

Impacto do desconforto causado pelo equipamento de uso contínuo de membros superiores e troca na qualidade de vida dos policiais do Batalhão de Choque do Estado do Tocantins.

Impact of the discomfort caused by the equipment of continuous use of upper members and exchange in the quality of the policies of the Shock Battle of the State of Tocantins.

Danielly Sarah dos Santos Lira¹, Rosângela dos Reis Nunes ²

¹Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas - CEULP/ULBRA. Palmas - TO, Brasil. E-mail: danysarah12@hotmail.com

²Fisioterapeuta. Mestre em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde. Professora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas - CEULP/ULBRA. Palmas- TO, Brasil. E-mail: rosangeladosreis@hotmail.com

Endereço para correspondência: Danielly Sarah dos Santos Lira. Quadra 305 Sul, Alameda 01, Lote 24, Plano diretor Sul 77015426, Palmas –Tocantins. Telefone: (63) 984002068. E-mail: danysarah12@hotmail.com

RESUMO

Introdução: O Batalhão de Choque do Estado do Tocantins, é uma instituição com atuações distintas que busca proporcionar segurança e justiça para a sociedade. O grupo se divide em três modalidades, GIRO, ROTAM e GOC, com áreas específicas de atuação. **Objetivo:** Esse trabalho buscou avaliar o impacto do desconforto causado pelo equipamento de uso contínuo de membros superiores e tronco, na qualidade de vida dos policiais do Batalhão de Choque do Estado do Tocantins. **Materiais e métodos:** Realizou-se um estudo descritivo populacional com 100% dos indivíduos que fazem parte da equipe tendo sido utilizados o questionário Nórdico adaptado, o questionário SF-36 de qualidade de vida e uma avaliação antropométrica. **Resultados:** Com relação a membros superiores verificou-se que não houve relatos significativos de sintomas osteomusculares ou que relacionasse a atividade laboral com a região de dor. No entanto com relação ao tronco, os sintomas osteomusculares são citados na região dorsal (35,29%) e a região lombar (47,06%) e são associados ao trabalho em 58,82% na região dorsal e 82,35% na região lombar. **Conclusão:** Ficou evidenciado que o peso do equipamento contínuo utilizado em tronco e membros superiores pode estar provocando dores e conseqüentemente levando a um decréscimo da qualidade de vida desses policiais que são tão necessários à sociedade e merecem uma atenção especial.

Descritores: Qualidade de vida; Policiais; Equipamento policial; Desconforto.

ABSTRACT

Introduction: The Shock Battalion of the State of Tocantins is an institution with different activities to seek security and justice for society. The group is divided into three categories, GIRO, ROTAM and GOC, with specific areas of expertise. **Objective:** This study sought to assess the impact of the discomfort caused by the continuous use of upper limbs and torso, on the quality of life of police officers in the Shock Battalion of the State of Tocantins. **Materials and methods:** Carried out if a descriptive population study with 100% of the individuals that are part of the team that were submitted to the adapted Nordic questionnaire, or to the SF-36 quality of life questionnaire and an anthropometric assessment. **Results:** Regarding the verified upper limbs, if there were no reports of musculoskeletal symptoms or that relate a work activity to a region of pain. However, with regard to the trunk, musculoskeletal symptoms are mentioned in the dorsal region (35.29%) and in the lumbar region (47.06%) and are associated with work in 58.82% in the dorsal region and 82.35% in the lumbar region. **Conclusion:** It was evidenced that the weight of the continuous equipment used on the trunk and the upper limbs can cause pain and consequently lead to a decrease in the quality of life of these tests, which are lower in society and deserve special attention.

Descriptors: Quality of life; Cops; Police equipment; Discomfort.

INTRODUÇÃO

A) Batalhão de Polícia de Choque (BPCHOQUE).

De acordo com informações do site oficial da Polícia Militar do Tocantins (PMTO) - pm.to.gov.br – a PMTO é uma instituição permanente de força auxiliar e reserva do Exército Brasileiro, organizada com base na hierarquia e na disciplina militares. A PMTO destina-se à preservação da ordem pública e à realização do policiamento preventivo, ostensivo e repressivo, no território do Estado do Tocantins e é subordinada diretamente ao Chefe do Poder Executivo.

Existem outras modalidades de policiamento, como por exemplo, o Batalhão de Policiamento de Choque (BPCHOQUE). O BPCHOQUE abrange o policiamento tático das equipes de policiais militares do Grupo de Intervenção Rápida Ostensiva (GIRO), das Rondas Ostensivas Táticas Metropolitanas (ROTAM) e do Grupo de Operações com Cães (GOC).

O GIRO, criado em 2003 trabalha com carga horária diária e 12 horas. Atua em ocorrências que envolvam infratores que utilizam motocicletas. A principal característica do GIRO é a facilidade de deslocamento pelo trânsito dos centros urbanos, de forma rápida e com grande mobilidade em terrenos de difícil acesso, com a preocupação de prevenir e combater os crimes cometidos por motociclistas e garantir a segurança dos policiais integrantes do GIRO.

A ROTAM foi criada em 2004 e é um grupo integrado de policiais militares que fazem patrulhamento tático e abordagens com viaturas, na zona urbana, em apoio às viaturas de áreas no atendimento a ocorrências. Dentre as finalidades da ROTAM estão missões dentro ou fora das viaturas, no tocante às funções de comando, armamentos, escrituração, comunicações, perseguições (acompanhamento), prisões, flagrantes, abordagens e diversos outros procedimentos policiais militares, ou mesmo aqueles de cunho social.

O GOC, também criado em 2003, utiliza SUVs como meio de transporte e tem como missão o emprego do cão policial em atividades de Segurança Pública quer seja de caráter preventivo ou repressivo, apoiando todas as unidades da Polícia Militar em suas diversas missões, sejam elas em policiamento ostensivo a pé, motorizado, em embarcações ou aeronaves, onde se torne necessário a aplicação da especialidade do policiamento cinotécnico com suas peculiaridades tanto técnicas quanto táticas.¹

B) Material utilizado em membros superiores e tronco.

De acordo com Vanícola, Massatto e Mendes (2004)² a Organização Mundial de Saúde (OMS) define alguns grupos de trabalho que apresentam maior risco de alterações clínicas e patológicas. Policiais estão nesse grupo de risco com desconforto constante. Eles são expostos a inúmeros fatores, a todo o momento durante toda sua jornada de trabalho e entre os fatores de desconforto está o equipamento de uso contínuo ou Equipamento de Proteção Individual (EPI), indispensável durante operações. O peso do equipamento, o tempo de uso e a temperatura à qual os policiais se submetem em função desse material, podem ser causa de real transtorno. Nesse contexto, tronco e membros superiores suportam um número ímpar de equipamento de uso obrigatório. Colete, cinto, armamento, entre outros, são utilizados continuamente durante toda a carga horária de trabalho podendo ocasionar transtornos de ordens variadas.

a. Colete à prova de balas: o colete de proteção (Fig. 1), faz parte do material e consequentemente também pode causar transtornos. Fraga (2005)³ cita o incômodo relacionado ao peso e calor provocados pelo colete por ser o equipamento que fica mais próximo ao corpo. ROCHA (2009) apud Sá (2005) faz um relato interessante de agravamento do quadro de lombalgias em função do tempo de uso e peso dos equipamentos relacionados ao tronco, especificamente o colete⁴. De acordo com ministério do trabalho e emprego (MTE) o colete à prova de balas (Fig. 1) foi determinado como equipamento de proteção individual (EPI) pela Portaria Nº 191 de 04 de dezembro de 2006.

Vasconcelos e Porto (2009)⁵ descrevem o colete à prova de bala como sendo constituído por proteções balísticas na região anterior e posterior. As proteções são eficazes e necessárias aos policiais. Na parte de fora do colete deve constar uma etiqueta com informações relacionadas a tamanho, sexo, identificação do fabricante e qualidade de proteção do colete. Essas informações devem estar em no mínimo dois idiomas. Além da proteção, o colete serve também para guardar equipamentos. Coletes contém divisórias onde podem ser guardados rádios de comunicação, objetos pessoais e armamentos.

A quantidade maior ou menor de aparatos irá depender da operação que será realizada. O colete é dividido em duas partes, uma capa de espessura mais reforçada e outra parte que contém divisões. Além do colete, os policiais BPCHOQUE também utilizam inúmeros equipamentos para suas abordagens. Todos são de extrema importância, tanto para a segurança, como também para realizar um trabalho com melhor exatidão.



Figura 1 Colete à prova de bala. Equipamento de uso obrigatório pelos policiais do BPCHOQUE.

c. Fuzis: durante operações a quantidade de materiais e excesso de peso carregado pelo policial do BPCHOQUE é bastante considerável. Além do cinto, utilizam-se também os fuzis (Fig. 3), um equipamento de tamanho grande, cano longo, feito de metal pesado que, quando não está em uso, fica apoiado na região do ombro. Quando estiver sendo utilizado, os braços devem ficar em flexão e o fuzil deve ficar bem fixo às mãos. Esse posicionamento pode ser utilizado por horas o que causa muito desconforto nos membros superiores.



Figura 3 Fuzis. Equipamento obrigatório para os policiais do BPCHOQUE

d. Cotoveleira: a cotoveleira (Fig. 4) é fixada na região posterior do cotovelo. É um equipamento distribuído por tamanho, tem duas espessuras e contém regulagem que

transpassa a região anterior do cotovelo. Na superfície posterior a cotoveleira possui um revestimento mais resistente para ajudar e evitar que ocorram lesões. Na região articular o espaçamento é ideal para que os policiais possam realizar os movimentos de flexão e extensão. A região que recobre o cotovelo tem revestimento mais suave para evitar ferimentos, o que ocorre mesmo com a proteção. É utilizada em todas as operações, no entanto, é mais utilizada pelo CHOQUE e GIRO.



Figura 4 Cotoveleira. De uso obrigatório pelos policiais do BPCHOQUE

e. Luvas: as luvas (Fig. 5) são utilizadas principalmente pela equipe de policiais do GIRO. Seu propósito é proteger os policiais do sol e em casos de quedas. Auxilia no carregamento de grandes objetos, como escudos e armamento pesados. As luvas têm um revestimento de espessura mais grossa na palma da mão. O equipamento reveste toda a mão e punho, no entanto não recobre toda região dos dedos. Sua espessura mais grossa pode causar muito calor.



Figura 5 Luvas. Utilizada pelo BPCHOQUE

f. Bolsa de explosivos: em algumas operações há necessidade de uma quantidade de equipamentos maior e diversificado. Quando ocorre alguma dessas situações,

explosivos, spray de pimenta e gás lacrimogêneo são utilizados. Por não haver quantidade específica é carregada na bolsa de explosivos (Fig. 6), uma bolsa que contém divisórias para cada frasco. Essas bolsas contêm uma alça para que seja carregada no ombro.

O Spray de pimenta, também carregado em operações, é um composto químico que pode causar lacrimejamento. Atua nas mucosas dos olhos, nariz e boca, onde causa irritação podendo provocar cegueira temporária. O gás lacrimogêneo causa alguns efeitos como o spray de pimenta, porém, pode levar até a morte, e causar alergias respiratórias. O que os difere, é a fumaça bem branca que é liberado, dificultando a visão. Os explosivos são utilizados em intervenções mais difíceis, com objetivo de soltar um calor maior com capacidade para romper qualquer alvo que esteja sendo empecilho.



Figura 6 Bolsa de explosivos. De uso obrigatório em operações especiais do BPCHOQUE

g. Escudos: um dos maiores e mais pesados equipamentos de utilização durante as operações policiais são os escudos (Fig. 7). Possuem dois formatos distintos e são utilizados em diferentes operações. O escudo de revestimento transparente, com forte resistência é bastante usado em estádios de futebol ou operações consideradas mais relevantes. É um escudo pouco menos pesado, com pegadores de ferro, e em um lado regulável para se fixar na região do ombro. O escudo usado pela ROTAM tem as mesmas características, referente ao modo de apoio e regulação, mas, por ser um equipamento mais pesado ele tem um revestido maior na região de apoio, sendo recoberto de espuma. O material é bem mais pesado. Em vez de transparente, os escudos ROTAM são fechados por completo, com exceção de uma mine janela na região superior. É usado em operações mais perigosas e por duração de tempo maior.



Figura 7 Escudos. Uso obrigatório pelo BPCHOQUE em operações especiais.

C) Desconforto e qualidade de vida.

Desconforto, de acordo com o dicionário Aurélio é a ausência de comodidade, que não torna prazeroso aquilo que deve ser realizado (AURÉLIO, 2009).⁶ Essa sensação, apesar de desfavorável, mostra algo ao indivíduo, muitas vezes despertando uma consciência de que algo deve ser mudado. Fatores relacionados ao trabalho tais como o ambiente e questões organizacionais podem aumentar a probabilidade do desenvolvimento de sintomas de dor e desconforto musculoesquelético. As relevantes consequências sociais desencadeadas pela ocupação e o aumento cada vez mais significativo da incidência do desconforto no nosso meio, tem se tornado um importante problema de saúde pública. (FISHER; KONKEL; HARVEY, 2004).⁷

Com relação à qualidade de vida, de acordo com o Estatuto dos Servidores Militares (1997), artigo 31, o policial militar (PMS) tem sempre que estar apostado diante da sociedade para servi-la sejam quais forem as intervenções. A segurança é bastante depositada nos PMS. Talvez por esse motivo a qualidade de vida dos policiais precise de uma atenção voltada a eles. São inúmeros fatores que podem afetá-los levando-os a buscar mais ajuda para melhorar não apenas seu desempenho no ambiente de trabalho como também sua qualidade de vida. Ferreira, Augusto e Silva (2008)⁸ e Gonçalves, Veiga e Rodrigues (2012)⁹ enfatizam que policiais estão expostos rotineiramente a situações de risco à saúde e à vida, tais como rotina, horas extras, estresse, insegurança, equipamentos inadequados, entre outras.

Acredita-se que toda a carga sofrida pelos policiais não seja somente da sociedade, mas deles mesmos, e a certo ponto, o corpo cansado e no limite, responde de forma diferente com stress e algias. Entre os fatores de incidência de stress e algias estão as longas jornadas de trabalho, o ambiente de trabalho pesado, a carga mental acumulada, sem contar com problemas ergonômicos e de peso existentes em praticamente todos os equipamentos de trabalho. Rodrigues-Añez (2003)¹⁰ enfoca que o trabalho policial demanda inúmeros fatores durante jornada de trabalho, não somente de um trabalho físico, e que tenha força caso precise lutar com um adversário, mas também um trabalho amplo de pensar em cada detalhe durante suas operações. É aí que entram questões psicológicas. Tudo deve ser pensado com rapidez, prudência, cuidado com seus parceiros, percepção, uma boa memória, sem deixar de mencionar em como dever ser bom observador e ter concentração em tudo que está fazendo.

(SIMOES, 2003)¹¹ Relata algo importante em relação aos diferentes ambientes em que os policiais irão atuar. A cada nova operação sua jornada de trabalho é mudada e eles são expostos a diferentes condições, inclusive climáticas. Vasconcelos (2007)⁵ relata também a sobrecarga emocional que permanecer após a jornada de trabalho.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo populacional com policiais do Batalhão de Polícia de Choque de Palmas-Tocantins. A população foi composta por 100% dos policiais e a amostra contou com 17 policiais respeitando os critérios de inclusão e exclusão. Em função da impossibilidade de alteração do calendário da pesquisa, a coleta dos dados foi realizada no período da pandemia do COVID-19. Esse fato repercutiu diretamente sobre a participação do grupo uma vez que alguns dos participantes pertenciam ao grupo de risco e tiveram suas atividades suspensas e outros foram deslocados para diferentes unidades. O trabalho foi realizado na cidade de Palmas-Tocantins no período de agosto de 2019 a junho de 2020, estando contido nesse intervalo desde a escolha do tema e elaboração do projeto, até a finalização do artigo. Como critérios de inclusão participaram todos os policiais da equipe do Batalhão de Polícia de Choque de Palmas do Tocantins que aceitaram participar mediante assinatura do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

A idade dos policiais variou entre 27 e 48 anos, tendo sido a variável principal. A coleta de dados foi realizada em dois momentos com os instrumentos que seguem descritos. Para a coleta de dados relativa aos policiais foram utilizados três instrumentos.

a. Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)

O QNSO é um questionário público e validado, desenvolvido com a finalidade de padronizar a mensuração de relatos de sintomas osteomusculares e facilitar a comparação dos resultados de diferentes estudos. É composto de múltiplas escolhas ou binárias quanto à ocorrência de sintomas em dez regiões anatômicas do corpo. Para tanto, considera-se os últimos doze meses e os últimos sete dias antes da entrevista. Considera-se também a incapacidade de realizar atividades normais nos doze meses precedentes à entrevista.¹²

b. Questionário de qualidade de vida SF36

Para avaliação da qualidade de vida utilizou-se o questionário SF36 (Short-Form Health Survey – SF36), baseado em Ciconelli et al. (1999)¹³, traduzido para a língua portuguesa e validado pelos mesmos pesquisadores. Constitui-se em um instrumento genérico de fácil administração e compreensão, que considera a percepção dos indivíduos quanto ao seu próprio estado de saúde e contempla os aspectos mais representativos da saúde (OLIVEIRA; ORSINI, 2008).¹⁴ É composto por 36 itens, subdivididos em 8 domínios:

- I. Capacidade Funcional (CF) – 10 itens → avalia a presença e extensão de limitações relacionadas à capacidade física.
- II. Aspectos Físicos (AF) - 4 itens → avalia as limitações quanto ao tipo e quantidade de trabalho, bem como as dificuldades de realização do trabalho e das atividades da vida diária (AVDs).
- III. Dor (D) - 2 itens → avalia a presença de dor, sua intensidade e sua interferência nas AVDs.
- IV. Estado geral de saúde (EGS) - 5 itens → avalia como o paciente se sente em relação a sua saúde global.
- V. Vitalidade (V) - 4 itens → consideram nível de energia e de fadiga.
- VI. Aspectos Sociais (AS) - 2 itens → analisa a integração do indivíduo em atividades sociais.
- VII. Aspectos Emocionais (AE) - 3 itens → avalia o impacto de aspectos psicológicos no bem-estar do indivíduo.
- VIII. Saúde Mental (SM) - 5 itens → inclui questões sobre ansiedade, depressão, alterações no comportamento ou descontrole emocional e bem-estar psicológico. IX. Inclui ainda um item que avalia as alterações de saúde ocorridas no período de um ano.

Os dados foram analisados a partir da transformação das respostas de cada domínio em escore numa escala de zero (0) a cem (100), resultando em um estado geral de saúde pior ou melhor (CICONELLI *et al.*, 1999; MARTINEZ, 2002).¹³

c. Avaliação Antropométrica

Foi desenvolvida uma ficha de avaliação específica para avaliar as características físicas dos policiais. Os dados relativos aos equipamentos foram medidos, pesados e fotografados de acordo com o que segue:

- **Para medição:** foi utilizada uma fita métrica corporal simples, flexível comum, comprimento de 1,5 metros e largura de 1,9 centímetros.
- **Para pesagem:** foi utilizada uma balança com visor digital com plataforma de vidro temperado e resistente com capacidade de até 150 quilos.
- **Para registro fotográfico:** foi utilizada uma câmera do smartphone marca Motorola Moto G6 play, com capacidade da câmera de 13 megapixels com resolução de 4160x3120 pixels.

Os participantes foram informados pelas acadêmicas sobre o teor da pesquisa. Mediante a situação de pandemia, a estratégia de aplicação dos questionários necessitou ser modificada. Os questionários e o TCLE foram deixados sob os cuidados do Capitão Nazareno, responsável pelo batalhão, para que fossem respondidos e assinados. Foram entregues 90 questionários no dia 6 de abril de 2020 no Batalhão de Choque de Polícia de Palmas-TO, pela acadêmica pesquisadora. Os questionários foram entregues em uma única pasta, para melhor acesso. Ao serem entregues, a acadêmica pesquisadora explicou detalhadamente ao responsável como cada questionário deveria ser preenchido e a importância da leitura e entendimento do TCLE.

A pesquisadora se propôs a responder dúvidas referentes aos questionários disponibilizando um número de celular, porém não houve procura. Os questionários foram devolvidos pelos respondentes em 28 de abril de 2020, recebidos pelo Capitão Rodrigues. Foram devolvidos apenas 17 questionários respondidos.

A etapa de pesagem e medição dos materiais utilizados pelos policiais foi realizada no Batalhão de Choque de Palmas-TO, na sala de reuniões. Os responsáveis disponibilizaram todos os equipamentos para análise bem como houve total adesão para a realização das fotos necessárias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início desse trabalho de pesquisa lançou-se o problema em relação ao o real impacto causado pelo equipamento de uso contínuo de tronco e membros superiores, na qualidade de vida dos policiais do BPCHOQUE do Tocantins. Na busca de soluções, foram realizadas medições e aplicados questionários que são apresentados a seguir.

Dos 90 questionários enviados, 17 foram devolvidos devidamente respondidos o que corresponde a 18,89% do total. A baixa participação dos policiais se deveu, como explicado anteriormente, ao estado de pandemia declarado no país. Mesmo com um número baixo de questionários respondidos, optou-se por realizar o trabalho apesar de ter-se conhecimento que não serão possíveis propostas de mudança tidas inicialmente como objetivo geral.

Em relação aos policiais que responderam, 100% foram do sexo masculino e a idade variou entre 27 a 48 anos com média de 37,5 anos

Para verificar-se a questão do peso do equipamento de uso contínuo incidindo sobre o corpo, foi necessária a pesagem dos policiais com e sem os equipamentos. A pesagem foi realizada com balança digital portátil. Os participantes foram avaliados em dois momentos, ambos em posição ortostática. No primeiro momento, os policiais utilizaram o uniforme de trabalho sem nenhum equipamento e no segundo momento, utilizaram o uniforme de trabalho com todos os equipamentos necessários para as operações. Na segunda pesagem, o acréscimo de peso foi de 53%, ou seja, cerca de 10kg a mais.

Com relação aos equipamentos utilizados em tronco e membros inferiores, tem-se o escudo anti-tumulto com 4,600g, o escudo balístico que pesa 9,800g, o colete de revestimento a prova de balas, com peso de 1,400g, além dos armamentos que na maioria são de maior porte, ou seja, calibre 12 que pesa 3,300g, carabina IA2 cujo peso é 3,300g e Armalite AR10A com peso de 3,800g. Deve-se lembrar que esses armamentos possuem esse peso sem as munições específicas de cada um. Referente aos pesos das munições, tem-se munição calibre 12 que pesa 300g, munição Armalite com peso de 700g e munição do calibre IA2 que também pesa 700g. Tem-se ainda o rádio de comunicação que vai acoplado ao colete provas de balas e pesa 400g. As munições explosivas são acopladas a uma bolsa por serem em número maior e pesam 4,800g. A luva pesa 68g e a cotoveleira de proteção pesa 200g.

A OIT (Organização Internacional Trabalhista) tem como objetivo examinar as necessidades trabalhistas de homens e mulheres. De acordo com OIT a carga possível que um homem pode carregar eventualmente é de 50kg e frequentemente é de 18kg. Já a CLT

(Consolidação das Leis trabalhistas) prevê que o peso máximo a ser carregado para homens, é de 60kg. Tem-se também a equação NIOSH (O Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional) uma agência de pesquisa focada no estudo da segurança e saúde dos trabalhadores para criar locais de trabalho seguros e saudáveis. Ele estipula que o ser humano é capaz de carregar com facilidade 23kg como limite corpóreo. A NIOSH é regulamentada pela NR 17 norma que aprova a ergonomia no Brasil.¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁷

No contexto de equipamentos de membros superiores e tronco, o peso que o policial deve suportar pode ultrapassar 28,572kg. Ao pesarmos os policiais em estudo, dos 17 policiais a maioria, ou seja, 9 (53%) tiveram um aumento de 10kg (Tabela 1).

Tabela 1 Variação do peso corpóreo com o uso de equipamentos.

Variação do peso com equipamento		
Peso	Quantidade	%
7 kg	1	6%
8kg	1	6%
9kg	2	12%
10 kg	9	53%
11kg	2	12%
13kg	1	6%
15kg	1	6%

O índice de massa corporal também foi avaliado para observar os casos de sobrepeso que se entende, pode influenciar diretamente na qualidade de vida. (Tabela 2). Dos 17 participantes, apenas 4 (23,53%) apresentaram peso dentro da normalidade, 11 (64,71%) encontram-se com sobrepeso e 2 (11,76%) estão obesos.

Tabela 2 Resultados do índice de massa corporal (IMC).

AVALIAÇÃO IMC			
IMC	Normal	4	23,53%
	Sobrepeso	11	64,71%
	Obesidade	2	11,76%

Para a análise da qualidade de vida foi utilizado o questionário SF-36 que após o cálculo do RAW SCALE transformou os valores das questões em notas de oito domínios: capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, limitação por aspectos emocionais e saúde mental. O escore final que corresponde ao 0 (zero) traduz o pior estado geral da saúde e o 100 (cem) corresponde ao melhor estado de saúde para cada um dos domínios.¹³

Estudos apontam que os valores obtidos para determinar a qualidade de vida variam de 0 a 19, sendo considerada qualidade de vida muito ruim, de 20 a 39, representando qualidade de vida ruim, de 40 a 59, tida como qualidade de vida regular, de 60 a 79, representando qualidade de vida boa e por fim, de 80 a 100, apontando qualidade de vida muito boa (Tabela 3).

Tabela 3 Valores de escores da qualidade de vida.

Pontuação	Qualidade de vida
0 a 19	Muito ruim
20 a 39	Ruim
40 a 59	Regular
60 a 79	Boa
80 a 100	Muito boa

Ainda quanto à qualidade de vida, é possível observar na Tabela 4 que os policiais do batalhão de choque apresentam uma boa qualidade de vida quanto aos domínios relacionados ao estado geral da saúde, vitalidade, saúde mental, dor, aspectos sociais e limitação por aspectos emocionais. Já os domínios de limitação por aspectos físicos e capacidade funcional apresentam uma qualidade de vida muito boa.

Tabela 4 Média de escores dos domínios do SF -36.

Domínios do SF 36	Média
Capacidade Funcional'	91,47
Limitação por aspectos físicos	89,70
Dor	73,82
Estado geral da saúde	64,11
Vitalidade	70,58
Aspectos sociais	74,26
Limitação por aspectos emocionais	78,41
Saúde mental	71,52

Para padronizar a mensuração de relatos de sintomas osteomusculares e facilitar a comparação dos resultados foi utilizado o Questionário Nórdico de Sintomas osteomusculares (QNSO).¹² Os resultados estão apresentados na Tabela 5.

Com relação a membros superiores pode-se observar que, mesmo com a utilização do equipamento, não houve relatos significativos de sintomas osteomusculares pelos policiais, nos últimos 12 meses, nos últimos sete dias ou que os tenha impedido de realizar as atividades normais. Isso muito provavelmente se deve ao treinamento realizado com frequência e intensidade.

No entanto, com relação ao tronco os sintomas osteomusculares são citados na região dorsal, com frequência, em 35,29% e a região lombar, com frequência, em 47,06%. O peso carregado pela região dorsal e lombar continuamente, é de 18,300g correspondente ao colete de revestimento a prova de balas, colete a prova de balas de suporte, carabine12, carabine IA2, Fuzil Armalite AR10A as munições correspondentes a cada fuzil e bolsas de explosivos. E esse peso pode estar influenciando no aparecimento de sintomas (Tabela 5).

Tabela 5 Resultados do QNSO.

Região Anatômica		Sintomas nos últimos 12 meses (%)	Sintomas nos últimos 7 dias (%)	Impedido de realizar atividades normais por causa deste problema nos últimos 12 meses (%)
Ombro (D e E)	Não	52,94%	73,53%	97,06%
	Raramente	29,41%	11,76%	0,00%
	Com frequência	14,71%	11,76%	2,94%
	Sempre	2,94%	2,94%	0,00%
Braço (D e E)	Não	70,59%	76,47%	100,00%
	Raramente	14,71%	11,76%	0,00%
	Com frequência	14,71%	11,76%	0,00%
	Sempre	0,00%	0,00%	0,00%
Cotovelo (D e E)	Não	70,59%	82,35%	97,06%
	Raramente	20,59%	14,71%	2,94%
	Com frequência	8,82%	2,94%	0,00%
	Sempre	0,00%	0,00%	0,00%
Antebraço (D e E)	Não	76,47%	82,35%	100,00%
	Raramente	20,59%	14,71%	0,00%
	Com frequência	2,94%	2,94%	0,00%
	Sempre	0,00%	0,00%	0,00%
Punho, mão dedos (D e E)	Não	64,71%	70,59%	100,00%
	Raramente	29,41%	23,53%	0,00%
	Com frequência	5,88%	5,88%	0,00%
	Sempre	0,00%	0,00%	0,00%
Região Dorsal	Não	35,29%	47,06%	88,24%
	Raramente	17,65%	29,41%	5,88%
	Com frequência	35,29%	17,65%	5,88%
	Sempre	11,76%	5,88%	0,00%
Região Lombar	Não	11,76%	35,29%	88,24%
	Raramente	23,53%	23,53%	0,00%
	Com frequência	47,06%	29,41%	11,76%
	Sempre	17,65%	11,76%	0,00%

A Tabela 6 traz os resultados do questionamento que relaciona a atividade laboral com a região na qual o policial sente dor. A tabela 5 corrobora com a Tabela 4, uma vez que as regiões de algias são as mesmas. Do total de respondentes, 58,82% associam as dores na região dorsal com a atividade de trabalho e 82,35% relacionam as dores na região lombar com o trabalho. Equipamentos que necessitam de força e sustentação dessas regiões apresentam peso relevante o que pode trazer uso excessivo muscular e levar à dor.

Tabela 6 Resultados relacionando dores na região anatômica e relação com o trabalho.

Região Anatômica	Relação com o trabalho realizado	
Ombro (D e E)	Sim	20,59%
	Não	79,41%
Braço (D e E)	Sim	8,82%
	Não	91,18%
Cotovelo (D e E)	Sim	2,94%
	Não	97,06%
Antebraço (D e E)	Sim	8,82%
	Não	91,18%
Punho, mão dedos (D e E)	Sim	11,76%
	Não	88,24%
Região Dorsal	Sim	58,82%
	Não	41,18%
Região Lombar	Sim	82,35%
	Não	17,65%

Este estudo teve como objetivo avaliar os policiais do BPCHOUQE sobre o impacto causado pelo equipamento de uso contínuo de membros superiores e tronco. Para isso foi utilizado o questionário Nórdico de Sintomas osteomusculares modificado com a finalidade de padronizar e mensurar os resultados verificando a ocorrência dos sintomas em dez regiões anatômicas do corpo considerando-se os últimos doze meses e os últimos sete dias antes de aplicado o questionário. Durante a pesquisa foi considerado também a incapacidade dos policiais de realizar atividades normais nos doze meses precedentes.

Referente a região anatômica, ao serem questionados sobre os sintomas nos últimos 12 meses na região do ombro, 52,94% disseram que não sentem sintomas, 29,41% relataram que sentem raramente, 14,71% disseram sentir raramente e apenas 2,94% disseram que sentem os sintomas com frequência. Portanto, mais da metade dos entrevistados não sentem desconforto no ombro durante a jornada de trabalho.

Quando questionados sobre a região de antebraço o número dos entrevistados aumentou para 74,47%, que referem não sentir sintomas nos últimos 12 meses, 20,59%, referem senti-los raramente e com frequência apenas 2,94%. Nenhum dos pesquisados referiu que o desconforto é permanente.

Em relação a região dorsal os números tiveram mudanças significativas. 35,29% dos pesquisados disseram não apresentar sintomas, 17,65%, disseram raramente apresentar, 35,29% disseram apresentar com frequência e 11,76% disseram sempre apresentar sintomas relativos aos últimos 12 meses.

Ao serem questionados sobre a região lombar, 11,76% disseram que não apresentam, 23,53%, disseram apresentar raramente, 47,06%, disseram apresentar com frequência e 17,65% disseram sempre apresentar. Diante das respostas, a região lombar apresenta o maior índice de sintomas relatados nos últimos doze meses entre os policiais entrevistados apresentando aumento da prevalência significativa em todos os tópicos do questionário nórdico.

Quando questionados sobre os sintomas presente nos últimos 7 dias, na região do ombro, 73,53% disseram não apresentar sintomas, 11,76% disseram apresentar com frequência ou raramente e apenas uma porcentagem de 2,94% relataram sentir sempre.

Quanto à região de antebraço, 82,35% dos entrevistados responderam que não apresentam sintomas, 14,71%, relataram que raramente aparecem sintomas, 2,94%, responderam que com frequência apresentam sintomas em antebraço e nenhum dos pesquisados respondeu que sempre apresenta.

Nas regiões dorsal e lombar os números continuam prevalecendo sobre outras regiões. Na região dorsal 47,06% relataram não ter sentido sintomas nos últimos sete dias, 29,41% relataram raramente sentir, 17,65% relataram sentir com frequência e apenas 5,88% relataram ter os sintomas sempre.

Relacionado à região lombar, dos entrevistados, 35,29% responderam não ter nenhum sintoma, 23,53% responderam raramente apresentar, 29,41% disseram ter apresentado sintomas com frequência, sendo mais do que a região dorsal e 11,76% sentem sintomas sempre. Pode-se observar que quanto à sintomatologia dos últimos 7 dias, mais uma vez os resultados em relação às regiões dorsal e lombar se sobrepõe, nos fazendo ter uma atenção maior para essas áreas. Isso se justifica, provavelmente, por essas regiões portarem os maiores e mais pesados equipamentos de uso contínuo.

Quando questionados sobre o impedimento em realizar atividades nos últimos 12 meses e nos últimos 7 dias, nenhuma das respostas se mostrou relevante para o contexto, uma vez que a maioria dos entrevistados não apresentou restrição às atividades no período, em função de nenhuma das partes do corpo sobre as quais foram questionados.

Vale ressaltar que todos os dados foram questionados levando-se em consideração os membros de forma bilateral.

Foram questionados também se os sintomas tinham relação com local de trabalho. As perguntas foram divididas em “Sim” e “Não” e por região anatômica. Na região de ombro 20,59% disseram que “sim” e 79,41% disseram que “não” e na região de antebraço “sim”

atingiu 8,82% e “não” atingiu 91,18%. Portanto, pode-se concluir que os entrevistados não atribuem sintomatologia de ombro e antebraço ao local de trabalho.

Já relacionado à região dorsal, “sim” obteve 58,82% e “não” 41,18%. Na região lombar, os que responderam “sim”, foram 82,35% e “não”, foram 17,65%. Os números relativos à região lombar novamente foram bastante significativos mostrando que os policiais aderem o local de trabalho à sintomatologia.

Pelos resultados existe a indicação de que os policiais necessitam de maior atenção nas regiões dorsal e lombar. A quantidade de equipamento e a rotina de trabalho exige dessas regiões mais do que de outras. Para a melhoria da qualidade de vida, uma melhor adequação do preparo físico voltado à essas regiões, poderia ajudar.

CONCLUSÃO

A profissão de policial é por si só, considerada de risco e o risco pode trazer desconforto e conseqüente alteração na qualidade de vida. Especificamente o policial do Batalhão de Choque (BPCHOQUE), está sujeito a uma sobrecarga de fatores que podem levar à um decréscimo na qualidade de vida. O policial carrega uma quantidade significativa de equipamento e o faz durante toda a jornada de trabalho o que, a médio e longo prazo pode causar sobrecarga e alterações de ordens variadas.

Esse trabalho de pesquisa teve início lançando-se um problema em relação ao o real impacto causado pelo equipamento de uso contínuo de tronco e membros superiores, na qualidade de vida dos policiais do BPCHOQUE do Tocantins.

O peso do material foi o norteador de todo esse processo. Especificamente sobre o equipamento de uso contínuo de membros superiores e tronco, pode-se concluir pelas respostas que membros superiores não são extremamente afetados, no entanto, tronco, principalmente as regiões dorsal e lombar, sofrem cotidianamente. Logicamente que esses problemas podem ser conseqüência de posturas errôneas ou de exercícios feitos de forma incorreta ou ainda que não são realizados. No entanto, ficou evidenciado que o peso do equipamento contínuo utilizado em tronco e membros superiores pode estar provocando dores e conseqüentemente levando a um decréscimo da qualidade de vida desses policiais que são tão necessários à sociedade e merecem uma atenção especial.

REFERÊNCIAS

- 1 Palmas Tocantins. CORONEL MARCIANO MONTELO. Comando do policiamento especializado. 2019. Disponível em: <pm.to.gov.br/03---orgaos-deexecucao/03---cpe---comando-do-policiamento-especializado/02---batalhao-depoliciamento-de-choque/>. Acesso em: 20 out. 2019.
- 2 Vanícola MC, Massetto ST, e Mendes EF. Biomecânica ocupacional – uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano II, nº 38 3, jan./ jun. 2004.
- 3 Fraga CK. A Polícia Militar ferida: da violência visível à invisibilidade da violência nos acidentes em serviço. 2005. 259 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005.
- 4 Rocha ALS. Análise Ergonômica do Colete de Proteção Balístico utilizado pela Polícia Militar do Estado de São Paulo. 2009.
- 5 Vasconcelos F. Avaliação Nutricional de Coletividades. 4ª edição. Florianópolis: UFSC; 2007.
- 6 Dicionário online de Português, Aurélio. Desconforto. 27 jun 2009. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/desconforto/>>. Acesso em 15 nov. 2019.
- 7 Fisher TF, Konkel RS, Harvey C. Musculoskeletal Injuries Associated with Selected Universities Staff and Faculty in an Office Environment. Work, v. 22, n. 3, p. 195-205, 2004.
- 8 Ferreira DK, Augusto L, Silva J. Condições de Trabalho e Percepção da Saúde de Policiais Militares. Cadernos de Saúde Coletiva, São Paulo, v. 16, nº 3, p. 403-420, 2008.
- 9 Gonçalves SJC et al. Qualidade de Vida dos Policiais Militares que Atuam na Área da 2ª CIA do 10º Batalhão Militar (Miguel Pereira e Paty do Alferes). Revista Fluminense de Extensão Universitária. Vassouras, p.53-76, jul. 2012.
- 10 Rodriguez-Añez CR. Sistema de avaliação para a promoção e gestão do estilo de vida saudável e da aptidão física relacionada à saúde de policiais militares. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
- 11 Simões MC. Formulação de um repositório hidroeletrolítico para o trabalho físico ostensivo de policiais militares, adaptado as variações climáticas de Florianópolis. Florianópolis, 2003.
- 12 Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 36, n. 3, p.1-6, jun. 2002.
- 13 Ciconelli RM et al. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev.Bras. Reumatol., v.39, n.3, p.143-50, 1999.

14 Oliveira MR de, Orsin M. Escalas de avaliação da qualidade de vida em pacientes brasileiros após acidente vascular encefálico. Rev. Neurocienc. 2008.

15 Organização Internacional do Trabalho: Escritório no Brasil. Organização Internacional do Trabalho, 2014. Disponível em: <<https://www.ilo.org/brasil/lang--pt/index.html>>. Acesso em: 02 de jun. de 2020.

16 Nr 17 - norma regulamentadora 17. Guia trabalhista, 2018. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr17.html>>. Acesso em: 02 de jun. 2020.

17 O Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH). Centers for disease control and prevention, 2018. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/niosh/about/default.html>>.