistola.

Com a execução da atividade foi percebido pelos comandantes de fração do 1ºBIS o desgaste e o cansaço da sua tropa, principalmente daqueles que estavam responsáveis pelo vasculhamento nas celas, tendo em vista a duração da atividade e a necessidade de mobilidade por parte desses militares. Além disso os oficiais entrevistados também perceberam diminuição da mobilidade da tropa com a utilização do colete.

Como formas para melhorar a atuação da tropa nesse tipo de operação os oficiais sugeriram algumas mudanças, algumas delas já sendo realizadas nas operações de 2017. Uma das medidas foi a retirada do equipamento do militar antes de entrar na cela para realizar a revista, rodizio entre os militares que realizavam a revista para que houvesse descanso, melhora das áreas de descanso e refeição, por fim foi sugerido também a mudança do tipo de colete por um mais leve e flexível.

Quando questionados sobre se a substituição do modelo de colete poderia ajudar para melhorar as condições físicas da tropa todos os entrevistados concordaram. Todos sugeriram a utilização de um colete mais flexível e de tamanho reduzido.

Na entrevista foi apresentado um modelo de colete da empresa Crye Precision, do qual todos os oficiais concordaram que poderia ser uma alternativa melhor ao colete atualmente utilizado sem prejudicar o bom cumprimento das missões.

4.3 DISCUSSÃO

Após apresentados todos os dados do presente trabalho, pode-se afirmar inicialmente que o colete utilizado pelo EB nas operações em presídio se embasa em uma regra utilizada para o patrulhamento GLO ostensivo, que não veio a ser adaptada para o tipo específico de

operação, e que ainda prevê a utilização de um colete que seja condizente com o armamento portado pelos APOP, que no caso da varredura em presídio é inexistente.

Logo, o Colete de Proteção Balística Nível III se apresenta como possuindo um nível de proteção muito acima do nível de perigo apresentado pelos detentos, que além disso se encontravam isolados da tropa que realizava a revista.

As operações contavam com o apoio de forças auxiliares para a contenção de presos, que mesmo quando vieram a causar algum incidente foram contidos pela própria tropa da PMAM. Além disso a área externa ao presídio também era isolada por um BPE proporcionando a segurança externa.

As operações duravam cerca de 12 horas e os coletes, como apresentado no capítulo sobre estresse físico, podem diminuir o tempo de execução máximo de esforço do militar em até 30%, logo a sua retirada pode vir a melhorar o desempenho da tropa e o tempo de atuação das mesmas em futuras operações de caráter similar.

O desgaste e a falta de mobilidade causados pelo colete não foram de percepção apenas das praças que responderam ao questionário, mas também de seus comandantes oficiais que foram entrevistados.

Na entrevista foi apresentado aos oficiais um colete Jumpable Plate Carrier da empresa americana Crye Precision que dentre suas características possui um menor tamanho, menor peso e maior ajustabilidade, sobre o qual os entrevistados concordaram em ser uma boa alternativa para o atual colete utilizado.

Figura 7 – Jumpable Plate Carrier



Ainda seguindo as possibilidades de troca de modelo de colete, a empresa brasileira WTC apresenta coletes balísticos do tipo “plate carrier” similares ao supracitado, como por exemplo o modelo M7, podendo esses coletes serem uma alternativa viável confortável e ainda adquiridos no próprio mercado nacional.

Figura 8 – Plate Carrier M7 WTC



Fonte: <https://www.wtcstore.com.br/produto/plate-carrier-m7/vo/54/> Acesso em: 07/04/2019 13:30

Após a análise dos dados apresentados pelos resultados dos questionários respondidos pelas praças, bem como pelas entrevistas respondidas pelos oficiais participantes das operações, pode-se concluir que a tropa questionada percebe prejuízo no seu desempenho pela utilização do Colete de Proteção Balística Nível III e a sua substituição por um modelo de colete como o Jumpable Plate Carrier da Crye Precision ou o M7 da WTC, ambos possuindo menores dimensões, serem mais flexíveis e possuírem ajuste rápido, podem vir a ser extremamente favoráveis as futuras operações de caráter similar para um menor desgaste da tropa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o presente estudo mostrar a necessidade da análise sobre o equipamento de proteção balística utilizado nas operações de varredura em presídio, sugere-se a sua substituição por um material mais adequado as especificidades da operação, preferencialmente por um dos sugeridos durante o trabalho.

Também seguindo esse raciocínio sugere-se que os equipamentos utilizados pela tropa em outras situações operacionais sejam avaliados e revistos, levando em consideração as consequências negativas proporcionadas por esse tipo de equipamento quando utilizado de maneira inadequada ou sem necessidade real.

APENDICE – ENTREVISTA

O senhor concorda em participar dessa produção acadêmica e com a divulgação, caso necessário, de suas respostas no trabalho?

Qual o nome de guerra do senhor?

Qual o posto do senhor?

O senhor comandou alguma fração em operações em presídio em 2017? Qual fração?

De quantas operações deste tipo o senhor participou em 2017?

Qual era o escalão da fração empregada na varredura de 1 presídio?

Qual era o posto do oficial mais antigo envolvido diretamente nas operações, estando nelas presente?

O senhor participou do planejamento dessas operações? Se sim, em qual nível ocorreu a sua participação no planejamento?

Qual era a duração média de cada operação?

Existia algum tipo de segurança externa ao presídio, como isolamento da área externa?

Quem realizava esse isolamento?

Onde se encontravam os detentos durante as revistas nas celas?

Quem realizava a contenção dos detentos para que fossem realizadas as revistas?

Houve algum tipo de acidente com os detentos durante o transcurso das revistas?

Qual era o tipo de atividade realizada pela tropa ao revistar as celas dos presídios?

Qual o equipamento padronizado pelas tropas do EB nessas operações?

Essa padronização se baseou em um manual ou caderno de instrução específico para a atividade?

Os militares ao utilizarem esse equipamento de proteção demonstraram sinais de cansaço?

Para a atividade exercida nas celas houve comprometimento da mobilidade com a utilização do colete padronizado?

Existe algo que poderia ser feito para evitar o cansaço na tropa?

Em sua opinião como comandante de fração, o colete de proteção balística nível III poderia ser substituído por outro modelo para melhor atender as necessidades de mobilidade da tropa e evitar o cansaço excessivo?

Que modelo seria mais adequado?

O sr é familiarizado com os modelos de colete “plate carrier” de maior mobilidade como o mostrado na figura abaixo?



O senhor acredita que esse modelo poderia ser utilizado em substituição ao colete de proteção balística nível III sem prejuízo para o bom cumprimento da missão? Caso contrário explique o porquê.

REFERENCIAS

CENTRO DE INSTRUÇÃO DE OPERAÇÕES URBANAS. **Caderneta Operacional**. Campinas. 2018.

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO. **Especificação Técnica Nr 88**. Brasília. 2017.
JÚNIOR, E. D. Ó. L.; FERREIRA, N. **HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DO COLETE BALÍSTICO**. [S.l.]. 2016.

MCLELLAN, T. M. et al. **Heat stress of tactical assault, fragmentation and load-bearing vests worn over combat clothing**. Defence R&D Canada. Toronto. 2003.

Comissão Interamericana de Direitos Humanos, Caso 11.291, Relatório 34/00. **Carandiru v. Brasil**. 2000.

BRASIL. Decreto de 17 de Janeiro de 2017. Autoriza o emprego das Forças Armadas para a Garantia da Lei e da Ordem no sistema penitenciário brasileiro. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jan. 2017. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Secretaria-Geral do Exército. Portaria nº 1.684, de 1º de dezembro de 2017. Inclui e altera dispositivos no Regulamento de Uniformes do Exército (RUE) (EB10-R-12.004), 3ª Edição, 2015. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, 4 dez. 2017. P. 5.

NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE. **NIJ Standard-0101.06: Ballistic Resistance of Body Armor**. Washington, DC. 2008.

NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE. **NIJ Standard-0115.00: Stab Resistance of Personal Body Armor**. Washington, DC. 2000.

NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE. **Draft NIJ Standard-0101.07: Ballistic Resistance of Body Armor**. Washington, DC. 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE. **NIJ Standard-0101.04: Ballistic Resistance of Body Armor**. Washington, DC. 2000

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Departamento Logístico. Portaria nº 18 - d log, de 19 de dezembro de 2006 **Aprova as Normas Reguladoras da Avaliação Técnica, Fabricação, Aquisição, Importação e Destruição de Coletes à Prova de Balas, e dá providências**. Brasília, DF, 2006.

CHEUVRONT, S. N. et al. Impact of a protective vest and spacer garment on exercise-heat strain. **European Journal of Applied Physiology**, 2008

CADARETTE, B. S. et al. Reflective Inserts to Reduce Heat Strain in Body Armor: Tests With and Without Irradiance. **Aviation, Space, and Environmental Medicine**, Agosto 2007

CASTRO, R. A. D. O. **Operação Interagências de Varredura nos Presídios**. Comando de Operações Terrestres. CMA. 2017

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.242: OPERAÇÃO DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM**. Brasília, DF, 2018

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando de Operações Terrestres **EB70-MC-10.223: OPERAÇÕES**. 5. ed. Brasília, DF. 2017

RIBEIRO, A. V. M. M. **O PELOTÃO DE RECONHECIMENTO DO BIL MTH: O ATAQUE DE INFILTRAÇÃO**. Resende, RJ. 2017.