



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
POLÍCIA MILITAR DO MARANHÃO
DIRETORIA DE ENSINO



ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR GONÇALVES DIAS

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE SEGURANÇA PÚBLICA / 2023

JOSIEL SOUSA DA SILVA

**AVALIAÇÃO FÍSICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RISCO DE DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM POLICIAIS MILITARES DO BATALHÃO DE
POLÍCIA DE CHOQUE - BPCHOQUE**

**SÃO LUÍS – MA
JANEIRO/2024**

JOSIEL SOUSA DA SILVA

**AVALIAÇÃO FÍSICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RISCO DE DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM POLICIAIS MILITARES DO BATALHÃO DE
POLÍCIA DE CHOQUE - BPCHOQUE**

Projeto de Intervenção apresentado ao Curso de Especialização em Gestão de Segurança Pública (CEGESP) ofertado em parceria pela Universidade Federal do Maranhão e a Polícia Militar do Maranhão (PMMA) como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão de Segurança Pública.

Orientador: Coronel QOPM Nicolau Sauaia Júnior
Coorientador: Tenente QOSPM Ednei Costa Maia

SÃO LUÍS – MA
JANEIRO/2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Silva, Josiel Sousa da.

Avaliação física para identificação de risco de doenças cardiovasculares em policiais militares do batalhão de polícia de choque – BPChoque. / Josiel Sousa da Silva. - 2024.

72 f.

Coorientador (a): Ednei Costa Maia

Orientador (a): Nicolau Suaia Júnior.

Trabalho de conclusão de Curso(Especialização)-
Gestão de Segurança Pública, Universidade Federal do Maranhão, São Luís - MA, 2024.

1. Avaliação física. 2. Doenças cardiovasculares. 3. Polícia Militar. I. Suaia Júnior, Nicolau; Maia, Ednei Costa. III. Título.

JOSIEL SOUSA DA SILVA

**AVALIAÇÃO FÍSICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RISCO DE DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM POLICIAIS MILITARES DO BATALHÃO DE
POLÍCIA DE CHOQUE – BPCHOQUE**

Projeto de Intervenção apresentado ao Curso de Especialização em Gestão de Segurança Pública (CEGESP) ofertado em parceria pela Universidade Federal do Maranhão e a Polícia Militar do Maranhão (PMMA) como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão de Segurança Pública.

Aprovado em 11 de janeiro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Cel QOPM Esp. Nicolau Sauer Júnior (Orientador)
Polícia Militar do Maranhão (PMMA)

1º TEN QOSPM Me. Ednei Costa Maia (Coorientador)
Polícia Militar do Maranhão (PMMA)

Ten Cel Raimundo Mulundú Martins Serra Júnior (Examinador 1)
Polícia Militar do Maranhão (PMMA)

Dr.^a. Zenir de Jesus Lins Pontes (Examinador 2)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

AGRADECIMENTOS

A Deus que sempre tem me abençoado, me apontando o melhor caminho a ser seguido.

A minha Mãe, Dona Deusa, que dedicou toda a sua juventude a cuidar da nossa família, me ensinado a ser honesto, com humildade e respeito para com todos.

A minha esposa, Cristiane que sempre esteve ao meu lado, me dando todo apoio e cuidando dos nossos filhos durante minha ausência.

Aos meus orientadores Coronel Sauaia e o Tenente Médico Ednei, que me orientaram à produção desse projeto, fazendo as correções e sempre estiveram disponíveis a me atender.

Ao Batalhão de Polícia de Choque – BPCHOQUE, aqui representado pelas Equipes, Alpha, Bravo, Charlie e Delta, Esquadrão Águia, Canil e todo efetivo do Administrativo, que se dispuseram a participar da Avaliação Física.

Ao meu irmão de Turma de CFO e de CEGESP, Capitão Breno, que foi o responsável por eu estar hoje nessa turma do IX CEGESP, pois foi ele que me informou da reabertura do processo seletivo no último dia, uma sexta-feira.

Ao Soldado Elyelson e ao Cabo Leonardo, que me ajudaram na avaliação física, durante coleta de dados antropométricos.

Ao professor Dr. Tadeu Gomes Teixeira, por ter me ajudado durante a pesquisa, me auxiliando na Análise de dados.

Ao professor Dr. Hélio Trindade de Matos, pelo apoio e orientações valiosas.

Ao Major Anselmo pelas conversas e orientações entorno da escolha de uma temática que pudesse contribuir com a saúde física da tropa.

Ao Tenente Alexandre Magalhães Brito, pelas sugestões que foram fundamentais para a elaboração desse trabalho.

A todos os Capitães dos diversos quadros da PMMA, Oficiais Combatentes, de Administração, Especialistas e de Saúde, que tive a honra de formar a IX turma do CEGESP, só tenho a agradecer a Deus pelas amizades aqui construídas e por ter convivido esse período com esses profissionais que contribuíram muito para o meu desenvolvimento profissional.

E todos aqueles que de alguma forma contribuíram direta ou indiretamente para a realização desse projeto.

RESUMO

A profissão Policial Militar requer uma atenção especial para a saúde, considerando que esta já tem uma sobrecarga de fatores que torna a atividade como uma das mais estressantes, onde as relações laborais afetam diretamente o bem-estar físico e mental. Esses policiais estão sujeitos ao acometimento de Doenças cardiovasculares (DCV) e outras Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como Síndrome Metabólica (SM) e Obesidade, sendo essas patologias multifatoriais. Vislumbrou-se com este projeto uma Avaliação Física (AF) para a identificação de Risco de Doenças Cardiovasculares (DCV), de caráter anual, devido ao íterim que os policiais passam sem realizar a Inspeção de Saúde e o TAF, exigências para cursos e promoções. O objetivo desse estudo foi realizar avaliações físicas para que pudéssemos identificar possíveis riscos de DCV em uma amostra de 67 policiais militares, sendo 60 masculinos e 7 do sexo feminino. Através da AF foram mensuradas a massa corporal (Kg); estatura (m), circunferências da cintura e quadril (cm). Foram aplicados questionários como PAR-q, IPAQ e Testes de Fagerstrom e AUDIT, obtivemos como característica da amostra, IMC com maior concentração entre 25,69 e 29,44 kg/m² “Sobrepeso e Obesidade grau I”. O resultado do AUDIT mostrou que 59,7% dos policiais consomem bebida alcoólica, desses 22,5% tem dependência classificada em “Baixa a Moderada”, ou seja, consumo de risco, caracterizando um fator de risco de DCV. Da amostra, 41,79% dos policiais realizaram o último TAF há menos de 12 meses, 32,84% realizaram o TAF entre 24 a 48 meses e 25,37% realizam o TAF há mais de 5 anos. Relação Cintura-Quadril (RCQ) maiores valores entre 0,865 e 0,955, considerados de risco DCV “alto a muito alto”. Procurou-se verificar a relação do IMC com o último TAF, através do Teste Qui-quadrado, teve como resultado o valor-p de 0,0013, é menor que 0,05, significando evidências suficientes para concluir que há uma associação significativa entre a data do último TAF e a classificação do IMC, justificando assim a importância de uma avaliação anual. Identificando precocemente os fatores de risco, a equipe multidisciplinar, poderá intervir com prescrição de exames médicos mais aprofundados e/ou exercícios físicos regulares, desta forma contribuindo para a saúde do Policial Militar.

Palavras-chave: Avaliação Física; Doenças Cardiovasculares; Polícia Militar.

ABSTRACT

The Military Police profession requires special attention to health, considering that it already has an overload of factors that make the activity one of the most stressful, where labor relations directly affect physical and mental well-being. These police officers are subject to cardiovascular disease (CVD) and other chronic non-communicable diseases (CNCD), such as metabolic syndrome (MS) and obesity, which are multifactorial pathologies. The aim of this project was to carry out an annual Physical Assessment (PA) to identify the risk of cardiovascular disease (CVD), due to the time that police officers spend without carrying out the Health Inspection and the TAF, which are requirements for courses and promotions. The aim of this study was to carry out physical assessments to identify possible CVD risks in a sample of 67 military police officers, 60 male and 7 female. Body mass (Kg), height (m), waist and hip circumferences (cm) were measured through PA. Questionnaires such as PAR-q, IPAQ and the Fagerstrom and AUDIT tests were applied, and the sample's characteristics were BMI with the highest concentration between 25.69 and 29.44 kg/m² "Overweight and Obesity grade 1". The AUDIT results showed that 59.7% of police officers consumed alcohol, of which 22.5% had a dependence classified as "Low to Moderate", i.e. risky consumption, characterizing a CVD risk factor. Of the sample, 41.79% of police officers underwent their last TAF less than 12 months ago, 32.84% underwent their TAF between 24 and 48 months ago and 25.37% underwent their TAF more than 5 years ago. Waist-to-hip ratio (WHR) values between 0.865 and 0.955 were considered "high to very high" CVD risk. The chi-square test was used to check the relationship between BMI and the last FAT. The result was a p-value of 0.0013, which is less than 0.05, meaning that there is sufficient evidence to conclude that there is a significant association between the date of the last FAT and BMI classification, thus justifying the importance of an annual assessment. By identifying risk factors early on, the multidisciplinary team can intervene by prescribing more in-depth medical examinations and/or regular physical exercise, thus contributing to the health of the Military Policeman.

Keywords: Cardiovascular Diseases; Military Police; Physical Assessment.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

APMGD	Academia de Polícia Militar Gonçalves Dias
AUDIT	Alcohol Use Disorder Identification Test
BPCHOQUE	Batalhão de Polícia de Choque
CEGESP	Curso de Especialização em Gestão de Segurança Pública
CFO	Curso de Formação de Oficiais
CFS	Curso de Formação de Sargento
CFSD	Curso de Formação de Soldados
CME	Comando de Missões Especiais
CMT	Comandante
CV	Cardiovascular
DAC	Doenças Arterial Coronariana
DCV	Doenças Cardiovasculares
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DALY	Disability- Adjusted Life Year
DE	Diretoria de Ensino
DSPS	Diretoria de Saúde e Promoção Social
EMG	Estado Maior Geral
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IPAQ	Internacional Physical Activity Questionnaire
JMS	Junta Militar de Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PAR-Q	Physical Activity Readiness Questionnaire
PM	Polícia Militar
PMMA	Polícia Militar do Maranhão
QOPM	Quadro de Oficiais da Polícia Militar
RCV	Risco Cardiovascular
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SM	Síndrome Metabólica
TAF	Teste da Aptidão Física
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UPM	Unidade Policial Militar

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagnóstico do ambiente – matriz SWOT	33
Figura 2. Canvas do Projeto	34
Figura 3. Fluxograma da Avaliação Física	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Avaliações Físicas na PMMA e em outras Polícias Militares da Federação	30
Tabela 2. Classificação do grau de dependência a Nicotina	35
Tabela 3. Relação de resultados, Zonas de risco	36
Tabela 4. 5W2H para ações de implementação da Avaliação Física	39
Tabela 5. Cronograma do projeto	41
Tabela 6. Recursos necessários	41

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. INTERESSADO	13
3. PROBLEMA	14
4. JUSTIFICATIVA	15
5. OBJETIVOS	18
5.1. Objetivo Geral	18
5.2. Objetivos Específicos	18
6. REVISÃO DE LITERATURA	19
6.1. Doenças Cardiovasculares (DCV)	19
6.2. Doenças Cardiovasculares em Policiais Militares	20
6.3. Fatores de Risco DCV	21
6.4. Avaliação Física	26
7. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	32
7.1. Diagnóstico do Ambiente	32
7.2. Proposta de Solução	33
7.3. Cronograma	41
7.4. Recursos Necessários	41
7.5. Resultados Esperados	42
8. RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	43
9. DECLARAÇÃO DE CESSÃO DE DIREITOS E USO	44
10. REFERÊNCIAS	45
APÊNDICE A- ARTIGO CIENTÍFICO	48
APÊNDICE B	62
ANEXO 1	65
ANEXO 2	66
ANEXO 3	67
ANEXO 4	68
ANEXO 5	69
ANEXO 6	71
ANEXO 7	72

1. INTRODUÇÃO

A atuação policial demanda não apenas um elevado grau de preparo técnico e habilidades operacionais, mas também a manutenção de uma condição física adequada para enfrentar os desafios inerentes à profissão. Conforme Oliveira (2020) "para exercer as atividades de policiamento, espera-se que os policiais, de uma forma geral, apresentem algumas aptidões, nesse caso específico, relacionadas à saúde física e intimamente relevantes para o bom cumprimento do serviço", no contexto específico do Batalhão de Polícia de Choque, os policiais são expostos a situações extremas que exigem um nível superior de condicionamento físico.

Nesse sentido, a avaliação física tem um papel crucial na promoção da saúde, notando-se que na Polícia Militar do Maranhão, assim como foi possível identificar através de consulta ao grupo Choqueanos do Brasil, que a grande maioria das Instituições Policiais da Federação, só possuem avaliação física de aferição de aptidões, o chamado TAF, Teste de Aptidão Física, realizado para fins de cursos e promoções.

O presente projeto tem como escopo propor a utilização de questionários e teste já existente como Avaliação Física para identificação de risco de Doenças Cardiovasculares - DCV em Policiais Militares do Batalhão de Polícia de Choque - BPCHOQUE. Contribuindo assim, para a prevenção de DCV, identificando os fatores de risco de DCV e propondo ações que reduzam os danos à saúde do policial, fortalecendo o incentivo as práticas esportivas com ação continua para uma vida saudável.

Dentre os fatores de risco de DCV, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), dislipidemia, obesidade, sedentarismo, tabagismo, diabetes e histórico familiar, estão entre os fatores que aumentam a probabilidade de DCV, segundo a atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019).

Com base em estudos realizados no Brasil, abordamos os fatores de risco para DCV, e com isso, entender que existem os fatores de risco Modificáveis: (HAS, Lipídios sanguíneos anormais, Uso de Tabaco, Inatividade Física, Obesidade, Dieta Inadequada, Diabetes Mellítus), e fatores de risco Não Modificáveis: (Idade Avançada, Histórico Familiar, Sexo e Raça ou Etnia). É fundamental uma vez que tais fatores podem ser bastante prevalente entre o público Policial Militar.

É de suma importância para o Batalhão de Polícia de Choque e toda a Polícia Militar do Maranhão, a realização de uma Avaliação Física periódica, pois assim estaremos evitando o acontecimento de baixas no efetivo e melhorando a qualidade de vida dos nossos policiais, essa

ação tem potencial de refletir diretamente na capacidade de resposta eficiente diante de situações críticas.

Com esse projeto, procurou-se, investigar e analisar as condições físicas dos policiais do Batalhão de Polícia de Choque, com ênfase na identificação de possíveis fatores de risco associados a doenças cardiovasculares, por meio de uma Avaliação Antropométrica, antecedida de uma palestra de orientação ao preenchimento dos questionários (PAR-q, IPAQ) e Testes (AUDIT e Fagerstrom) contidos na Avaliação Física, proposta de intervenção.

A compreensão desses fatores não apenas permitirá um melhor acompanhamento da saúde dos profissionais, mas também subsidiará a implementação de estratégias preventivas e de intervenção, visando à promoção da saúde e a identificação precoce de fatores de risco de DCV, e o encaminhamento desse policial para avaliação complementar de saúde.

Buscou-se classificar os policiais com base no índice de massa corpórea, extraídos da avaliação antropométrica, e identificar os fatores de risco de DCV presentes nos policiais avaliados, apontando os principais fatores de risco modificáveis que acometem os policiais do BPCHOQUE.

No decorrer deste trabalho, serão abordados temas referentes às DCV, estudos realizados com o público Policial Militar, os fatores de Risco de DCV modificáveis, reforçando a importância da avaliação física para população em estudo, bem como verificar quais os mecanismos utilizados em outras instituições policiais militares como método de avaliação física e avaliação de aptidões físicas.

Com o anamnese realizada durante a aplicação de um Questionário, em uma amostra de 67 policiais, sendo 60 masculinos e 7 femininos. Foi realizada a análise dos resultados obtidos da avaliação antropométrica, do PAR-q, IPAQ, AUDIT e Fagerstrom, sendo discutidos os resultados no Artigo contido no Apêndice do presente Projeto.

Pretende-se com esse projeto que o policial militar que for avaliado com algum fator de risco de DCV, seja dado uma atenção especial, no sentido de acompanhá-lo com uma avaliação física periódica, e dependendo dos fatores de risco encontrado em sua avaliação, encaminhá-lo para um especialista, seja da área de Nutrição, Médica ou da Educação Física.

Por meio desse trabalho, busca-se contribuir não apenas para o campo acadêmico, mas também para a implementação de políticas de promoção da saúde que fortaleçam a qualidade de vida e o desempenho profissional dos policiais da PMMA, em especial aos policiais do Batalhão de Polícia de Choque.

2. INTERESSADO

O presente Projeto de Intervenção foi desenvolvido como requisito para a conclusão do Curso de Especialização em Gestão de Segurança Pública (CEGESP), IX Turma, ano 2023. Este Curso de Especialização é oferecido pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), em parceria com a Polícia Militar do Maranhão (PMMA), e tem como um dos objetivos habilitar oficiais intermediários para a progressão funcional ao primeiro posto do oficialato superior, o posto de Major QOPM.

Este trabalho é direcionado ao Comando da Polícia Militar do Maranhão - PMMA, a Diretoria de Saúde e Promoção Social - DSPTS, a Diretoria de Ensino - DE, ao Comando de Missões Especiais - CME, e ao Batalhão de Polícia de Choque – BPCHOQUE, pois todos estão envolvidos na prestação de apoio aos policiais militares. É uma tentativa de conscientização da tropa policial militar dos problemas que podem advir do sedentarismo e da predisposição de fatores de risco para Doenças Cardiovasculares.

Devido a Diretoria de Ensino ser responsável, dentro da PMMA, pela nomeação de comissões de aplicação de Teste de Aptidão Física - TAF, comissão formada por profissionais formados em Educação Física, e a Diretoria de Saúde e Promoção Social ser a responsável em receber os exames médicos da inspeção de saúde, tornam-se assim, os setores para os quais este projeto deve ser primariamente direcionado.

Cabe frisar, que indiretamente, o contingente policial militar da capital e do interior do Estado do Maranhão serão beneficiados com a realização desse projeto, e diretamente caso este seja expandido a todas as unidades.

3. PROBLEMA

Observa-se que hoje, na PMMA, não há uma regularidade nas avaliações físicas, estas obtidas através dos TAFs, os quais são interpostos somente para promoções, cursos operacionais que exijam grande esforço físico, ou nos cursos regulares como forma de obtenção de nota na disciplina de Educação Física, a saber: Curso de Formação de Soldado (CFSD), Curso de Formação de Cabo (CFC), Curso de Formação de Sargento (CFS), Curso de Aperfeiçoamento de Sargento (CAS), Curso de Habilitação à Oficial (CHO), Curso de Formação de Oficiais (CFO), e Curso de Especialização em Gestão de Segurança Pública (CEGESP); desta forma verifica-se que há um espaço de tempo extremamente longo sem a obrigatoriedade de uma avaliação física e exames médicos anuais, para que seja verificado as condições de saúde dos policiais militares.

O Policial dependendo do posto ou graduação, pode ficar um espaço de tempo que varia de 3 a 5 anos sem a exigência de uma avaliação física e exames médicos, podendo esse tempo ser superior ao interstício da próxima promoção, caso o policial não esteja no limite quantitativo.

Vários fatores contribuem para que o policial militar não realize a avaliação física de suas condições de saúde de maneira periódica, como a indisponibilidade de vagas para promoções, a ausência de equipes multiprofissionais na unidade, a falta de legislação institucional que regulamente a periodicidade de avaliações, os gastos com exames laboratoriais e clínicos, dentre outras condicionantes que são fatores limitadores.

Sendo assim, esse projeto de intervenção busca resolver o seguinte problema: Diante a não obrigatoriedade da realização de Inspeção de Saúde e de Teste de Aptidão Física - TAF anual, **Como Identificar o Risco de Doenças Cardiovasculares em Policiais Militares do Batalhão de Polícia de Choque?**

4. JUSTIFICATIVA

A proposta deste projeto de intervenção, é uma Avaliação Física para identificação de Risco de Doenças Cardiovasculares em Policiais Militares do Batalhão de Polícia de Choque BPCHOQUE, da Polícia Militar do Maranhão - PMMA.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), Doença cardiovascular é a principal causa de morte no Brasil e no Mundo. Sendo essa doença motivo para desenvolvimento de políticas de incentivos a hábitos saudáveis.

Nesse proposito, verificamos que na Polícia Militar do Maranhão, a possibilidade que o policial tem de ser avaliado fisicamente, no que diz respeito a uma Anamnese com intuito de coletar informações sobre o estado de saúde do policial, ocorre tão somente durante a realização de cursos de formação, a exemplo: o Curso de Formação de Soldados – CFSD, Curso de Formação de Cabo – CFC, Curso de Formação de Sargento – CFS e Curso de Formação de Oficiais–CFO, sendo exigido do policial militar os exames médicos da Inspeção de Saúde, como requisito de aptidão para realização do Teste de Aptidão Física - TAF.

Se levarmos em consideração, como exemplo um Soldado que tenha a data de inclusão na PM, janeiro de 2018. Após o CFSD, ele só terá por obrigação de realizar exames médicos, em janeiro de 2023, ou seja, quando este tiver o interstício para ser promovido, podendo ficar um tempo a mais, pois além do interstício alguns policiais esperam estar dentro do limite quantitativo (número de vagas para a promoção) para fazer os exames médicos e serem submetidos ao TAF.

Caso este militar não esteja no limite quantitativo para promoção e/ou, não tiver pretensão de realizar cursos operacionais ou outros que exijam os exames da inspeção de saúde atualizados, estes policiais correm o risco de permanecerem no mínimo 4 anos para realizar os exames da inspeção e saúde

Sendo assim, o policial militar pode e deve realizar seus exames médicos anualmente, porém a única obrigatoriedade dos exames em dia é para a realização do TAF para cursos e promoções. Cabe ressaltar que os exames exigidos em caráter de inspeção de saúde limitam-se a Glicemia em Jejum, Exame Oftalmológico e Teste Ergométrico com laudo do Médico Cardiologista, conforme Portaria nº 016/2021 – Gabinete do Comandante Geral, publicada no Boletim Geral nº 30, de 12 de fevereiro de 2021.

De acordo com o Art. 30, §2, da Portaria 016/2021, a Inspeção de Saúde da Junta Militar de Saúde - JMS tem validade de 01 (um) ano, e os exames médicos tem validade máxima de 06

(seis) meses a contar da data de sua realização.

Levando em consideração a peculiaridade da profissão policial militar, sua rotina de serviço e estudos realizados que reforçam a predisposição desta profissão ao risco de DCV, verifica-se a necessidade de termos na PMMA, mecanismos que possam ser utilizados anualmente com o propósito de identificar o risco de DCV.

Com essa avaliação física poderá ser identificado fatores de risco de DCV e assim, os profissionais de Educação Física, poderão sugerir que os policiais avaliados com um ou mais fatores de risco de DCV, ou que tenha como “SIM” em alguma resposta do PAR-q, procurem a Diretoria de Saúde e Promoção Social - DSPS para avaliação complementar de saúde.

Como ganhos institucionais teremos uma conscientização da tropa policial militar dos problemas que podem advir do sedentarismo e da predisposição de fatores de risco para Doenças Cardiovasculares. Uma identificação precoce dos fatores de riscos de DCV evitará uma exposição desses policiais a situações que possam comprometer sua saúde, tal iniciativa levará os policiais a se preocuparem com sua saúde ou ponto de realizarem os exames da inspeção de saúde, independente se estão no limite quantitativo para promoção ou não.

Para diagnosticar o problema foi aplicado um questionário via Google Forms, para levantarmos dados a respeito da data última inspeção de saúde, data da última participação em TAF, além de coletar dados antropométrico como (Altura, Massa corporal, Circunferência da Cintura e Quadril) que foram coletados antes da aplicação dos questionários.

Antes da aplicação do questionário foi realizada uma palestra, visando orientar ao preenchimento correto deste. Os resultados do questionário foram utilizados para fundamentar este projeto de intervenção.

Esse levantamento de dados, mediante a aplicação do questionário, foi realizado no período de 09 a 12 de outubro de 2023, tendo como prazo para atender a solução a primeira semana do mês de dezembro de 2023.

A área de interesse desse projeto é a Gestão de Pessoas e Saúde da Polícia Militar do Maranhão - PMMA, Comando de Missões Especiais - CME a Diretoria de Saúde e Promoção Social – DSPS, e a Diretoria de Ensino - DE, pois todos estão envolvidos na prestação de apoio aos policiais militares, no caso particular deste projeto, aos policiais do BPCHOQUE.

Devido a Diretoria de Ensino ser responsável, dentro da PMMA, pela nomeação de comissões de aplicação de Teste de Aptidão Física - TAF, comissão formada por profissionais formados em Educação Física, a Diretoria de Saúde e Promoção Social ser a responsável em receber os exames médicos da inspeção de saúde, e acompanharem a realização do TAF, e o CME ser o comando ao qual o BPCHOQUE integra, tornam-se assim, os setores para aonde

este projeto deve ser direcionado para ser implantado.

A escolha do BPCHOQUE foi levada em consideração a presença de policiais formados em Educação Física, integrantes do efetivo da unidade, o espaço da academia e auditório para realizar a coleta de dados antropométricos, e o fato que o efetivo que serve no BPCHOQUE tem durante o serviço um tempo disponível para realização de atividades físicas.

Será beneficiado com esse projeto o BPCHOQUE, cabendo ao Comandante Geral, através da Diretoria de Saúde e Promoção Social, aprovarem a aplicabilidade anual desse projeto. É importante se buscar soluções para essa falta de avaliação física, e identificação precoce da presença de fatores de risco de DCV em policiais.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo Geral

Propor uma Avaliação Física para identificação de risco de Doenças Cardiovasculares em Policiais Militares do Batalhão de Polícia de Choque.

5.2. Objetivos Específicos

- a) Classificar os policiais com base no IMC mediante avaliação antropométrica;
- b) Identificar os Fatores de riscos de DCV em Policiais Militares do BPCHOQUE;
- c) Apontar os principais fatores de risco modificáveis que acometem os policiais do BPCHOQUE.

6. REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção é apresentado o referencial teórico com a pesquisa bibliográfica que embasou o problema do projeto. São analisadas as bases teóricas necessárias à compreensão das questões que dizem respeito as DCV, Fatores de Risco de DCV e Métodos de Avaliação Física, utilizando-se de conceitos da Organização Mundial de Saúde (OMS), Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e Diretrizes da American College of Sports Medicine – ACSM.

6.1. Doenças Cardiovasculares (DCV)

O Atlas Global sobre DCV, da Organização Mundial da Saúde (OMS), divulgado em 2011, aponta que mais de 17 milhões pessoas morreram, sendo causas desse número as doenças cardiovasculares, isso em 2008.

Mais de 17 milhões de pessoas morreram de DCV em 2008. Mais de 3 milhões dessas mortes ocorreram antes da idade de 60 anos e poderia ter sido amplamente evitada. A porcentagem de mortes prematuras por DCV varia de 4% em países de alta renda e para 42% em países de baixa renda, levando a um crescimento desigual na ocorrência e resultado de DCVs entre países e populações (Atlas Global, OMS 2011).

A Polícia Militar por ser uma instituição de Estado, e ter como atribuições constitucionais a preservação da Ordem Pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, para o exercício de tão nobre missão, é imprescindível a necessidade de um efetivo policial em condições técnico-profissionais, com saúde mental e física.

Os policiais, assim como grande parte da população brasileira e mundial, sofrem com as Doenças cardiovasculares. Em um artigo original, Tahan & Pereira (2015) afirmam que:

Os policiais constituem uma das categorias de trabalhadores mais exposta ao adoecimento físico e mental. **No caso específico de policiais militares, as situações responsáveis pela reduzida qualidade de vida e vulnerabilidade as DCV desses servidores públicos tem sido apontada como superiores as de outras categorias profissionais.** A natureza das atividades realizadas, a sobrecarga de trabalho, as relações internas e externas a corporação cuja organização se fundamenta na hierarquia rígida e disciplina militar, são algumas das características peculiares que combinam os riscos inerentes a profissão com o estilo de vida, contribuindo para a exposição de policiais militares aos mais variados agravos de saúde.

Percebe-se, que só pela natureza da profissão policial militar, essa categoria é vulnerável a diversos fatores inerentes a profissão, que contribuem ainda mais ao risco de DCV, se comparada à outras profissões.

Reforça a necessidade de termos mecanismos de identificação de risco de doenças cardiovasculares, sendo estes baseados em Avaliações Físicas. Tahan & Pereira (2015) descrevem que:

Na literatura observamos diversos estudos propondo meios para se diagnosticar risco cardiovascular (RCV) a partir da investigação de determinados fatores de risco, com

instrumentos mais acessíveis, com o intuito de orientar e prevenir antes que elas apareçam. Os indicadores antropométricos de adiposidade apresentam a vantagem de serem métodos não invasivos e de baixo custo operacional, podendo favorecer a identificação precoce de RCV.

Dados da I Diretriz Brasileira De Diagnóstico e Tratamento De Síndrome Metabólica (SBC, 2005), afirmam que:

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, os fatores de risco mais importantes para a morbimortalidade relacionada às doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) são: **hipertensão arterial sistêmica, hipercolesterolemia, ingestão insuficiente de frutas, hortaliças e leguminosas, sobrepeso ou obesidade, inatividade física e tabagismo**. Cinco desses fatores de risco estão relacionados à alimentação e à atividade física e três deles têm grande impacto no aparecimento da Síndrome Metabólica (SM). (grifo nosso.).

Ressalta-se que a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento de Síndrome Metabólica, indica uma série de parâmetros para o diagnóstico de (SM), de acordo com os critérios da National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III), associados a doenças cardiovasculares, que podemos citar: a Circunferência abdominal, Peso e Altura, Dobras cutâneas e Exame Cardiovascular.

Reforçando ainda mais a importância da gestão da saúde física dos policiais, e corroborando com a temática do presente projeto de pesquisa, da necessidade de uma Avaliação Física, com escopo de identificar o risco de DCV em policiais Militares do BPCHOQUE.

A avaliação deve ser sistemática e a mais ampla possível, de acordo com os objetivos e as características do beneficiário, devendo conter anamnese completa, análise dos fatores de risco para coronariopatia, classificação de risco e verificação dos principais sintomas ou sinais sugestivos de doença cardiovascular e pulmonar, podendo ser composta também de medidas antropométricas, testes neuromotores, avaliação metabólica, avaliação cardiorrespiratória e avaliação postural (Revista Educação Física, CONFEEF, pág. 22).

6.2. Doenças Cardiovasculares em Policiais Militares

A rotina do Policial Militar é muito dinâmica, no sentido que durante o serviço este Policial, pode se deparar com ocorrências que extrapolem o seu horário de almoço, que façam este abrir mão do seu horário de praticar atividade física, fora o próprio estresse da profissão.

Corroborando com essa ideia, Costa et al., (2007 *apud* Righi; Basso; Schuch, 2021), comenta que:

A atividade exercida pelo Policial Militar (PM) é de alta periculosidade, pois são profissionais que lidam diariamente com a violência e a brutalidade. Segundo a literatura, a profissão do policial militar é uma das que mais sofre de estresse, pois trabalha sob forte tensão, muitas vezes em meio a situações que envolvem risco de vida. Além disso, pelas características da profissão, são fortes candidatos ao *burnout*, síndrome que se caracteriza por apresentar sintomas e sinais de exaustão física, psíquica e emocional.

Note-se que além lidar com a violência os policiais trabalham sobre tensão, fatores que influenciam na atuação policial e em sua saúde física e mental. Segundo Jesus, Mota & De Jesus (2014) as ações diárias associadas ao trabalho do PM requerem desse profissional um ótimo desempenho, considerando que sua atividade pode gerar um grande desgaste físico e psíquicos, sendo estes possíveis responsáveis pelas doenças cardiovasculares.

Righi; Basso; Schuch (2021, p128) afirmam que dentre os 11 (onze) artigos avaliados, destaca-se o trabalho de De Jesus et al. (2014), intitulado: “Risco Cardiovascular em Policiais militares de uma cidade de grande porte do nordeste do Brasil”, apontando que cerca de 32,3% dos policiais avaliados por meio de indicadores antropométrico de obesidade abdominal, apresentam Risco Cardiovascular Elevado (RCE), sendo este indicador, mais frequente em policiais de maiores graduações, maior tempo de polícia e casados.

Verifica-se que é comum e frequente o acometimento de DCV e fatores de risco relacionado a DCV em policiais, seja por fatores relacionados a rotina da profissão, alimentação, tempo para a prática da atividade física. Estudos elegidos na revisão de literatura, Righi; Basso; Schuch (2021, p 131) apontam a frequência de fatores de risco de DCV em policiais militares, com elevados índices de sobrepeso/ obesidade, além de alterações bioquímicas e antropométricas.

Merino (2010) em sua dissertação, verificou que “a taxa de mortes naturais por causas definidas, em policiais com mais de 44 anos (doenças infecciosas e parasitárias; endócrinas, nutricionais e metabólicas; do aparelho circulatório e digestivo, de neoplasias e de transtornos mentais e comportamentais)” são superiores que a taxa da população em geral.

6.3. Fatores de Risco DCV

Os fatores de risco para DCV, são determinantes para o aumento do ano de vida saudável perdido, de acordo com a Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular (SBC, 2019), as DCV são as principais causas de morte no Brasil e no mundo, sendo está determinante no aumento da morbidade e incapacidade em relação ao ano de vida, (Disability- Adjusted Life Year - DALY), Mesmo considerando que as taxas de mortalidade e DALY por idade esteja em declínio no Brasil, possivelmente por Políticas de saúde que tiveram bons resultados, o número total está em alta, sendo uns dos fatores o envelhecimento e o adoecimento da população.

Em seu trabalho, Tahan; Pereira (2015, p. 231), destacam que “No tocante as mortes atribuíveis as DCV, o principal fator de risco no mundo é a pressão arterial elevada (13%), seguido por uso de tabaco (9%), alteração da glicose no sangue (6%), inatividade física (6%), excesso de peso e obesidade (5%) e dislipidemia (4%)”.

Sendo estes fatores de risco comportamentais e metabólicos, se coexistente em um mesmo indivíduo, contribui para o aumento do risco de desenvolvimento de eventos cardiovasculares, tais como Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC) (Tahan; Pereira, 2015, p. 231).

Para reforçar a importância de se identificar e criar medidas que possam contribuir para redução dos fatores de RCV modificáveis, Takebe (2015), afirma que:

A origem múltipla das DCV não propicia a definição clara de suas causas. No entanto, as investigações em saúde possibilitaram a detecção de diversos fatores de risco entre os quais, com exceção da idade cronológica, sexo e etnia, os demais preditores são modificáveis por meio do aprimoramento de condutas e estilo de vida, podendo-se reduzir e até reverter a evolução das DCV.

Corroborando com escopo do presente trabalho, a prevalência de fatores de risco cardiovasculares em policiais militares, em especial os fatores modificáveis, pode ser reduzida através da mudança de hábitos e do estilo de vida do policial, impactando diretamente na redução da evolução de DCV.

A HAS, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, tabagismo, diabetes e histórico familiar, são fatores de riscos clássicos, (SBC, 2019), sendo causas para o aumento da probabilidade de acometimento de DCV. Não somente estes fatores, mas questões sociodemográficas, étnicas, culturais, dietéticas e comportamentais, podem diferenciar o acometimento de DCV entre as populações.

6.3.1 Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença crônica não transmissível (DCNT), multifatorial, com sua origem em fatores genéticos, epigenéticos, ambientais e sociais, caracterizada pela elevação dos níveis pressóricos, Pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior que 90mmHg, considerando que essa medida seja aferida com a técnica correta, pelo menos em duas ocasiões diferentes, podendo ser utilizado para esse fim, a Monitorização Arterial da Pressão Arterial (MAPA) (Barroso et al., 2020).

De acordo com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2020), a HAS se tratar de um fator de risco modificável com associação independente, linear e contínua para DCV, doenças renais crônicas e morte prematura. Suas condições são frequentemente assintomáticas, mais que podem evoluir para alterações estruturais e/ou funcionais, em alguns órgãos, como coração, cérebro, rins e vasos. São considerados fatores de risco para HAS, (Genética, Idade, Sexo, Etnia, Sobrepeso/Obesidade, Ingestão de Sódio e Potássio, Sedentarismo, Álcool, Fatores Socioeconômicos, entre outros).

6.3.2 Dislipidemia

Outro fator de risco para DCV, é a dislipidemia, conforme a Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular (SBC, 2019, p. 11).

As dislipidemias representam importante fator de risco cardiovascular, sendo que a lipoproteína de baixa densidade colesterol (LDL-c) é o mais relevante fator de risco modificável para Doença Arterial Coronariana. De fato, existe ampla evidência advinda de estudos genéticos e clínicos com estatinas e outros hipolipemiantes, demonstrando que níveis mais baixos de LDL-c se associam à redução proporcional de desfechos cardiovasculares, incluindo infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e morte cardiovascular.

O valor de referência do Colesterol total desejável é < 200 mg/dL, sendo considerado elevado o valor > 240 mg/dL, já o colesterol de alta densidade (HDL-c) considerado normal tem o valor > 40 mg/dL. E a lipoproteína de baixa densidade colesterol (LDL-c) ≥ 160 mg/dL é classificada como elevada, conforme publicação da Revista Médica (2004).

A dislipidemia é uma das alterações metabólicas da SM, sendo está última um conjunto de alteração metabólicas, caracterizada pela obesidade central e resistência à insulina, podendo ser diagnosticada pela presença de alterações clínicos laboratoriais que possam indicar, aumento de pressão arterial, aumento da glicemia e triglicerídeos e diminuição do colesterol de alta densidade (HDL-c), estando estes fatores relacionados ao aumento da mortalidade geral, sendo 17% das mortes por DCV (Soares et al., 2021).

6.3.3 Obesidade

Um dos fatores de risco de DCV é a obesidade, caracterizada pelo “índice de massa corporal ≥ 30 kg/m² ou Circunferência abdominal > 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres” (ACSM, 2023). Caso o indivíduo esteja sobrepeso, IMC 25 a 29,99 kg/m², o risco de DCV é aumentado (Circunferência ≤ 102 cm homens e, ≤ 88 cm mulheres), sendo considerado alto para indivíduos com circunferência abdominal > 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres” (ACSM, 2023).

Para a OMS, uma pessoa tem obesidade quando o IMC é maior ou igual a 30 kg/m² e indivíduos que possuem IMC entre 25 e 29,9 kg/m² são classificados como sobrepeso e podem ter prejuízo com o excesso de gordura, e pessoas com a faixa de peso normal, as que variam entre 18,5 e 24,9 kg/m². Tabeke (2015) reforça que “O risco para ocorrência de comorbidades aumenta em indivíduos com sobrepeso e torna-se risco grave naqueles com IMC ≥ 30 kg/m²”.

O sobrepeso e a obesidade podem decorrer de alguns hábitos alimentares, que tendem a desfavorecer um padrão alimentar saudável, contribuindo diretamente ao aumento das DCNT.

Entre adultos, estudos evidenciam o declínio do consumo de arroz e feijão, aumento da ingestão de produtos industrializados (principalmente biscoitos e refrigerantes),

consumo excessivo de açúcar, mais gorduras saturadas e ingestão insuficiente de frutas, legumes e verduras, configurando um quadro de tendências desfavoráveis a um padrão alimentar saudável e diretamente associado ao aumento das DCNT, em que se destaca a obesidade (Soares, *et al.*, 2021).

Em estudos realizados por Teixeira et al. (2022) para verificar a relação entre circunferência abdominal e pressão arterial sistólica em Policiais Militares do Maranhão, verificou que: “Houve correlação moderada e significativa entre CA e PAS para policiais com menos de cinco anos no cargo ($r=0,30$; $p<0,01$) e baixa e significativa para policiais com mais de cinco anos no cargo ($r=0,27$; $p<0,01$)” ou seja, o valor da circunferência abdominal - CA não parece ser um indicativo que explique a variação da Pressão Arterial Sistólica – PAS nessa população.

OMS associa o excesso de peso às DCNT, e segundo atualização da Sociedade Brasileira de Cardiologia, a Obesidade e o sobrepeso são condições complexas e crônicas, cuja prevalência cresceu inexoravelmente nas últimas 4 a 5 décadas, sendo a obesidade um dos fatores preponderantes para explicar a carga de doenças crônicas não transmissíveis.

Estudos apoiam a necessidade de refinar a predição de riscos à saúde relacionados à obesidade e a importância da localização da adiposidade, em especial a visceral para a progressão de DCV. Tabeke (2015) cita que “indivíduos com obesidade abdominal apresentam maior risco de eventos cardiovasculares em relação àqueles clinicamente obesos, sem distribuição localizada de gordura”.

Corroborando com essa afirmação, Pinnick et al. (2014 *apud* Teixeira et al., 2022), “a Obesidade androide (região abdominal) está associada a fatores de risco metabólicos, incluindo hiperinsulinemia, dislipidemia e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)”.

6.3.4 Sedentarismo

A OMS divulgou em 2020 as diretrizes para Atividade Física e Comportamento Sedentário, segundo está diretriz o comportamento sedentário estar associado a mortalidades por diversas doenças, entre elas as DCV.

Em adultos, maiores quantidades de comportamento sedentário estão associadas aos seguintes desfechos negativos à saúde: mortalidade por todas as causas, por doenças cardiovasculares e câncer; incidência de doença cardiovascular, câncer e diabetes tipo 2 (Diretrizes OMS, 2020).

Fatores de risco de DCV, como a obesidade e o sedentarismo, quando em policiais militares, podem influenciar diretamente na atividade física. Segundo Silva et al. (2012, *apud* Menezes et al. 2022, p. 81), “um policial militar bem preparado fisicamente apresenta melhores condições no atendimento a ocorrências”, já um policial com obesidade e com comportamento

sedentário terá suas capacidades físicas prejudicada.

“O excesso de peso e o sedentarismo nestes profissionais comprometem sua capacidade física para atividades indissociáveis do serviço policial militar operacional, tais como correr, transpor obstáculos e imobilizar suspeitos” (Menezes et al., 2022).

Para o Colégio Americano de Medicina do Esporte (American College of Sports Medicine - ACSM), a prática de atividades físicas leves inferiores a 150 minutos semanais é definida com sedentarismo, sendo esta recomendação para indivíduos entre 18 a 60 anos de idade. A OMS segue o mesmo parâmetro, considerando sedentário a pessoa de 18 a 60 anos que não realize no mínimo 150 minutos de atividade física leve a moderada, semanais, ou seja, 30 minutos de atividade física, 5 vezes por semana.

Ainda de acordo com ACSM, “o comportamento sedentário é definido como qualquer comportamento caracterizado por um gasto de energia de $\leq 1,5$ METs na postura sentada, reclinada ou deitada” comparado a nível de consumo de energia, calculada em MET onde um MET corresponde ao gasto de energia ao dormir, equivalente a um consumo de oxigênio de 3.5 ml/Kg/min.

Assim o comportamento sedentário é a realização de atividades que não aumentam o gasto de energia substancialmente acima de nível de repouso, ou seja, atividades que gerem um gasto energético no nível de 1.0 a 1.5 MET, a exemplo atividades como dormir, assistir TV, ficar sentado usando o celular.

6.3.5 Tabagismo

Com base no Atlas Corações do Brasil (2004), um dos riscos advindo do consumo de cigarro é o câncer de pulmão, mas um número muito maior de fumantes desenvolve DCV, principalmente Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Cerebral (AVC). Os riscos são maiores em pessoas que começam a fumar cedo, antes dos 16 anos. O uso do tabaco, em outras formas além de cigarro, e o fumo passivo também são classificados como risco de DCV.

O uso do tabaco causa inúmeros males crônicos, incluindo cardiopatia, derrame, câncer e problemas respiratórios. Há evidências de que esse hábito está associado à morte prematura e à incapacidade. “O tabagismo é responsável por aproximadamente quatro milhões de óbitos por ano no mundo. Dez milhões de óbitos irão ocorrer a cada ano, até o ano 2030, e mais de 70% dessas mortes ocorrerão nos países em desenvolvimento” Atlas Corações do Brasil (2004).

No Brasil o controle do tabagismo é considerado modelo em prevenção, pois é possível se verificar políticas públicas de “proibição de propaganda, a proibição do uso em locais

fechados (leis antifumo), a venda de produtos do tabaco a menores, a discussão do tema no currículo escolar e os alertas e informações sobre os efeitos do cigarro em escolas, universidades, mídia e nos próprios maços de cigarro foram eficazes para a redução do tabagismo” (Precoma et al., 2019).

O uso continuado do tabaco leva ao aparecimento de doenças cardiovasculares que irão se manifestar após 30 anos do início de seu consumo regular. Segundo a SBC os fumantes tornam-se dependentes a nicotina antes dos 18 anos, isso leva a consequências desastrosas a saúde. “Os efeitos CV do tabagismo são nefastos, e por isso a DCV é principal causa de óbito entre os fumantes” (Precoma et al., 2019).

6.3.6 Consumo de Álcool

Segundo Barroso et al. (2020), “Estima-se que o consumo excessivo de álcool seja responsável por cerca de 10-30% dos casos de Hipertensão Arterial e por aproximadamente 6% da mortalidade de todas as causas no mundo”. Ou seja, o consumo excessivo de álcool também leva ao acometimento de outros fatores de risco de DVC, como é o caso da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

De acordo com o Atlas Corações do Brasil (2004), 13% da população estudada faz uso diário de bebida alcoólica. Estudo referente ao Alcoolismo na Polícia Militar do Estado do Amazonas, indicaram uma alta prevalência no consumo de álcool, cerca de “20% dos policiais entrevistados poder ser considerados com possível portadores de Doenças Alcoólica”.

Tal resultado pode estar ligado ao fato que a atividade policial estar diretamente relacionada a ocorrência de alto de periculosidade, como reforça o autor:

A atividade policial militar inclui atendimento de ocorrências do alto grau de periculosidade como: assalto a bancos, sequestros, tumultos generalizados, etc. Aliados ao estresse da atividade exercida pelos policiais, podem induzi-los ao alcoolismo e ao tabagismo, como mecanismo de fuga (De Lima et al., 2002).

Ainda de acordo com a entrevista realizada em Policiais do Estado do Amazonas, o policial pode “desenvolver estresse que se acumula, além de produzir distúrbios emocionais, que originam um número significativo de problemas de saúde, incluindo doenças cardiovasculares, distúrbios gastrointestinais, excesso de peso, alcoolismo e tabagismo.”

6.4. Avaliação Física

É imprescindível antes da prática regular de atividade física e/ou programa de exercícios físicos estruturados, uma avaliação pré-exercício físico, como estabelece as Diretrizes do *American College of Sports Medicine* (ACSM, 2023, p27):

Os componentes específicos da avaliação pré-exercício e do American College of Sports Medicine (ACSM) recomendados para realizar as triagens são: (a) processo de consentimento informado, (b) exame de saúde antes de iniciar exercícios físicos, (c) histórico de saúde, **(d) e análise de fator de risco cardiovascular (CV)**. Grifo nosso.

Dada a importância da análise de fatores de risco cardiovasculares, a ACSM recomenda a triagem de saúde para o início da prática de exercícios físicos, visando “identificar os indivíduos que estão em risco de eventos de DCV adversos relacionados a exercício físico e fornecer orientação sobre quais indivíduos devem ser encaminhados para a autorização médica”.

A triagem de saúde convencional, que antecede à prática de exercício físico, quando baseada em fatores de risco de DCV, pode ser excessivamente conservadora, tendo em vista a alta prevalência de fatores de risco na população, principalmente em adultos com mais de 40 anos, dessa forma, a ACSM recomenda que a avaliação dos fatores de risco de DCV seja realizada e compartilhada com o participante e o profissional de saúde.

A avaliação física tem um papel fundamental para a manutenção da saúde, proporcionando uma vida saudável à população, pois com esta é possível identificar precocemente fatores de risco de DCV.

Ressalta-se então a importância de um diagnóstico precoce da obesidade e da SM, especialmente em uma população tão vulnerável. A literatura médica aponta diversas formas para se investigar o risco cardiovascular (RCV) e metabólico, **especialmente através de métodos antropométricos como índice de massa corpórea (IMC)**. Apesar do IMC ser amplamente utilizado nos estudos epidemiológicos para a classificação da obesidade, seu uso isolado apresenta limitações por não diferenciar massa magra de tecido adiposo, marcadamente diferentes no funcionamento metabólico (Soares et al., 2021, grifo nosso).

Ressalva-se a importância da variável peso/altura, sendo um método de avaliação física, realizado para indicar o índice de massa corpórea e classificação da obesidade com base no seu resultado. Baseado no estudo de Soares et al. (2021), outros métodos de avaliação, de baixo custo apresentam melhor relação com a composição adiposa corporal, como a medida circunferência do abdômen (CA) e o percentual de gordura corporal (% GC).

Dada a importância da Avaliação Física, principalmente para a prescrição de exercícios, a ACSM, destaca que: “O Histórico clínico e a avaliação dos fatores de risco de DCV são usados para fornecer aos profissionais de educação física informações mais detalhadas sobre a saúde e o bem-estar de cada indivíduo.” Sendo essas informações imprescindíveis para as decisões sobre os testes de esforço físico e o programa de treinamento a ser seguido pelo policial.

Sabendo que na PMMA temos um Teste de Aptidão Física -TAF, regulado pela Portaria Nº 042/2007 – GCG, publicada em Boletim Geral, nº 226, de 03 de dezembro de 2007, que aprova a Diretriz de normatização para aplicação do TAF na PMMA, para a seleção interna de

candidatos a cursos, estágios e promoções, sendo uma de sua justificativa:

(...) desenvolver um protocolo de avaliação física que favoreça e deixem melhor transparecer o desempenho dos candidatos avaliados, mas que sirvam também de referência para estudos longitudinais e/ou transversais sobre as condições de saúde atuais em que se encontram os policiais militares, estabelecendo diretrizes para a construção de uma Plano da Educação Física a ser seguido nas UPMs da capital e do interior, buscando uma melhoria na aptidão física, na saúde e qualidade da vida dos integrantes da Polícia Militar do Maranhão (Portaria nº 042, PMMA,2007).

A portaria nº 42/2007, continua em vigor na PMMA, os policiais militares para serem avaliados no TAF, precisam estar em dia com os exames médicos da Inspeção de Saúde da JMS. Vale ressaltar que está portaria estabelece em seu Anexo “B” “exercícios aplicado aos segmentos masculino e feminino que apresentem limitações motoras e fisiológicas, conforme parecer da JMS”.

Dessa forma, mesmo aqueles policiais que estão com alguma limitação motora ou fisiológica, terá um protocolo de avaliação física capaz de aferir sua aptidão física, respeitando seu estado de saúde e suas limitações.

Diante da realidade da PMMA, procurou-se verificar em outras Instituições Policiais Militares da Federação, através do canal “Whatsapp”, intitulado “Choqueanos do Brasil” para saber quais as avaliações físicas possuem, se a avaliação física é anual, e se possuem alguma avaliação física com os objetivos de identificar risco de DCV em seu efetivo.

6.4.1 Avaliação Física outras Polícias Militares

Com uma consulta realizada através do Grupo “Choqueanos do Brasil”, composto por policiais militares, (Praças e Oficiais), possuidores do Curso de Operações de Choque, pertencentes aos 26 estados e o Distrito Federal. Buscou-se saber se nas coirmãs possuem avaliação física anuais, e a finalidade dessa avaliação, se a Avaliação Físicas tinha a finalidade de avaliar as capacidades físicas (Força, Flexibilidade, Potência, Resistência, Coordenação, Velocidade e outras) ou se são avaliações que possam de certa forma identificar risco de DCV (tabela 1).

Tabela 1. Avaliações Físicas na PMMA e em outras Polícias Militares da Federação (Fonte: Choqueanos do Brasil).

UF/POLÍCIA	AVALIAÇÃO FÍSICA	FINALIDADE	AVALIAÇÃO PARA IDENTIFICAR RISCO DE DCV	OBSERVAÇÕES
MA - PMMA	TAF	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	NÃO POSSUI Sendo está a “Proposta de intervenção do presente trabalho”	O TAF é aplicado antes das datas de promoções ou para cursos regulares. São necessários

				exames médicos. Não possui Centro de Educação Física. O BPCHOQUE tem um projeto de TAF anual ainda não aprovado.
PA - PMPA	TAF	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Inspeção de saúde para TAF de Cursos e Promoções.	O TAF é anual (Comando de Missões Especiais) ou parar cursos ou promoções.
MG - PMMG	TCF - Bianual.	Avaliar a condição das capacidades físicas do policial militar, com objetivo de promover a manutenção do seu preparo físico.	Controle Fisiológico é realizado anualmente.	Programa de Saúde Ocupacional do Policial Militar (PSOPM), regulado por normatização específica.
AL - PMAL	TAF	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Inspeção de saúde para TAF de Cursos e Promoções.	TAF realizado anualmente.
AP - PMAP	TAF	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções	Inspeção de saúde para TAF de Cursos e Promoções.	TAF realizado anualmente.
PR - PMPR	TAF	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Inspeção de saúde para TAF de Cursos e Promoções.	TAF realizado anualmente. Políciais acima de 40 anos devem apresentar exames médicos.
MG - PMMT	TAF	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Inspeção de saúde para TAF de Cursos e Promoções.	Apenas em períodos de promoções.
CE - PMCE	TAF anual	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Inspeção de saúde para TAF de Cursos e Promoções.	Exigido atestado médico de um cardiologista.
PB - PMPB	TAF – semestral	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Avaliação de parâmetros a cada 6 meses.	Possui Setor de Educação Física e Desporto.
TO - PMTO	TAF - anual	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Inspeção de saúde para TAF de Cursos e Promoções.	O TAF realizado anualmente, em caráter obrigatório, após inspeção de saúde institucional.
RN - PMRN	TAF	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Inspeção de saúde para TAF de Cursos e Promoções.	-
PE - PMPE	TAF – Anual	Avaliar as capacidades físicas, com a intenção de observar, contar, medir e computar o desempenho	Examinar, identificar e relatar as capacidades físicas e a composição corporal	Possui um Centro de Educação Física e Desportos.

		físico nas diversas provas que cada curso exige em seus editais, sendo requisito para cursos e promoções.	dos Policiais.	
BA - PMBA	TAF - Mensal	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Realiza avaliação de Bioimpedância e outras avaliações físicas.	Possui Centro de Educação Física.
RJ - PMERJ	TAF- anual	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Possui programa de profilaxia e reabilitação. Possuem vários programas voltados a saúde física, com o "Boa Forma Policial".	Possui Centro de Educação Física e Desporto.
SP - PMESP	TAF – anual	Avaliar as capacidades físicas, promover a saúde, sendo requisito para cursos e promoções.	Realiza avaliações médicas voltadas à saúde física.	Possui uma Escola de Educação Física.

Nota-se que, assim como ocorre na PMMA, nas outras coirmãs o TAF, que é um tipo de Avaliação Física para avaliar capacidades físicas, são realizados anualmente, para aqueles policiais que estão no limite quantitativo para promoção, e aos policiais que pretende realizar algum curso, ou mesmo durante os cursos de formação.

Das coirmãs, o Polícia Militar de Minas Gerais – PMMG, possui um Teste de Capacidade Física (TCF) bianual, sendo realizado um controle fisiológico anual. Na Polícia Militar de Tocantins – PMTO o TAF é obrigatório sendo realizado anualmente, tendo previsão no Art. 149, §1º Lei nº 2.578/212, que o militar poderá ser convocado para atividades físicas duas vezes na semana, por um período não superior a três horas contínuas.

A Polícia Militar do Estado de São Paulo – PMESP, Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro – PMERJ, a primeira possui uma Escola de Educação Física que é referência Nacional, pela formação e capacitação na área de Educação Física, possuindo uma estrutura que oferece condições de realizar uma avaliação física mais completa em seus policiais. A PMERJ possui um Centro de Educação Física e Desporto, assim como a Polícia Militar de Pernambuco – PMPE e Polícia Militar da Bahia – PMBA, que realizam as avaliações físicas dos policiais anualmente.

Cabe ressaltar, que as coirmãs que possui um Setor de Educação Física ou Centro de Educação Física e Desportos – CEFD, tem uma maior atuação referente as avaliações físicas, seja o TAF, ou outra Avaliação Física que possa identificar risco de DCV nos policiais. Nessa consulta realizada no grupo Choqueanos do Brasil, obtivemos as respostas de 14 coirmãs, algumas vivem a mesma realizada da PMMA, TAF só para cursos e Promoções, e a ausência

de outro tipo de avaliação física que possa identificar risco de DCV.

Dessa forma, o escopo do presente projeto será abordado no próximo tópico intitulado “Proposta de Intervenção”, afim de suprir a falta de uma avaliação física anual, que atenda aqueles policiais que não estão na obrigatoriedade de fazer TAF para curso ou promoção. Não ficando o policial um demasiado tempo, sem ser submetido a uma avaliação física de natureza preventiva, como a avaliação física para a identificação de risco de DCV.

7. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A proposta de intervenção visa aplicar uma Avaliação Física para Identificação de Risco de Doenças Cardiovasculares em Policiais Militares do Batalhão de Polícia de Choque - BPCHOQUE, por meio de questionários via formulário do Google forms, sendo precedido de uma palestra de orientação e coleta de dados antropométricos.

Assim teremos uma “Anamnese” prévia do policial e com as respostas dos questionários contidos no formulário e através da avaliação antropométrica, podemos identificar os fatores de Risco de DCV, alcançando o objetivo geral desse projeto, que é a identificação de risco de DCV e incentivo ao cuidado com a saúde, através da prática da atividade física para a manutenção e preservação da saúde.

7.1. Diagnóstico do Ambiente

A ausência de uma Avaliação Física (Anamnese, avaliação antropométrica, avaliação de capacidades físicas e de identificação de risco cardiovascular) anual, e as consequência dessa ausência que refletem na saúde do Policial Militar, no sentido que a rotina de trabalho policial, o tempo indisponível ao Treinamento Físico Militar -TFM, nas unidades não especializadas levam os policiais a adquirirem um comportamento sedentário, que somado a idade, histórico familiar, e ao estresse no trabalho, podem contribuir para o acometimento de doenças cardiovasculares.

Essa temática foi escolhida, tendo em vista, o grau de importância do assunto, e os casos de mortes de Policiais Militares por doenças crônicas não degenerativas, o caso mais recente um Sargento Lotado no 31º Batalhão de Polícia Militar, Localizado no Município Governador Nunes Freire -MA, e ocorrências de mortes por DCV de dois Oficiais do Corpo de Bombeiros Militares do Maranhão, em um curto espaço de tempo.

Foi utilizado um formulário do Google forms, com os questionários e testes que fazem parte do presente projeto, para fazer o pré-teste da Avaliação Física proposta da intervenção, com uma amostra de 67 (sessenta e sete) policiais do BPCHOQUE.

A relação do proponente da intervenção com o problema é direta, pois é Bacharel em Educação Física, pela Escola de Educação Física do Exército – EsEFEx, além de ministrar instruções de Treinamento Físico Militar -TFM, e participar de Comissões de aplicação de TAF do Curso de Formação de Oficiais - CFO, e cursos regulares da PMMA. Para a análise do problema foi utilizada a ferramenta Matriz SWOT, evidenciando seus pontos positivos “forças” e pontos negativos “fraquezas” (Figura 1).



Figura 1. Diagnóstico do ambiente – matriz SWOT (Fonte: Dados da pesquisa).

7.2. Proposta de Solução

A proposta de solução apresentada neste projeto serve para atacar o problema discutido na fase do diagnóstico do ambiente, ou seja, é a proposta de uma Avaliação Física para Identificação de Risco de DCV em Policiais Militares do BPCHOQUE, que será apresentada a seguir. Convém ressaltar que esta avaliação física estará embasada em Questionários e Teste já existentes, conhecidos e aprovados no Brasil.

Foi elaborado um Canvas, ferramenta de inovação para modelos de negócios onde é descrito a essência do projeto de intervenção e pontos necessários para sua execução.

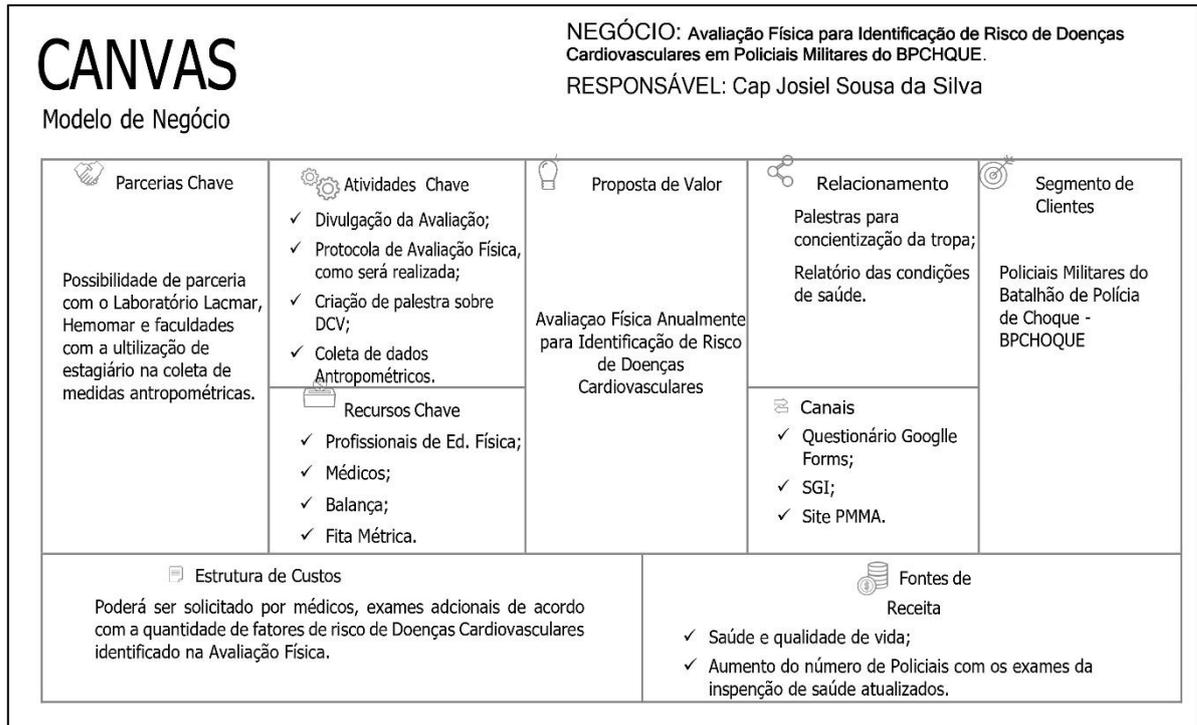


Figura 2. Canvas do projeto (Fonte: Autor da Pesquisa).

Para a proposta de Avaliação, serão apresentados os questionários e testes, seguidos de uma breve descrição, como anexo deste trabalho. Posteriormente serão expostos os critérios para o encaminhamento do policial à consulta com um especialista da DSPS.

A solução apresentada nesse Projeto de Intervenção, é a aplicação de uma Avaliação Física, de caráter anual, composta por uma Avaliação Antropométrica (coleta de medidas de circunferência de Cintura, Abdômen e Quadril, Massa corporal e Altura), aplicação de questionários e teste já existentes, conhecidos e aprovados no Brasil. São eles: Questionário de Prontidão para a Atividade Física, do inglês *Physical Activity Readiness Questionnaire* (PAR-Q), revisado em 2002; Questionário Internacional de Nível de Atividade Física, na versão curta, do inglês *Internacional Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), *Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT) usado para avaliar o consumo de álcool e identificar possíveis problemas relacionados ao uso dessa substância, e o Teste de Fagestrom (usado para avaliar o grau de dependência à nicotina em fumantes).

Nas seções iniciais do projeto, é realizada uma Anamnese com o levantamento a respeito da data última inspeção de saúde, data da última participação em TAF, além de coletar dados antropométrico como (Altura, Massa Corporal, Circunferência da Cintura e Quadril), coletados antes da aplicação dos questionários.

Após o levantamento inicial do histórico do Policial, utilizamos o Questionário de Prontidão para a Atividade Física, o PAR-Q, em sua versão com 07 (sete) perguntas que são

apresentadas alternativas de respostas de forma dicotômica (SIM ou NÃO). Através do resultado dessas perguntas teremos condições de saber se o policial precisa de uma liberação médica para prática do TFM, caso responda SIM em um dos itens.

Se o policial responder um SIM ou mais, deverá assinar um termo de responsabilidade para realizar um programa de treinamento físico ou para passar por uma avaliação de aptidão, sendo considerado nesse projeto, como um fator de risco para DVC.

A fim de identificar a presença do fator de risco Tabagismos, faz parte do formulário o Teste de *Fagerstron*, utilizado para identificar o grau de dependência de nicotina, sendo este composto por 06 (seis) perguntas que variam de 0 a 3 pontos cada resposta (Tabela 2).

Tabela 2. Classificação do grau de dependência a Nicotina.

GRAU DE RISCO	
MUITO BAIXO	0 A 2
BAIXO	3 A 4
MÉDIO	5
ALTO	6 A 7
MUITO ALTO	8 A 10

Fonte: Autor da pesquisa

O questionário é composto de seis questões e possui um escore que varia de zero a 10 pontos. O nível de dependência foi categorizado de acordo com o número total de pontos, da seguinte forma: zero a dois, grau muito baixo de dependência; três a quatro, baixo grau de dependência; cinco, grau médio de dependência; seis a sete, alto grau de dependência; oito a 10, grau muito alto de dependência (Cardoso *et al.*, 2020, p.3).

Será orientado a procurar o Centro de Assistência e Promoção Social (CAPS), da PMMA, o policial que tiver resultados que atingirem a soma dos escores igual ou superior a 5, dependência Médio, Alta e Muito alta a Nicotina, sendo por si só o fato de ser fumante, considerado um fator de risco de DCV.

O Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT), é um instrumento desenvolvido pela OMS, durante a década de 1980, sendo utilizada para o rastreamento do consumo inadequado de bebidas alcoólicas, Babor *et al.* (2011, Apud Lopes e Silva, 2022, p. 20).

O AUDIT foi adaptado e validado para a população brasileira por Mendez (1999) e, posteriormente, adaptado por Lima *et al.* (2005, Apud Lopes e Silva, 2022, p. 20).

O AUDIT é uma avaliação composta por 10 itens que abrangem três domínios teóricos:

1-Consumo de álcool (três itens);

2-Problemas relacionados ao consumo de álcool (quatro itens);

3-Consequências negativas do consumo de álcool (três itens).

Os oito primeiros itens são respondidos em opções que se distribuem em 5 respostas, pontuadas de 0 a 4. As questões 9 e 10 apresentam três alternativas de respostas, também pontuadas de 0 a 4

Para se chegar ao resultado do teste, soma-se os valores referentes a cada resposta, sendo 40 a pontuação máxima obtida, a pontuação que o policial atingir permite a caracterização da avaliação (Tabela 3).

Tabela 3. Relação de resultados, Zonas de risco (Fonte: Adaptado da OMS).

ZONAS	RISCO	SOMA DO PONTOS
I	BAIXO RISCO	0 A 7
II	USO DE RISCO	8 A 15
III	USO NOCIVO	16 A 19
IV	POSSÍVEL DEPENDÊNCIA	>20

Será orientado a procurar o Centro de Assistência e Promoção Social (CAPS), da PMMA, o policial que tiver resultados que obtiverem a soma ≥ 8 pontos, “uso de risco”. O fato de consumir bebida alcoólica, por si só, já é um fator de risco.

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), segundo Matsudo et al (2001), “foi inicialmente proposto por um grupo de trabalho de pesquisadores durante uma reunião científica em Genebra, Suíça, em abril de 1998. Como parte da Organização Mundial da Saúde”. Fez parte da força tarefa para o desenvolvimento do IPAQ, O Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul – CELAFISCS. O propósito do IPAQ é avaliar o nível de atividade física de uma população.

O IPAQ, compõe a avaliação física proposta de intervenção desse projeto, pois através deste, podemos identificar o sedentarismo, fator de risco de DCV.

Para aqueles policiais que não realizaram nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana que antecede a avaliação, será exigida sua presença nos TFM, obrigatoriamente nos dias de Terça e Quinta-feira, para seguir o treinamento repassados pelos profissionais de educação física do CME, sendo monitorada sua participação.

Os policiais que através da Avaliação Antropométrica forem classificados segundo o resultado do seu Índice de Massa Corpórea -IMC e Circunferência abdominal, como “Sobrepeso IMC 25 a 29,99 $\text{kg} \times \text{m}^{-2}$, o risco de DCV é aumentado (Circunferência ≤ 102 cm homens e, ≤ 88 cm mulheres)” e ou classificados com obesidade, caracterizada pelo “índice de massa corporal $\geq 30\text{kg} \times \text{m}^{-2}$ ou Circunferência abdominal > 102 cm para homens e > 88 cm

para mulheres”(ACSM, 2023), estes serão orientados a se consultarem com nutricionista da DSPS, e também será elaborado um programa de treinamento pelos educadores físicos do CME que atenda a individualidade biológicas de cada policial, sendo obrigatória a participação desse policiais no TFM às terças e quintas-feiras.

Para organizar de forma clara, foi elaborado o fluxograma para os resultados da avaliação física e identificação de risco de doenças cardiovasculares (Figura 2)

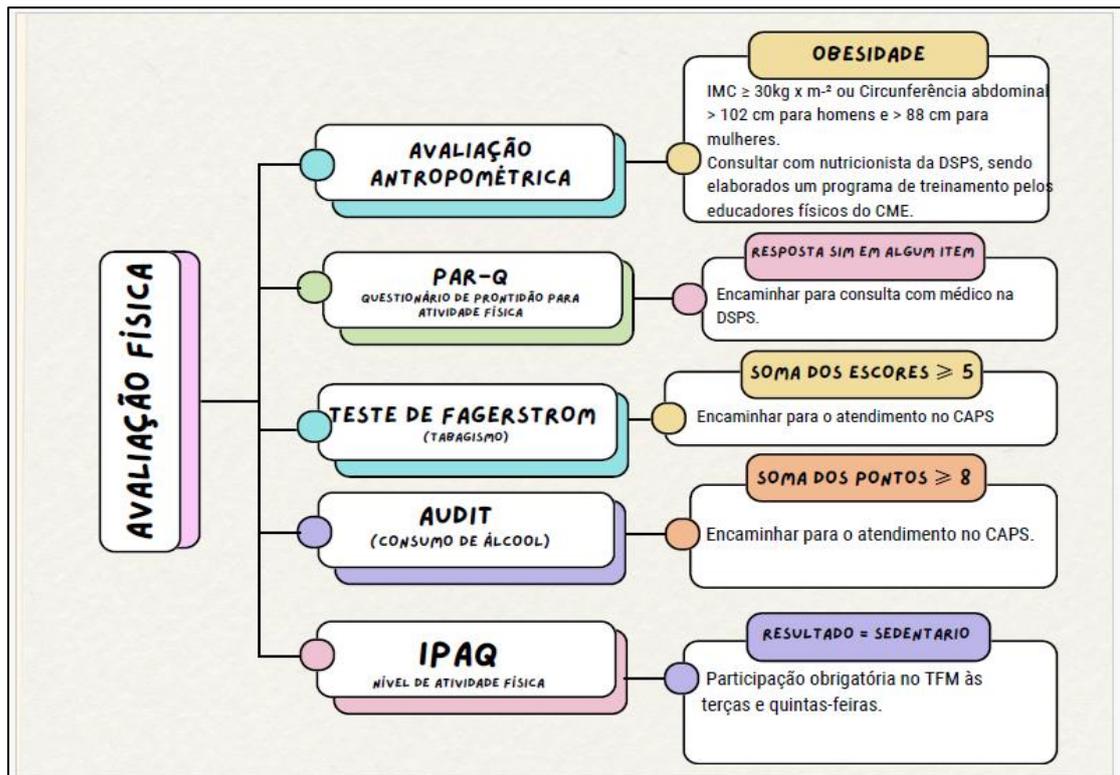


Figura 3. Fluxograma da Avaliação Física (Fonte: Autor da Pesquisa)

Esse fluxograma deve ajudar a orientar as ações com base nos resultados da avaliação física, facilitando o encaminhamento adequado para cada fator de risco identificado.

De acordo com os resultados a avaliação física, sugerimos a necessidade de um exame de análise clínica, “Lipidograma” para que com ele e as informações coletadas na avaliação física, uma equipe Multidisciplinar, possa utilizar a Calculadora de Risco Cardiovascular ER 2020, da Sociedade Brasileira de Cardiologia, que utiliza o escore de risco global (ERG) de Framingham.

Kannel *et al.* (1961 *apud* Takebe 2015), descreve como o termo Fator de risco foi utilizado pela primeira vez

O termo “fator de risco” foi inicialmente utilizado por Kannel et al (1961) para associação da presença de determinadas características clínicas e bioquímicas em indivíduos do Estudo de Framingham (EF) à predisposição ao desenvolvimento de cardiopatia isquêmica, constatando também, que a combinação desses preditores

potencializava, de forma exponencial, o risco de desenvolver a doença. Esse termo aplica-se geralmente a parâmetros que antecedem um evento cardiovascular, elevando a probabilidade de ocorrência do mesmo.

Das inovações advindas da metodologia desenvolvida a partir do Estudo de Framingham, destaca-se segundo Takebe (2015), as ferramentas estatísticas que descrevem e mensuram diferentes fatores de risco para DCV. Cujas classificações seguem um percentual de probabilidade de ocorrência de Infarto do miocárdio ou morte decorrente de doenças coronarianas nos dez anos subsequentes, sendo esta ferramenta amplamente utilizada e validada, denominada Escore de Risco de Framingham (ERF).

Para alcançar a proposta de solução, utilizaremos um plano de ação 5W2H que servirá como um guia detalhado para implementar o projeto de avaliação física para identificação de risco de DCV, garantindo que todas as partes interessadas estejam alinhadas e informadas sobre o processo.

Este consiste em se utilizar de questionamentos básicos para elaborar um plano de ação. Este termo é de origem dos termos americanos: *What, Who, When, Where, Why, How, How many / How much*. Este é um poderoso meio de planejamento das empresas, com as quais pode-se utilizar para avaliar riscos, planejar investimentos ou solucionar problemas. Daychouw (2007, *Apud*.Tozzo, *et al.* 2022).

Segundo Oliveira (2014, *Apud* Tozzo, 2022), “a ferramenta 5W2H é o método tradicional de construção dos elementos básicos necessários para a implementação do projeto, a fim de visualizar e identificar rapidamente esses elementos”.

As ações de execução do projeto serão realizadas com base na metodologia do 5W2H explicada anteriormente, permitindo identificar as etapas de implantação, as responsabilidades, as metas e os meios para seu alcance bem como as ações foram estabelecidas (Tabela 4).

Tabela 4. 5W2H para ações de implementação da Avaliação Física

ORD	O QUÊ? (WHAT)	POR QUÊ? (WHY)	QUEM? (WHO)	ONDE? (WHERE)	QUANDO? (WHEN)	COMO? (HOW)	QUANTO CUSTA? (HOW MUCH)
1	Desenvolver avaliação física para identificar riscos de DCV em PM do batalhão de choque da PMMA	Reduzir os riscos de doenças cardiovasculares e promover a saúde dos policiais militares, melhorando assim sua aptidão física e qualidade de vida.	Equipe de Educadores Físicos do CME	Quartel do Batalhão de Polícia de Choque	Setembro a Novembro 2023	Identificação de parâmetros de avaliação: Antropométrica, índice de massa corporal (IMC), PAR-q, IPAQ, testes de Fagerstrom e AUDIT	Sem custo
2	Análise de necessidades e pesquisa	Compreender as necessidades específicas dos policiais militares	Equipe de Educadores Físicos do CME	Quartel do Batalhão de Polícia de Choque	Outubro 2023	Realizar pesquisas, coletar dados para identificar as necessidades	Sem custo
3	Desenvolvimento da avaliação física	Aplicar uma avaliação física que alcance os objetivos do projeto, ou seja, identificar riscos de DCV	Equipe de Educadores Físicos do CME	Instalações de treinamento do Batalhão de Choque	Outubro 2023	Desenvolver protocolos de avaliação física.	Sem custo
4	Palestras	Preparar os policiais para realizar a avaliação física	Equipe de Educadores Físicos do CME	Quartel do Batalhão de Choque	Outubro 2023	Realizar coleta de medidas antropométricas e instruir o preenchimento do questionário	Sem custo
5	Aplicação do questionário	Testar a avaliação física em um grupo de policiais	Equipe do projeto, voluntários	Quartel do Batalhão de Choque	Outubro 2023	Realizar o teste piloto e coletar feedback	Orçamento de projeto
6	Avaliação e ajustes	Analisar os resultados do projeto piloto e fazer ajustes	Responsável pelo projeto	Quartel do Batalhão de Choque	Novembro 2023	Analisar os dados do teste e fazer as melhorias necessárias	Sem custo
7	Implementação da Avaliação física	Implementar a avaliação física em toda a unidade	Cmt. Geral, Cmt. CME	Quartel do Comando Geral	Janeiro 2024	Elaboração da portaria que estabelece a	Orçamento Da PMMA

			Cmt. Bpchoque			avaliação física anual	
8	Monitoramento contínuo	Acompanhar a eficácia e o impacto da avaliação física	Educadores físicos e DSPS	Quartel do Batalhão de Choque e DSPS	Março 2024	Coletar dados e feedback regularmente e fazer melhorias contínuas	Recursos internos da PMMA
9	Avaliação de resultados	Avaliar os resultados da avaliação física	Equipe de avaliação	Quartel do Batalhão de Choque	Abril 2024	Analisar custos e benefícios do projeto	Recursos internos da PM

Fonte: Autor da Pesquisa.

7.3. Cronograma

A seguir, será apresentada a proposta de cronograma de ações a serem observadas e desenvolvidas desde a identificação de Risco de DCV em Policiais do BPCHOQUE, até a propositura da Avaliação Física para a identificação de risco de DCV.

O cronograma seguido para a implantação do projeto de intervenção está na tabela 5.

Tabela 5. Cronograma do projeto.

CRONOGRAMA DO PROJETO

ETAPA		PERÍODO DE REALIZAÇÃO
1	Observação do cenário como profissional	2018 – ANO DE INICIAÇÃO NA APLICAÇÃO DE TAF NA PMMA A 2023 – PROPOSIÇÃO DO PROJETO
2	Elaboração do Projeto de intervenção	AGOSTO A NOVEMBRO – 2023
3	Apresentação do Projeto de intervenção	JANEIRO – 2024
4	Apresentação da Avaliação Física para Identificação de Risco de DCV em Policiais do BPCHOQUE ao Comando de Missões Especiais – CME.	JANEIRO – 2024
5	Aprovação da Avaliação Física pelo Estado Maior Geral - EMG e CME	JANEIRO – 2024
6	Apresentação de Portaria que regula a Avaliação Física para Identificação de Risco de DCV em Policiais Militares do BPCHOQUE pelo EMG ao Cmt. Geral.	FEVEREIRO – 2024
7	Aprovação da Portaria da Avaliação Física para Identificação de Risco de DCV em Policiais Militares do BPCHOQUE pelo Cmt. Geral.	MARÇO – 2024

7.4. Recursos Necessários

A seguir serão apresentados os recursos necessários para elaboração da Avaliação Física para Identificação de Risco de Doenças Cardiovasculares, escopo este trabalho (Tabela 6).

Tabela 6. Recursos necessários.

LOCAL	RECURSOS		
	HUMANOS	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	CUSTO
BPCHOQUE	02(dois) Policiais, sendo um formado em Educação Física	01 (uma) Balança digital bioimpedância;	R\$ 450,00
		01 (uma) Trena Corporal antropométrica	R\$ 30,00
		01 (um) Estadiômetro	R\$ 168,00
DSPS/ CAPS	Médicos e especialistas em saúde	N/A	N/A

7.5. Resultados Esperados

Espera-se que com a aplicação dessa Avaliação Física, tenhamos uma mudança significativa de hábitos por parte de policiais, seja parar de fumar, evitar o consumo de Álcool, ou começar a preocupar-se com a saúde, realizando exames de rotina, exames que possam não só identificar, mais também diagnosticar alterações fisiológicas que favorecem ao acometimento de DCV, como por exemplo um exame de colesterol total, lipoproteína de baixa densidade colesterol LDL e lipoproteína de alta densidade HDL.

Além de identificar risco de DCV, possamos assistir o policial que for identificado com fatores de risco de DCV, encaminhando este para um atendimento com especialistas médicos da DSPS e CAPS, assim estaremos nos antecipando a eventos cardiovasculares e salvaguardando a vida dos policiais.

Espera-se ainda, que essa Avaliação Física seja estendida a todas as unidades da Capital e do interior, que ocorra anualmente, e que possa ser o ponto de partida para a criação de um Centro de Educação Física da PMMA, composto por profissionais de saúde, Médicos e Educadores Físicos, ou seja, uma equipe multidisciplinar que possa atuar para melhoria da saúde física e prevenção de DCV.

Dessa forma, estaremos incentivando a prática de hábitos saudáveis, como realizar atividades físicas e realizar exames periódicos. Com isso indiretamente estaremos incentivando os policiais a manterem seus exames atualizados, assim permaneceram APTOS, com mais frequência, evita-se situações de desgastes, quando da divulgação da lista de APTOS pelas JMS, durante as Inspeções de Saúde para Curso e Promoções. Inclusive diminuindo a demanda/volume de avaliações para tais cursos.

A população irá ganhar com isso, pois teremos policiais em boas condições de saúde física, para atender as ocorrências de diversas naturezas.

8. RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Nome Completo: Josiel Sousa da Silva

Patente: Capitão QOPM

Matrícula: 2250686

Lotação: Batalhão de Operações Especiais - BOPE

E-mail: josielsousasilva123@gmail.com

Telefone: (98)99145-1989

Orientador Nicolau Sauaia Júnior

Patente: Coronel QOPM

Matrícula: 118166

Lotação: Academia de Polícia Militar Gonçalves Dias

E-mail: nsjr74@hotmail.com

Telefone: (98)98816-9505

Coorientador Ednei Costa Maia

Patente: 1º Tenente QOSPM

Matrícula: 88382

Lotação: Diretoria de Saúde e Promoção Social

E-mail: ednei.maia@hotmail.com

Telefone: (98) 98281-1114

9. DECLARAÇÃO DE CESSÃO DE DIREITOS E USO

Eu, Josiel Sousa da Silva, RG 16.585, Capitão da PMMA, matrícula 2250686, assumo inteira responsabilidade pelas informações prestadas. Declaro estar ciente que este projeto será cedido a Polícia Militar do Maranhão (PMMA) para seu uso, adequação e implantação em conformidade às demandas e possibilidades institucionais, respeitados os direitos legais de Propriedade intelectual.

São Luís - MA, 11 de janeiro de 2024

Cap. QOPM **Josiel Sousa** da Silva

10.REFERÊNCIAS

American College of Sports Medicine. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 11^o. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara, 2023.

Barroso, W.K.S; Rodrigues, C.I.S.; Bortolotto, L.A.; Gomes, M.A.M, *et al*, **Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial – 2020**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 116. Num. 3 2021. 516-658.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF.

CARDOSO, Fernanda Nardy et al . Fatores de risco cardiovascular modificáveis em pacientes com hipertensão arterial sistêmica. **Remo: Rev. Min. Enferm.**, Belo Horizonte , v. 24, e-1275, 2020 . Disponível em <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-27622020000100204&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 20 out. 2023. Epub 30-Mar-2020. <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200004>.

CONFED, Conselho Federal de Educação Física, **A importância da Avaliação Física de qualidade**, Revista Educação Física, p. 22. Disponível em: <https://www.confef.org.br/confef/comunicacao/revistaedf/4295#:~:text=A%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20f%C3%ADsica%20%C3%A9%20um,de%20exerc%C3%ADcios%20f%C3%ADsicos%20e%20desportivos>.

DE LIMA FERREIRA, Fernando et al. **TÍTULO: ALCOOLISMO NA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO AMAZONAS. 2002**. Disponível em: http://www.prac.ufpb.br/anais/Icbeu_anais/anais/saude/alcoolismo.pdf. Acesso em 23 out. 2023.

Diretriz Brasileira de Diagnóstico e tratamento e Síndrome Metabólica, Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Volume 84, Suplemento I, Abril 2005. Disponível em: [https://diretrizes.cardiol.online/tmp/sindromemetabolica%20-%20portugues%20\(1\).pdf](https://diretrizes.cardiol.online/tmp/sindromemetabolica%20-%20portugues%20(1).pdf)

Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário, 2020. Disponível em: https://ws.santabarbara.sp.gov.br/instar/esportes/downloads/guia_AF_OMS.pdf Acesso em 16 out. 2023.

Jesus, G. M.; Mota, N. M.; De Jesus, E. F. A. Risco cardiovascular em policiais militares de uma cidade de grande porte do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 36, n. 3, p. 692-699, 2014.

Lopes, D.A, e Silva, D. S.V. **Rastreamento e Prevenção no Abuso de álcool por Policiais Militares do Distrito Federal**, 2022. P. 20. Disponível em:<http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/107>. Acesso em 20. out. 2023.

Matsudo, Sandra, Araújo *et Al*. **Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de Validade e reprodutividade no Brasil**. Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul- CELAFISCS & Programa Agita São Paulo, 2001, p.7.

Mendis, Shanthi, Puska, Pekka, Norrving, B, World Health Organization, World Heart Federation. et al. (2011). **Global atlas on cardiovascular disease prevention and control** / edited by: Shanthi Mendis ... [et al.]. World Health Organization. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44701>. Acesso em 13.08.2023.

Menezes, A. T. A. de ., Colombo, D. A. ., Correa, E. R. da S., Santos, F. M. M. M. dos, & Justo, M. M. G. (2022). **Obesidade e sedentarismo na atividade policial militar: avaliação do impacto e propostas de combate**. Revista Científica Da Escola Superior De Polícia Militar, (3), 77–105. Disponível em: <https://revistacientifica.pmerj.rj.gov.br/index.php/espm/article/view/39>. Acesso em 16.10.2023.

MERINO, Paulo Sérgio. **Mortalidade em efetivos da polícia militar do Estado de São Paulo**. 2010. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2010.

Neto Nascimento, M.R., Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Atlas Corações do Brasil**. 2004, p. 35-74.

Organização Mundial da Saúde. Disponível em: <http://www.progep.ufpb.br/progep/contents/em-destaque/dia-mundial-de-combate-e-prevencao-da-obesidade>. Acesso em 18. set .2023

Oliveira, M.L.C. Condições de saúde física dos policiais militares do serviço operacional da Região Metropolitana de Belém. 2020. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, 2020.

Polícia Militar do Maranhão, Portaria nº 016/2021 – Gabinete do Comandante Geral, publicada no Boletim Geral nº 30, de 12 de fevereiro de 2021.

Polícia Militar do Maranhão, Portaria nº 042/2007 – Gabinete do Comandante Geral, publicada no Boletim Geral nº 226, de 03 de dezembro de 2007.

Precoma D, Oliveira GMA, Simão AF, Dutra OP, Coelho CR, Izar MCO, Povia RMD, et al, Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia** - 2019. Arq Bras Cardiol. 2019.

Revista Médica, Como avaliar o risco cardiovascular. Ed.1, 2004. Disponível em: <https://www.fleury.com.br/medico/artigos-cientificos/como-avaliar-o-risco-cardiovascular-revista-medica-ed-1-2004>

Righi, L. A; Basso C; Schuch J. N. **Síndrome Metabólica e fatores de risco em Policiais Militares: Uma Revisão Literária**, 2021. *Disciplinarum Scientia*. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v22, n1, p. 123-133, 2021.

Soares A. Oliveira M., et al., Síndrome Metabólica e Risco Cardiovascular em Policiais Militares de Missões Especiais, 2021, Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.9, p. 91942-91959 sep. 2021.

Tahan, F. e Pereira J. C. **Avaliação de Risco cardiovascular por indicadores**

antropométricos em policiais militares de um batalhão do Sul de Minas Gerais. *Nutrição Brasil*, v 14, 2015.

TAKEBE, Érika Riromi. **Avaliação do risco cardiovascular em policiais militares de uma cidade do Mato Grosso do Sul segundo os critérios de Framingham.** 2015. 52 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2015.

Teixeira L.J.B, *et al.*, **Relação entre Circunferência Abdominal e Pressão Arterial Sistólica em Policiais Militares do Estado do Maranhão.** *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo, v.16, n 99, p. 321-330, jul/ago. 2022.

TOZZO, Maycon; DA SILVA, Vinicius Ramos Lages; SPÓSITO, Edson Alcebíades. **Planejamento Estratégico com uso das Ferramentas SWOT Cruzada, Matriz GUT e 5W2H.** Um estudo de caso em uma pizzaria. *Revista FIBinova*, v. 2, 2022.

APÊNDICE A- ARTIGO CIENTÍFICO

NECESSIDADE DA AVALIAÇÃO FÍSICA REGULAR PARA A IDENTIFICAÇÃO DE RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM POLICIAIS MILITARES DO BATALHÃO DE POLÍCIA DE CHOQUE – BPCHOQUE

THE NEED FOR REGULAR PHYSICAL ASSESSMENT TO IDENTIFY THE RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN MILITARY POLICE OFFICERS FROM THE RIOT POLICE BATTALION - BPCHOQUE

*Josiel Sousa da Silva¹
Ednei Costa Maia²
Nicolau Sauaia Júnior³*

RESUMO

Objetivo: Identificar e analisar fatores de risco modificáveis e não modificáveis para doenças cardiovasculares (DCV) em policiais militares do BPCHOQUE, através de avaliação física. Busca-se contribuir para a prevenção, promovendo a saúde e incentivando práticas esportivas contínuas. **Relevância:** Este estudo é importante para a saúde dos policiais militares, submetidos a fatores de risco significativos para DCV. A avaliação física anual emerge como ferramenta essencial para identificar e mitigar esses riscos, fortalecendo a prevenção e o bem-estar desses profissionais. **Metodologia:** Realizou-se uma Pesquisa Exploratória para compreender DCV em policiais militares. A amostra, não probabilística por conveniência, incluiu 67 policiais. Coletou-se dados no BPCHOQUE, utilizando formulário Google Forms. Após palestra, aplicou-se questionários e realizou-se avaliação antropométrica, incluindo massa corporal, circunferência abdominal e quadril. **Principais resultados:** Policiais militares apresentaram riscos cardiovasculares elevados, evidenciados por altos índices de sobrepeso e obesidade, circunferência abdominal. A associação significativa entre IMC e participação no TAF destaca a necessidade crucial de avaliações anuais para prevenir doenças cardiovasculares. **Contribuições teóricas:** Destacar os riscos cardiovasculares específicos enfrentados por policiais militares. A ênfase na avaliação anual e na associação entre IMC e participação no TAF enriquece a compreensão dos fatores influenciadores da saúde cardiovascular nessa população. **Contribuições sociais:** Destaca a importância da saúde cardiovascular dos policiais militares, propondo avaliações físicas anuais. Ao compreender os riscos e promover práticas saudáveis, contribui para a preservação da saúde e bem-estar dessa comunidade, fortalecendo a qualidade de vida.

Palavras - Chave: Avaliação Física; Doenças Cardiovasculares; Polícia Militar.

ABSTRACT

Objective: To identify and analyze modifiable and non-modifiable risk factors for cardiovascular diseases (CVD) in BPCHOQUE military police officers, through physical assessment. The aim is to contribute to prevention, promoting health and encouraging continuous sports practices. **Relevance:** This study is important for the health of military police officers, who are subject to significant risk factors for CVD. The annual physical assessment emerges as an essential tool for identifying and mitigating these risks, strengthening prevention and the well-being of these professionals. **Methodology:** An exploratory study was carried out to understand CVD in military police officers. The sample, non-probabilistic by convenience,

¹ Bacharel em Segurança Pública, Email: Josielsousasilva123@gmail.com

² Metre Profissional em Tecnologias e Atenção à Saúde. Email: ednei.maia@hotmail.com

³ Doutorado em Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública, Email: nsjr74@hotmail.com

included 67 police officers. Data was collected at BPCHOQUE using a Google Forms form. After a lecture, questionnaires were administered and anthropometric assessment was carried out, including body mass, abdominal and hip circumference. **Main results:** Military police officers showed high cardiovascular risks, as evidenced by high levels of obesity, abdominal circumference and a history of physical inactivity. The significant association between BMI and participation in the TAF highlights the crucial need for annual assessments to prevent cardiovascular disease. **Theoretical contributions:** Highlighting the specific cardiovascular risks faced by military police officers. The emphasis on annual assessment and the association between BMI and participation in the TAF enriches the understanding of the factors influencing cardiovascular health in this population. **Social contributions:** Highlights the importance of the cardiovascular health of military police officers by proposing annual physical assessments. By understanding the risks and promoting healthy practices, it contributes to preserving the health and well-being of this community, strengthening quality of life.

Keywords: Cardiovascular Diseases; Military Police; Physical Assessment.

1. INTRODUÇÃO

Dentre os fatores de risco de DCV, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), dislipidemia, obesidade, sedentarismo, tabagismo, diabetes e histórico familiar, estão entre os fatores que aumentam a probabilidade de DCV, segundo a atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019).

Com base em estudos realizados no Brasil, abordamos os fatores de risco para DCV, e com isso, entender que existem os fatores de risco Modificáveis: (HAS, Lipídios sanguíneos anormais, Uso de Tabaco, Inatividade Física, Obesidade, Dieta Inadequada, Diabetes Mellítus), e fatores de risco Não Modificáveis: (Idade Avançada, Histórico Familiar, Sexo e Raça ou Etnia). É fundamental uma vez que tais fatores podem ser bastante prevalente entre o público Policial Militar.

Para a coleta de dados foi aplicado um questionário, em uma amostra de 67 policiais que pertencem ao efetivo do BPCHOQUE, com o propósito de identificar possíveis fatores de risco de DCV, e verificar o histórico de participação dos policiais em Teste de Aptidão Física - TAF e em Exames de Inspeção de Saúde.

O artigo está estruturado além desta introdução, pelos seguintes tópicos: Revisão da Literatura: Doenças Cardiovasculares (DCV); Doenças Cardiovasculares em Policiais Militares; Fatores de Risco Cardiovasculares (HAS, Dislipidemia, Obesidade, Sedentarismo, Tabagismo e Consumo de Álcool); Avaliação Física; Metodologia; Análise dos Resultados e Discussões; Considerações Finais e Referência.

Sendo escopo do presente artigo, apresentar uma Avaliação Física para identificação de risco de Doenças Cardiovasculares - DCV em Policiais Militares do Batalhão de Polícia de Choque - BPCHOQUE. Contribuindo assim, para a prevenção de DCV, identificando os fatores de risco de DCV e propondo ações que reduzam os danos à saúde do policial, fortalecendo o incentivo as práticas esportivas com ações continua para uma vida saudável.

2. DOENÇAS CARDIOVASCULARES (DCV)

O Atlas Global sobre DCV, da Organização Mundial da Saúde (OMS), divulgado em 2011, aponta que mais de 17 milhões pessoas morreram, sendo causas desse número as doenças cardiovasculares, isso em 2008.

Mais de 3 milhões dessas mortes ocorreram antes da idade de 60 anos e poderia ter sido amplamente evitada. A porcentagem de mortes prematuras por DCV

varia de 4% em países de alta renda para 42% em países de baixa renda, levando a um crescimento desigual na ocorrência e resultado de DCVs entre países e populações (Atlas Global, OMS 2011).

A Polícia Militar por ser uma instituição de Estado, e ter como atribuições constitucionais a preservação da Ordem Pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, para o exercício de tão nobre missão, é imprescindível a necessidade de um efetivo policial em condições técnico-profissionais, com saúde mental e física.

Os policiais, assim como grande parte da população brasileira e mundial, sofrem com as Doenças cardiovasculares. Em um artigo original, Tahan & Pereira (2015), afirmam que:

Os policiais constituem uma das categorias de trabalhadores mais exposta ao adoecimento físico e mental. **No caso específico de policiais militares, as situações responsáveis pela reduzida qualidade de vida e vulnerabilidade as DCV desses servidores públicos tem sido apontada como superiores as de outras categorias profissionais.** A natureza das atividades realizadas, a sobrecarga de trabalho, as relações internas e externas a corporação cuja organização se fundamenta na hierarquia rígida e disciplina militar, são algumas das características peculiares que combinam os riscos inerentes a profissão com o estilo de vida, contribuindo para a exposição de policiais militares aos mais variados agravos de saúde.

Percebe-se, que só pela natureza da profissão policial militar, essa categoria é vulnerável a diversos fatores inerentes a profissão, que contribuem ainda mais ao risco de DCV, se comparada à outras profissões.

Reforça a necessidade de termos mecanismos de identificação de risco de doenças cardiovasculares, sendo estes baseados em Avaliações Físicas. Tahan & Pereira (2015), descrevem que:

Na literatura observamos diversos estudos propondo meios para se diagnosticar risco cardiovascular (RCV) a partir da investigação de determinados fatores de risco, com instrumentos mais acessíveis, com o intuito de orientar e prevenir antes que elas apareçam. Os indicadores antropométricos de adiposidade apresentam a vantagem de serem métodos não invasivos e de baixo custo operacional, podendo favorecer a identificação precoce de RCV.

Dados da (I DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE SÍNDROME METABÓLICA), afirmam que:

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, os fatores de risco mais importantes para a morbimortalidade relacionada às doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) são: **hipertensão arterial sistêmica, hipercolesterolemia, ingestão insuficiente de frutas, hortaliças e leguminosas, sobrepeso ou obesidade, inatividade física e tabagismo.** Cinco desses fatores de risco estão relacionados à alimentação e à atividade física e três deles têm grande impacto no aparecimento da Síndrome Metabólica (SM) Grifo nosso.

Ressalta-se que a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento de Síndrome Metabólica, indica uma série de parâmetros para o diagnóstico de (SM), de acordo com os critérios da National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III), associados a doenças cardiovasculares, que podemos citar: a Circunferência abdominal, Peso e Altura, Dobras cutâneas e Exame Cardiovascular.

Reforçando ainda mais a importância da gestão da saúde física dos policiais, e corroborando com a temática do presente projeto de pesquisa, da necessidade de uma Avaliação Física, com escopo de identificar o risco de DCV em policiais Militares do BPCHOQUE.

A avaliação deve ser sistemática e a mais ampla possível, de acordo com os objetivos e as características do beneficiário, devendo conter anamnese completa,

análise dos fatores de risco para coronariopatia, classificação de risco e verificação dos principais sintomas ou sinais sugestivos de doença cardiovascular e pulmonar, podendo ser composta também de medidas antropométricas, testes neuromotores, avaliação metabólica, avaliação cardiorrespiratória e avaliação postural (Revista Educação Física, CONFEEF, pág. 22).

2.1. Doenças Cardiovasculares em Policiais Militares

A rotina do Policial Militar é muito dinâmica, no sentido que durante o serviço este Policial, pode se deparar com ocorrências que extrapolem o seu horário de almoço, que façam este abrir mão do seu horário de praticar atividade física, fora o próprio estresse da profissão.

Corroborando com essa ideia, Costa et al., (2007 *apud* Righi; Basso; Schuch, 2021), comenta que:

A atividade exercida pelo Policial Militar (PM) é de alta periculosidade, pois são profissionais que lidam diariamente com a violência e a brutalidade. Segundo a literatura, a profissão do policial militar é uma das que mais sofre de estresse, pois trabalha sob forte tensão, muitas vezes em meio a situações que envolvem risco de vida. Além disso, pelas características da profissão, são fortes candidatos ao *burnout*, síndrome que se caracteriza por apresentar sintomas e sinais de exaustão física, psíquica e emocional (COSTA *et al.*, 2007).

Note-se que além lidar com a violência os policiais trabalham sobre tensão, fatores que influenciam na atuação policial e em sua saúde física e mental. Segundo Jesus, Mota & De Jesus (2014) as ações diárias associadas ao trabalho do PM requerem desse profissional um ótimo desempenho, considerando que sua atividade pode gerar um grande desgaste físico e psíquicos, sendo estes possíveis responsáveis pelas doenças cardiovasculares.

Na revisão de literatura, Righi, Basso e Schuch (2021, p128), entres os 11 (onze) artigos selecionados estava o trabalho de De Jesus *et al.* (2014), intitulado: Risco Cardiovascular em Policiais militares de uma cidade de grande porte do nordeste do Brasil. que traz como resultado que, cerca de 32,3% dos policiais avaliados por meio de indicadores antropométrico de obesidade abdominal, apresentam Risco Cardiovascular Elevado (RCE), sendo este indicador, mais frequente em policiais de maiores graduações, maior tempo de polícia e casados.

Verifica-se que é comum e frequente o acometimento de DCV e fatores de risco relacionado a DCV em policiais, seja por fatores relacionados a rotina da profissão, alimentação, tempo para a prática da atividade física. Estudos elegidos na revisão de literatura, Righi, Basso e Schuch (2021, p 131) apontam a frequência de fatores de risco de DCV em policiais militares, com elevados índices de sobrepeso/ obesidade, além de alterações bioquímicas e antropométricas.

Merino (2010) em sua dissertação de mestrados, realizada na Polícia Militar do Estado de São Paulo – PMESP, verificou que “a taxa de mortes naturais por causas definidas, em policiais com mais de 44 anos (doenças infecciosas e parasitárias; endócrinas, nutricionais e metabólicas; do aparelho circulatório e digestivo, de neoplasias e de transtornos mentais e comportamentais)” são superiores que a taxa da população em geral.

3. FATORES DE RISCO DCV

De acordo com a Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019, as DCV são as principais causas de morte no Brasil e no mundo, sendo está determinante no aumento da morbidade e incapacidade em relação ao ano de vida, (Disability- Adjusted Life Year - DALY), Mesmo considerando que as taxas de mortalidade e DALY por idade esteja em declínio no Brasil, possivelmente por Políticas de saúde que tiveram bons resultados, o número total está em alta, sendo uns dos fatores o envelhecimento e o adoecimento da população.

Em seu trabalho, Tahan; Pereira (2015, p. 231), destacam que “No tocante as mortes atribuíveis as DCV, o principal fator de risco no mundo é a pressão arterial elevada (13%), seguido por uso de tabaco (9%), alteração da glicose no sangue (6%), inatividade física (6%), excesso de peso e obesidade (5%) e dislipidemia (4%)”.

Sendo estes fatores de risco comportamentais e metabólicos, se coexistente em um mesmo indivíduo, contribui para o aumento do risco de desenvolvimento de eventos cardiovasculares, tais como Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC) (Tahan; Pereira, 2015, p. 231).

Para reforçar a importância de se identificar e criar medidas que possam contribuir para redução dos fatores de RCV modificáveis, Takebe (2015), afirma que:

A origem múltipla das Doenças Cardiovasculares não propicia a definição clara de suas causas. No entanto, as investigações em saúde possibilitaram a detecção de diversos fatores de risco entre os quais, com exceção da idade cronológica, sexo e etnia, os demais preditores são modificáveis por meio do aprimoramento de condutas e estilo de vida, podendo-se reduzir e até reverter a evolução das DCV.

Corroborando com escopo do presente trabalho, a prevalência de fatores de risco cardiovasculares em policiais militares, em especial os fatores modificáveis, pode ser reduzida através da mudança de hábitos e do estilo de vida do policial, impactando diretamente na redução da evolução de DCV.

3.1. Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença crônica não transmissível (DCNT), multifatorial, com sua origem em fatores genéticos, epigenéticos, ambientais e sociais, caracterizada pela elevação dos níveis pressóricos, Pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior que 90mmHg, considerando que essa medida seja aferida com a técnica correta, pelo menos em duas ocasiões diferentes, podendo ser utilizado para esse fim, a Monitorização Arterial da Pressão Arterial (MAPA). (Barroso, *et al.*; 2020).

De acordo com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2020), a HAS se tratar de um fator de risco modificável com associação independente, linear e contínua para DCV, doenças renais crônicas e morte prematura. Suas condições são frequentemente assintomáticas, mais que podem evoluir para alterações estruturais e/ou funcionais, em alguns órgãos, como coração, cérebro, rins e vasos. São considerados fatores de risco para HAS, (Genética, Idade, Sexo, Etnia, Sobrepeso/Obesidade, Ingestão de Sódio e Potássio, Sedentarismo, Álcool, Fatores Socioeconômicos, entre outros).

3.2. Dislipidemia

Outro fator de risco para DCV, é a dislipidemia, conforme a Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia, (2019, p. 11).

As dislipidemias representam importante fator de risco cardiovascular, sendo que a lipoproteína de baixa densidade colesterol (LDL-c) é o mais relevante fator de risco modificável para DAC. De fato, existe ampla evidência advinda de estudos genéticos e clínicos com estatinas e outros hipolipemiantes, demonstrando que níveis mais baixos de LDL-c se associam à redução proporcional de desfechos CV, incluindo infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e morte cardiovascular.

O valor de referência do Colesterol total desejável é < 200 mg/dL, sendo considerado elevado o valor > 240 mg/dL, já o colesterol de alta densidade (HDL-c) considerado normal

tem o valor > 40 mg/dL. E a lipoproteína de baixa densidade colesterol (LDL-c) ≥ 160 mg/dL é classificada como elevada, conforme publicação da Revista Médica (2004).

A dislipidemia é uma das alterações metabólicas da SM, sendo está última um conjunto de alteração metabólicas, caracterizada pela obesidade central e resistência à insulina, podendo ser diagnosticada pela presença de alterações clínicos laboratoriais que possam indicar, aumento de pressão arterial, aumento da glicemia e triglicerídeos e diminuição do colesterol de alta densidade (HDL-C), estando estes fatores relacionados ao aumento da mortalidade geral, sendo 17% das mortes por DCV. (Soares, *et al.*, 2021).

3.3. Obesidade

Um dos fatores de risco de DCV é a obesidade, caracterizada pelo “índice de massa corporal ≥ 30 kg/m² ou Circunferência abdominal > 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres” (ACSM, 2023). Caso o indivíduo esteja sobrepeso, IMC 25 a 29,99 kg x m⁻², o risco de DCV é aumentado (Circunferência ≤ 102 cm homens e, ≤ 88 cm mulheres), sendo considerado alto para indivíduos com circunferência abdominal > 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres” (ACSM, 2023).

Para a OMS, uma pessoa tem obesidade quando o IMC é maior ou igual a 30 kg/m² e indivíduos que possuem IMC entre 25 e 29,9 kg/m² são classificados como sobrepeso e podem ter prejuízo com o excesso de gordura, e pessoas com a faixa de peso normal, as que variam entre 18,5 e 24,9 kg/m². Tabeke (2015) reforça que “O risco para ocorrência de comorbidades aumenta em indivíduos com sobrepeso e torna-se risco grave naqueles com IMC ≥ 30 kg/m².”

O sobrepeso e a obesidade podem decorrer de alguns hábitos alimentares, que tendem a desfavorecer um padrão alimentar saudável, contribuindo diretamente ao aumento das DCNT.

Entre adultos, estudos evidenciam o declínio do consumo de arroz e feijão, aumento da ingestão de produtos industrializados (principalmente biscoitos e refrigerantes), consumo excessivo de açúcar, mais gorduras saturadas e ingestão insuficiente de frutas, legumes e verduras, configurando um quadro de tendências desfavoráveis a um padrão alimentar saudável e diretamente associado ao aumento das DCNT, em que se destaca a obesidade (Soares, *et al.*, 2021).

Em estudos realizados por Teixeira, L.J.B. *et al.*(2022) para verificar a relação entre circunferência abdominal e pressão arterial sistólica em Policiais Militares do Maranhão, verificou que: “Houve correlação moderada e significativa entre CA e PAS para policiais com menos de cinco anos no cargo ($r=0,30$; $p< 0,01$) e baixa e significativa para policiais com mais de cinco anos no cargo ($r=0,27$; $p<0,01$)”ou seja, o valor da circunferência abdominal - CA não é um indicativo que define uma variação da Pressão Arterial Sistólica – PAS.

OMS associa o excesso de peso às DCNT, e segundo atualização da Sociedade Brasileira de Cardiologia, a Obesidade e o sobrepeso são condições complexas e crônicas, cuja prevalência cresceu inexoravelmente nas últimas 4 a 5 décadas, sendo a obesidade um dos fatores preponderantes para explicar a carga de doenças crônicas não transmissíveis.

Estudos apoiam a necessidade de refinar a predição de riscos à saúde relacionados à obesidade e a importância da localização da adiposidade, em especial a visceral para a progressão de DCV. Tabeke (2015) cita que “indivíduos com obesidade abdominal apresentam maior risco de eventos cardiovasculares em relação àqueles clinicamente obesos, sem distribuição localizada de gordura”.

Corroborando com essa afirmação, Seidell, *et al.*; Pinnick *et al.*(2014 *apud* Texeira; *et al.*, 2022), “ a Obesidade androide (região abdominal) está associada a fatores de risco metabólicos, incluindo hiperinsulinemia, dislipidemia e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)”.

3.4. Sedentarismo

A OMS divulgou em 2020 as diretrizes para Atividade Física e Comportamento Sedentário, segundo está diretriz o comportamento sedentário estar associado a mortalidades por diversas doenças, entre elas as DCV.

Em adultos, maiores quantidades de comportamento sedentário estão associadas aos seguintes desfechos negativos à saúde: mortalidade por todas as causas, por doenças cardiovasculares e câncer; incidência de doença cardiovascular, câncer e diabetes tipo 2 (Diretrizes OMS, 2020).

Fatores de risco de DCV, como a obesidade e o sedentarismo, quando em policiais militares, podem influenciar diretamente na atividade física. Segundo Silva *et al.* (2012, *apud* Menezes *et al.* 2022, p. 81), “um policial militar bem preparado fisicamente apresenta melhores condições no atendimento a ocorrências”, já um policial com obesidade e com comportamento sedentário terá suas capacidades físicas prejudicada.

“O excesso de peso e o sedentarismo nestes profissionais comprometem sua capacidade física para atividades indissociáveis do serviço policial militar operacional, tais como correr, transpor obstáculos e imobilizar suspeitos” (Menezes *et al.*, 2022).

Para o Colégio Americano de Medicina do Esporte (*American College of Sports Medicine* - ACSM), a prática de atividades físicas leves inferiores a 150 minutos semanais é definida com sedentarismo, sendo esta recomendação para indivíduos entre 18 a 60 anos de idade. A OMS segue o mesmo parâmetro, considerando sedentário a pessoa de 18 a 60 anos que não realize no mínimo 150 minutos de atividade física leve a moderada, semanais, ou seja, 30 minutos de atividade física, 5 vezes por semana.

Ainda de acordo com ACSM, “o comportamento sedentário é definido como qualquer comportamento caracterizado por um gasto de energia de $\leq 1,5$ METs na postura sentada, reclinada ou deitada” comparado a nível de consumo de energia, calculada em MET onde um MET corresponde ao gasto de energia ao dormir, equivalente a um consumo de oxigênio de 3.5 ml/Kg/min.

Assim o comportamento sedentário é a realização de atividades que não aumentam o gasto de energia substancialmente acima de nível de repouso, ou seja, atividades que gerem um gasto energético no nível de 1.0 a 1.5 MET, a exemplo atividades como dormir, assistir TV, ficar sentado usando o celular.

3.5. Tabagismo

Com base no Atlas Corações do Brasil (2004), um dos riscos advindo do consumo de cigarro é o câncer de pulmão, mas um número muito maior de fumantes desenvolve DCV, principalmente Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e AVC. Os riscos são maiores em pessoas que começam a fumar cedo, antes dos 16 anos. O uso do tabaco, em outras formas além de cigarro, e o fumo passivo também são classificados como risco de DCV.

O uso do tabaco causa inúmeros males crônicos, incluindo cardiopatia, derrame, câncer e problemas respiratórios. Há evidências de que esse hábito está associado à morte prematura e à incapacidade. “O tabagismo é responsável por aproximadamente quatro milhões de óbitos por ano no mundo. Dez milhões de óbitos irão ocorrer a cada ano, até o ano 2030, e mais de 70% dessas mortes ocorrerão nos países em desenvolvimento” Atlas Corações do Brasil, (2004).

No Brasil o controle do tabagismo é considerado modelo em prevenção, pois é possível se verificar políticas públicas de “proibição de propaganda, a proibição do uso em locais fechados (leis antifumo), a venda de produtos do tabaco a menores, a discussão do tema no currículo escolar e os alertas e informações sobre os efeitos do cigarro em escolas, universidades, mídia e nos próprios maços de cigarro foram eficazes para a redução do

tabagismo” (Precoma D. *et al.* 2019).

O uso continuado do tabaco leva ao aparecimento de doenças cardiovasculares que irão se manifestar após 30 anos do início de seu consumo regular. Segundo a SBC, os fumantes tornam-se dependentes a nicotina antes dos 18 anos, isso leva a consequências desastrosas a saúde. “Os efeitos CV do tabagismo são nefastos, e por isso a DCV é principal causa de óbito entre os fumantes” (Precoma D. *et al.* 2019).

3.6. Consumo de Álcool

Segundo Barroso *et al.* (2020), “Estima-se que o consumo excessivo de álcool seja responsável por cerca de 10-30% dos casos de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e por aproximadamente 6% da mortalidade de todas as causas no mundo”. Ou seja, o consumo excessivo de álcool também leva ao acometimento de outros fatores de risco de DVC, como é o caso da HAS.

De acordo com o Atlas Corações do Brasil (2004), 13% da população estudada faz uso diário de bebida alcoólica. Estudo referente ao Alcoolismo na Polícia Militar do Estado do Amazonas, indicaram uma alta prevalência no consumo de álcool, cerca de “20% dos policiais entrevistados poder ser considerados com possível portadores de Doenças Alcoólica”.

Tal resultado pode estar ligado ao fato que a atividade policial estar diretamente relacionada a ocorrência de alto de periculosidade, como reforça o autor:

A atividade policial militar inclui atendimento de ocorrências do alto grau de periculosidade como: assalto a bancos, sequestros, tumultos generalizados, etc. Aliados ao estresse da atividade exercida pelos policiais, podem induzi-los ao alcoolismo e ao tabagismo, como mecanismo de fuga (De Lima, *et al.*).

Ainda de acordo com a entrevista realizada em Policiais do Estado do Amazonas, o policial pode “desenvolver estresse que se acumula, além de produzir distúrbios emocionais, que originam um número significativo de problemas de saúde, incluindo doenças cardiovasculares, distúrbios gastrointestinais, excesso de peso, alcoolismo e tabagismo.”

4. AVALIAÇÃO FÍSICA

É imprescindível antes da prática regular de atividade física e/ou programa de exercícios físicos estruturados, uma avaliação pré-exercício físico, como estabelece as Diretrizes do *American College of Sports Medicine – ACSM*, Vol. 11, 2023, p27:

Os componentes específicos da avaliação pré-exercício e do American College of Sports Medicine (ACSM) recomendados para realizar as triagens são: (a) processo de consentimento informado, (b) exame de saúde antes de iniciar exercícios físicos, (c) histórico de saúde, **(d) e análise de fator de risco cardiovascular (CV)**. Grifo nosso.

Dada a importância da análise de fatores de risco cardiovasculares, a ACSM recomenda a triagem de saúde para o início da prática de exercícios físicos, visando “identificar os indivíduos que estão em risco de eventos de DCV adversos relacionados a exercício físico e fornecer orientação sobre quais indivíduos devem ser encaminhados para a autorização médica”.

A triagem de saúde convencional, que antecede à prática de exercício físico, quando baseada em fatores de risco de DCV, pode ser excessivamente conservadora, tendo em vista à alta prevalência de fatores de risco na população, principalmente em adultos com mais de 40 anos, dessa forma, a ACSM recomenda que a avaliação dos fatores de risco de DCV seja realizada e compartilhada com o participante e o profissional de saúde.

A avaliação física tem um papel fundamental para a manutenção da saúde, proporcionando uma vida saudável à população, pois com está é possível identificar precocemente fatores de risco de DCV.

Ressalta-se então a importância de um diagnóstico precoce da obesidade e da SM, especialmente em uma população tão vulnerável. A literatura médica aponta diversas formas para se investigar o risco cardiovascular (RCV) e metabólico, **especialmente através de métodos antropométricos como índice de massa corpórea (IMC)**. Apesar do IMC ser amplamente utilizado nos estudos epidemiológicos para a classificação da obesidade, seu uso isolado apresenta limitações por não diferenciar massa magra de tecido adiposo, marcadamente diferentes no funcionamento metabólico (Soares, *et al.*, 2021). Grifo nosso.

Ressalva-se a importância da variável peso/altura, sendo um método de avaliação física, realizado para indicar o índice de massa corpórea e classificação da obesidade com base no seu resultado. Baseado no estudo de Soares *et al.* (2021), outros métodos de avaliação, de baixo custo apresentam melhor relação com a composição adiposa corporal, como a medida circunferência do abdômen (CA) e o percentual de gordura corporal (% GC).

5. METODOLOGIA

Foi realizada uma Pesquisa Exploratória para compreender o que são Doenças Cardiovasculares - DCV, buscou-se artigos e outras publicações que tivesse como público alvo, policiais militares, para identificar a prevalências de DCV em Policiais Militares, conhecendo os Fatores de Risco modificáveis e não modificáveis, reforçamos assim, a importância da avaliação física para identificação de DCV.

A amostra foi do tipo não probabilístico, ou seja, o tamanho da amostra foi definido por conveniência, a coleta de dados foi realizada no Batalhão de Polícia de Choque – BPCHOQUE, da Polícia Militar do Maranhão, no período de 09 a 12 de outubro de 2023, sendo utilizado um formulário do Google forms, com os questionários e Testes que fazem parte do presente projeto, com o propósito de realizar a Avaliação Física proposta da intervenção, com uma amostra de 67 (sessenta e sete) policiais, sendo 60 policiais masculinos e 07 policiais feminino.

Os que aceitaram participar, preencheram a anamnese contendo os dados pessoais: nome completo, idade, tempo de serviço, ano da última participação em Inspeção de Saúde, data da última participação em TAF.

Antes da aplicação dos questionários foi realizada uma palestra, visando orientar ao preenchimento correto deste, e apresentar os objetivos da pesquisa aos participantes. Os resultados dos questionários foram utilizados para embasar o projeto de intervenção.

Após a palestra foi realizada uma avaliação antropométrica, onde os policiais já com suas estaturas previamente mensuradas com o uso de estadiômetro, estando trajando o uniforme de educação física, short e camiseta. Foi mensurada a Massa Corporal (Kg), através de uma balança digital (Geunaut, com precisão de 0,05kg). Os policiais foram posicionados com os pés afastados em alinhamento anatômico, de frente para o visor da balança.

A Circunferência do Abdominal (cm) foi realizada com uma fita métrica antropométrica, com 2 metros de comprimento e precisão de 1mm, “com o indivíduo em pé, uma medida horizontal é feita na altura da crista ilíaca, geralmente no nível do umbigo” (ACSM, 2023).

A Circunferência do Quadril (cm) foi realizada com uma fita métrica antropométrica, com 2 metros de comprimento e precisão de 1mm, “Com o indivíduo em pé, pernas ligeiramente afastadas (cerca de 10 cm), uma medida horizontal é feita no perímetro máximo do quadril/coxa proximal, logo abaixo da dobra glútea” (ACSM, 2023).

6. ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos dados foi por meio de análise descritiva, incluindo o Teste do Qui-Quadrado, os dados coletados foram organizados em planilhas do Excel (sistema operacional Microsoft Windows – versão 2010), para análise quantitativa dos questionários referente a IMC, medidas antropométricas, Fagerstrom e AUDIT. Os resultados obtidos com base nos questionários PAR-Q e IPAQ versão curta, foram analisados de forma qualitativa.

Através da anamnese inicial, encontramos dados significativos que 62,7% da amostra, são de policiais que tem entre 5 a 10 anos de serviço, 10,4% tem menos de 5 anos de serviço, seguido de 9% entre 20 a 25 anos de serviço e, 17,9% da amostra tem mais de 25 anos de serviço.

A idade dos indivíduos no conjunto de dados da amostra varia de 26 a 56 anos, com uma média de idade de aproximadamente 37,7 anos. A maior concentração de idades está entre 32,5 e 40 anos, conforme indicado pelos percentis 25 e 75.

Após análise quantitativa dos dados referente a massa corporal, altura, medidas antropométricas, chegamos aos seguintes resultados: O peso dos indivíduos varia consideravelmente, indo de 53,2 kg a 120 kg. A média de peso é de 84,86 kg. A maior parte dos indivíduos tem peso entre 74 kg e 92,55 kg.

A altura média dos indivíduos é de 1,74 m, com uma variação que vai de 1,60 m a 1,89 m. A maior parte dos indivíduos tem altura entre 1,69 m e 1,79 m.

O IMC médio dos policiais é de 27,86, indicando que, em média, os policiais estão na faixa de sobrepeso. Os valores de IMC variam de 20,27 kg/m², (dentro da faixa normal) a 41,52 kg/m² (indicando obesidade grau 2). A maioria dos indivíduos tem um IMC entre 25,69 e 29,44 kg/m²., o que sugere que muitos estão na faixa de sobrepeso a obesidade grau 1 (Figura 1).

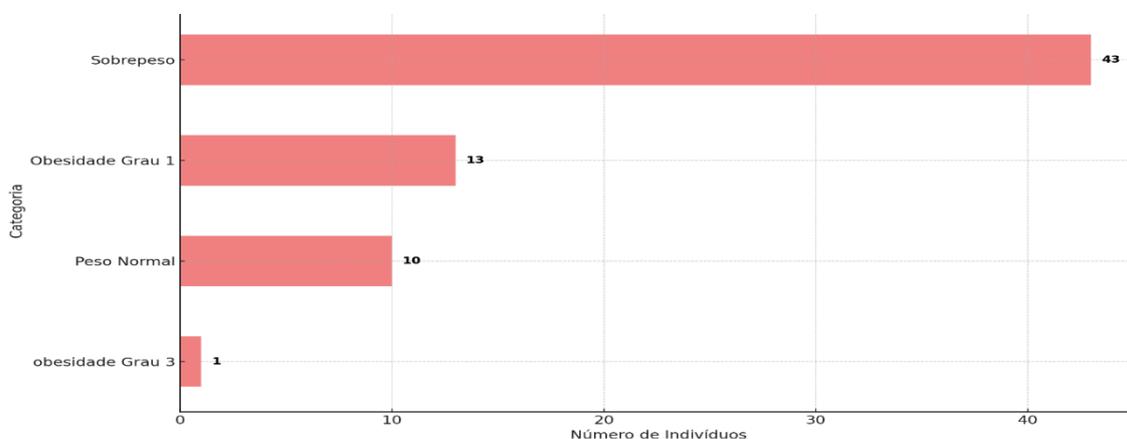


Figura 1. Distribuição da variável Classificação com base no IMC. Fonte: Autor da Pesquisa.

Segundo Tahan; Perira (2015 *Apud* Righi, *et al.* 2021), O sobrepeso, a obesidade, a circunferência da cintura e a relação cintura-quadril (RCQ) têm relação direta com ameaças coronarianas.

Sobre a variável relação Cintura/Quadril – RCQ, a média da relação cintura/quadril é de aproximadamente 0,897, com uma variação que vai de 0,1 a 1,04. A maioria dos valores está entre 0,865 e 0,955, considerados “Alto a Muito Alto” de acordo com a faixa etária e sexo, devendo ser de no máximo 0,80 para mulheres e 0,95 para homens segundo a OMS.

A maioria dos indivíduos (41,79%) realizou seu último TAF recentemente, no período de até um ano atrás. No entanto, um percentual significativo (25,37%) mencionou que seu último TAF foi há mais de cinco anos (Figura 2), o que pode ser uma área de preocupação em termos de avaliação da aptidão física e avaliação física para identificação de risco de DCV.

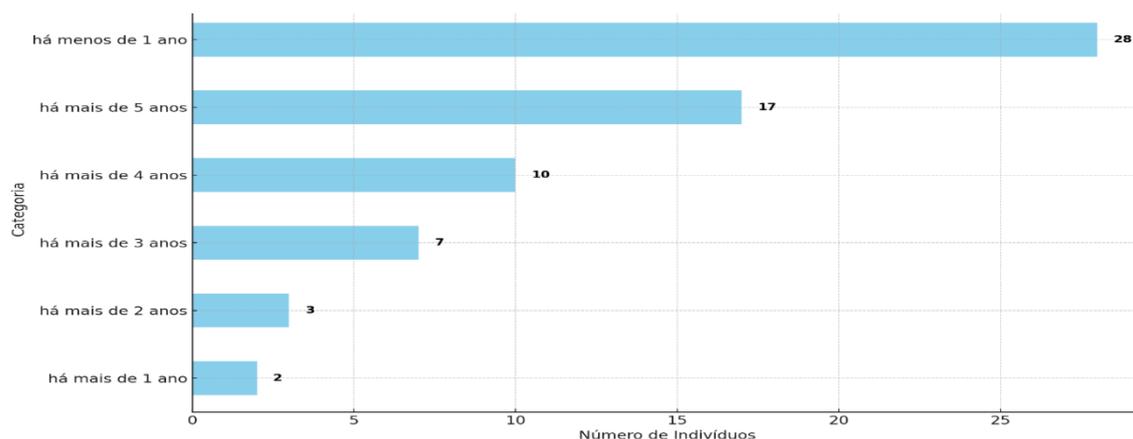


Figura 2. Distribuição da categoria Último TAF. Fonte: Autor da Pesquisa.

Associação entre variáveis data do Último TAF e Classificação com base no IMC

A associação entre as variáveis data do último TAF e a classificação com base no IMC foram verificados por meio de tabela de contingência, para verificação da distribuição (Tabela 1).

Tabela 1. Associação variáveis Último TAF e Classificação base IMC. Fonte: Autor da Pesquisa

ÚLTIMO TAF	Obesidade Grau 1	Peso Normal	Sobrepeso	Obesidade Grau 3
há mais de 1 ano	0	0	2	0
há mais de 2 anos	2	0	0	1
há mais de 3 anos	0	3	4	0
há mais de 4 anos	1	0	9	0
há mais de 5 anos	4	2	11	0
há menos de 1 ano	6	5	17	0

Observa-se na tabela de contingência que:

- Para aqueles cujo último TAF ocorreu há mais de 1 ano, observamos que: Nenhum deles foi classificado como "Obesidade Grau 1", "Peso Normal" ou "Obesidade Grau 3"; e 2 indivíduos foram categorizados como estando em "Sobrepeso".
- Dos indivíduos que fizeram o TAF há mais de 2 anos: 2 foram classificados com "Obesidade Grau 1"; nenhum foi classificado como "Peso Normal"; nenhum estava em "Sobrepeso"; e 1 indivíduo estava em "Obesidade Grau 3".
- Para os que fizeram o TAF há mais de 3 anos: Nenhum foi classificado como "Obesidade Grau 1" ou "Obesidade Grau 3"; 3 indivíduos estavam com "Peso Normal"; e 4 indivíduos estavam em "Sobrepeso".
- Aqueles cujo TAF ocorreu há mais de 4 anos apresentaram: 1 indivíduo com "Obesidade Grau 1"; 9 indivíduos em "Sobrepeso"; nenhum nas categorias "Peso Normal" ou "Obesidade Grau 3".
- Entre os indivíduos que realizaram o TAF há mais de 5 anos: 4 foram classificados com "Obesidade Grau 1"; 2 estavam com "Peso Normal"; 11 estavam em "Sobrepeso"; nenhum foi categorizado como "Obesidade Grau 3".
- Para os indivíduos que realizaram o TAF há menos de 1 ano: 6 foram categorizados como "Obesidade Grau 1"; 5 estavam com "Peso Normal"; 17 estavam em "Sobrepeso"; nenhum estava em "Obesidade Grau 3".

Análise estatística:

O teste do qui-quadrado é uma ferramenta estatística utilizada para determinar se há uma associação significativa entre duas variáveis categóricas. No nosso caso, queríamos verificar se existe uma relação entre a variável "ULTIMO TAF" (que indica quando o último teste de aptidão física foi realizado) e a "CLASSIFICAÇÃO" (que é baseada no Índice de Massa Corporal dos indivíduos).

Ao realizar o teste, obtivemos um valor-p de aproximadamente 0,0013. O valor-p é uma métrica que nos indica a probabilidade de observar a atual distribuição dos dados (ou algo mais extremo) se as duas variáveis fossem realmente independentes.

Um valor-p pequeno, geralmente menor que 0,05 sugere que podemos rejeitar a hipótese nula de que as duas variáveis são independentes. No nosso caso, o valor-p de 0,0013 é menor que 0,05. Isso significa que há evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula e concluir que há uma associação significativa entre "Último TAF" e "Classificação com Base no IMC".

Dessa forma, com base no teste do Qui-quadrado, podemos afirmar que o momento da aplicação do questionário e da avaliação antropométrica, o resultado do questionário referente a data da última realização do TAF parece estar associado à classificação do IMC dos indivíduos.

Com a análise do resultado do Questionário de Prontidão para Atividade Física, o PAR-Q, identificamos seis casos de HAS e doze casos que requerem atenção, pois são acumulativos com Sobrepeso, Obesidade Grau 1, e Grau 3, que corresponde 17,9% da amostra.

O Teste de Fagerstrom não teve resultado significativo, apenas três pessoas da amostra são fumantes, com grau de dependência a nicotina “Muito Baixo”, porém o fato de serem fumantes corresponde a um fator de risco de DCV. O resultado do AUDIT mostrou que 59,7% dos policiais consomem bebida alcoólica, desses 22,5% tem dependência classificada em “Baixa a Moderada”, ou seja, consumo de risco, caracterizando um fator de risco de DCV.

O IPAQ apresentou um resultado satisfatório, pois 50% da amostra foi considerada “Ativo”, 43% “Muito Ativo” e 7% Irregularmente Ativo”, cabe ressaltar que no BPCHOQUE todos os dias tem em seu quadro de trabalho – QTS, duas horas disponível para prática do Treinamento Físico Militar – TFM.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível encontrar uma associação através do Teste Qui- quadrado, entre a data do último TAF e à classificação do IMC dos policiais avaliados. Tal resultado reforça a necessidade de assistência à saúde, com adoção de avaliação física para identificação de risco de DCV, visto que, o policial pode passar 5 anos ou mais sem realizar uma avaliação física, sendo este um período muito extenso.

A avaliação física proposta de intervenção do presente artigo mostrou-se aplicável, pois foram identificados através da avaliação física fatores de risco de DCV, como: HAS, Obesidade, Consumo de Álcool.

Como sugestão para complementar a presente avaliação, sugerimos a necessidade de um exame de análise clínica, “Lipidograma” para que com ele e as informações coletadas na avaliação física uma equipe Multidisciplinar, possa utilizar a Calculadora de Risco Cardiovascular ER 2020, da Sociedade Brasileira de Cardiologia, que utiliza o escore de risco global (ERG) de Framingham.

8. REFERÊNCIAS

American College of Sports Medicine. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 11ª. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara, 2023.

Barroso, W.K.S; Rodrigues, C.I.S.; Bortolotto, L.A.; Gomes, M.A.M, *et al*, **Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial – 2020**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 116. Num. 3 2021. 516-658.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF.

CONFED, Conselho Federal de Educação Física, **A importância da Avaliação Física de qualidade**, Revista Educação Física, p. 22. Disponível em:

<https://www.confef.org.br/confef/comunicacao/revistaedf/4295#:~:text=A%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20f%C3%ADsica%20%C3%A9%20um,de%20exerc%C3%ADcios%20f%C3%ADsicos%20e%20desportivos>.

DE LIMA FERREIRA, Fernando et al. **TÍTULO: ALCOOLISMO NA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO AMAZONAS**. Disponível em:

http://www.prac.ufpb.br/anais/Icbeu_anais/anais/saude/alcoolismo.pdf. Acesso em 23 out. 2023.

Diretriz Brasileira de Diagnóstico e tratamento e Síndrome Metabólica, Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Volume 84, Suplemento I, Abril 2005. Disponível em: [https://diretrizes.cardiol.online/tmp/sindromemetabolica%20-%20portugues%20\(1\).pdf](https://diretrizes.cardiol.online/tmp/sindromemetabolica%20-%20portugues%20(1).pdf)

Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário, 2020. Disponível em: https://ws.santabarbara.sp.gov.br/instar/esportes/downloads/guia_AF_OMS.pdf Acesso em 16 out. 2023.

Jesus, G. M.; Mota, N. M.; De Jesus, E. F. A. Risco cardiovascular em policiais militares de uma cidade de grande porte do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 36, n. 3, p. 692-699, 2014.

Mendis, Shanthi, Puska, Pekka, Norrving, B, World Health Organization, World Heart Federation. et al. (2011). **Global atlas on cardiovascular disease prevention and control** / edited by: Shanthi Mendis ... [et al.]. World Health Organization. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44701>. Acesso em 13.08.2023.

Menezes, A. T. A. de ., Colombo, D. A. ., Correa, E. R. da S., Santos, F. M. M. M. dos, & Justo, M. M. G. (2022). **Obesidade e sedentarismo na atividade policial militar: avaliação do impacto e propostas de combate**. Revista Científica Da Escola Superior De Polícia Militar, (3), 77–105. Disponível em: <https://revistacientifica.pmerj.rj.gov.br/index.php/espm/article/view/39>. Acesso em 16. out. 2023.

MERINO, Paulo Sérgio. **Mortalidade em efetivos da polícia militar do Estado de São Paulo**. 2010. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2010.

Neto Nascimento, M.R., Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Atlas Corações do Brasil**. 2004, p. 35-74.

Organização Mundial da Saúde. Disponível em:

<http://www.progep.ufpb.br/progep/contents/em-destaque/dia-mundial-de-combate-e-prevencao-da-obesidade>. Acesso em 18. set .2023.

Precoma D, Oliveira GMA, Simão AF, Dutra OP, Coelho CR, Izar MCO, Povoá RMD, et al, Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia** - 2019. Arq Bras Cardiol. 2019.

Revista Médica, Como avaliar o risco cardiovascular. Ed.1, 2004. Disponível em:

<https://www.fleury.com.br/medico/artigos-cientificos/como-avaliar-o-risco-cardiovascular-revista-medica-ed-1-2004>

Righi, L. A; Basso C; Schuch J. N. **Síndrome Metabólica e fatores de risco em Policiais Militares: Uma Revisão Literária**, 2021. *Disciplinarum Scientia*. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v22, n1, p. 123-133, 2021.

Soares A. Oliveira M., *et al.*, **Síndrome Metabólica e Risco Cardiovascular em Policiais Militares de Missões Especiais**, 2021, Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.9, p. 91942-91959 sep. 2021.

Tahan, F. e Pereira J. C. **Avaliação de Risco cardiovascular por indicadores antropométricos em policiais militares de um batalhão do Sul de Minas Gerais**. *Nutrição Brasil*, v 14, 2015.

TAKEBE, Érika Riromi. **Avaliação do risco cardiovascular em policiais militares de uma cidade do Mato Grosso do Sul segundo os critérios de Framingham**. 2015. 52 f.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2015.

Teixeira L.J.B, *et al.*, **Relação entre Circunferência Abdominal e Pressão Arterial Sistólica em Policiais Militares do Estado do Maranhão**. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo, v.16, n 99, p. 321-330, jul/ago. 2022.

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

Disponível no Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeddSfTaaFc_WausLhs-nTmjMzvEYzx4HJ3oxo7v_U2UpPThg/viewform?usp=pp_url

Estar estruturado conforme Seções 1 a 9.

As Seções 5, 7, 8 e 9 estão em Anexos.

Seção 1

Pesquisa do Projeto de Intervenção IX CEGESP voltado a Avaliação Física para Identificação de Risco de Doenças Cardiovasculares em Policiais Militares do BPCHOQUE.

Prezado Policial,

Este questionário tem como finalidade subsidiar o Projeto de Intervenção ao IX Curso de Especialização e Gestão da Segurança Pública - CEGESP da PMMA, sob a orientação do Coronel QOMP Nicolau Sauaia Júnior e do Ten QOSPM Ednei Costa Maia, que tem por título: "AVALIAÇÃO FÍSICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM POLICIAIS DO BPCHOQUE".

Em respeito aos critérios éticos de pesquisa científica, ressaltamos que os dados serão utilizados de forma agrupada para a análise dos dados. Bem como, não será feita a identificação dos participantes, mantendo-se o sigilo dos dados pessoais.

Desde já agradeço por sua contribuição.

Capitão QOPM Josiel Sousa da Silva
 Policial Militar do Estado do Maranhão
 Email: josielsousasilva123@gmail.com

Seção 2

AVALIAÇÃO FÍSICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Dados Dos Policiais

- Matrícula: _____
- Nome de Guerra: _____
- Sexo: () MAS () FEM
- Idade: ____/____/____
- Posto/Graduação

- **TEMPO DE SERVIÇO**

- () < 5 ANOS () 10 A 15 ANOS () 20 A 25 ANOS () MAIS 30 ANOS
 () 5 A 10 ANOS () 15 A 20 ANOS () 25 A 30 ANOS

Seção 3

HISTÓRICO DE AVALIAÇÃO FÍSICA E APARTICIPAÇÃO EM TAF DA PMMA.

- **Quando você realizou os exames da Junta Militar de Saúde -JMS?**

2023 2022 2021 2020 2019 2018 Antes de 2018

- **Quando foi sua última participação em teste de aptidão física - TAF da PMMA?**

há menos de 1 ano há mais de 2 anos há mais de 3 anos

há mais de 1 ano há mais de 3 anos há mais de 5 anos

- **EM RELAÇÃO A SUA ÚLTIMA PARTICIPAÇÃO EM TESTE DE APTIDÃO FÍSICA, RESPONDA: O TAF foi para Promoção, Ingresso em Cursos**

Operacionais, ou durante cursos de ascensão profissional?

TAF PARA PROMOÇÃO

TAF PARA CURSO OPERACIONAL

TAF DURANTE CURSO DE FORMAÇÃO (CFSD, CFC, CFS, CHO, CFO, CEGESP, CSP).

Seção 4

DADOS ANTROPOMÉTRICOS:

- **PESO (KG)** _____

- **ALTURA (metros e centímetros)**

(Informe uma altura entre 1.60 a 2.30 metros, Ex 1.78)

- **Circunferência da Cintura (CC)**

Resposta em centímetros _____

- **Em relação a resposta anterior, em qual intervalo se encontra o resultado da sua Circunferência da Cintura (CC).**

Menor que 80 cm Entre 94 cm e 102 cm

Menor que 94 cm Maior que 88 cm

Entre 80 cm e 88 cm Maior que 102 cm

- **Circunferência da Quadril (CQ)**

Resposta em centímetros _____

Seção 5

Questionário PAR_Q (EM ANEXO).

Seção 6

FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES MODIFICÁVEIS

Serão aplicados dois testes nas Seções 7 e 8, para isso, responda:

- **Você é Fumante ?**

Sim Somente Cigarro eletrônico (narguilé, vape) Não

- **Você consome bebida Alcóolica?**

Sim Não

Seção 7

TESTE DE FAGERSTROM (mede o grau de dependência à nicotina) (EM ANEXO).

Seção 8

Alcool Use Disorders Identification Test – AUDIT (EM ANEXO)

É um instrumento de avaliação desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) tem por objetivo identificar possíveis dependentes de álcool.

Seção 9

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ–VERSÃO CURTA (EM ANEXO).

ANEXO 1

PAR-Q

Physical Activity Readiness Questionnaire

QUESTIONÁRIO DE PRONTIDÃO PARA ATIVIDADE FÍSICA

Atividade física praticada com regularidade está associada a inúmeros benefícios de saúde.

O questionário PAR-Q foi elaborado para o auxílio do processo de gestão de risco ligado à prática de atividade física, permitindo garantir um baixo nível de risco durante a realização de atividades físicas de intensidade moderada.

Por favor, leia atentamente cada pergunta e responda às questões através de um círculo em SIM ou NÃO, respetivamente.

1. Alguma vez o seu médico disse que você possui algum problema cardíaco e recomendou que você só praticasse atividade física sob prescrição médica?

SIM	NÃO
------------	------------
2. Sente dor no peito quando pratica atividade física?

SIM	NÃO
------------	------------
3. Durante o último mês sentiu dores no peito quando **não** estava a praticar atividade física?

SIM	NÃO
------------	------------
4. Sentiu perdas de equilíbrio em virtude de tonturas ou alguma vez perdeu a consciência?

SIM	NÃO
------------	------------
5. Tem algum problema ósseo ou articular (i.e., costas, joelho, ombro) que possa ser agravado com uma mudança na sua atividade física?

SIM	NÃO
------------	------------
6. Está atualmente a ser medicado pelo seu médico para a pressão arterial ou problemas cardíacos?

SIM	NÃO
------------	------------
7. Tem conhecimento de alguma outra razão que lhe limite a prática de atividade física?

SIM	NÃO
------------	------------

Agora, Reveja as suas respostas e se uma alguma das suas respostas for positiva (i.e., SIM) é importante clarificar a mesma com o seu médico para garantir a sua segurança na prática de atividade físicas de intensidades moderadas.

Declaração de Responsabilidade

Assumo a veracidade das informações prestadas no questionário "PAR-Q", e, em caso de alguma resposta positiva, afirmo ter clarificação médica para participação em eventos de atividades físicas.

Nome do(a) participante: _____

Nome do(a) responsável se menor de 18 anos: _____

Data ____/____/____

Assinatura (Assinatura do Responsável no caso de menor de 18 anos)

ANEXO 2

Alcohol Use Disorders Identification Test - AUDIT



AUDIT

Nome: _____

Data: _____

Questões / Pontuação	0	1	2	3	4	
AUDIT	1. Com que frequência consome bebidas que contêm álcool?	<input type="checkbox"/> Nunca [caso assinale esta resposta, siga para as questões 9 e 10]	<input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos	<input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por mês	<input type="checkbox"/> 2 a 3 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 4 ou mais vezes por semana
	2. Quando bebe, quantas bebidas contendo álcool consome num dia normal?	<input type="checkbox"/> 1 ou 2	<input type="checkbox"/> 3 ou 4	<input type="checkbox"/> 5 ou 6	<input type="checkbox"/> De 7 a 9	<input type="checkbox"/> 10 ou mais
	3. Com que frequência consome seis bebidas ou mais numa única ocasião?	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos	<input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por mês	<input type="checkbox"/> 2 a 3 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 4 ou mais vezes por semana
[caso contabilize 0 na pontuação das questões 2 e 3, passe para as questões 9 e 10]						
4. Nos últimos 12 meses, com que frequência se apercebeu de que não conseguia parar de beber depois de começar?	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos	<input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por mês	<input type="checkbox"/> 2 a 3 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 4 ou mais vezes por semana	
5. Nos últimos 12 meses, com que frequência não conseguiu cumprir as tarefas que habitualmente lhe exige, por ter bebido?	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos	<input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por mês	<input type="checkbox"/> 2 a 3 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 4 ou mais vezes por semana	
6. Nos últimos 12 meses, com que frequência precisou de beber logo de manhã para "curar" uma ressaca?	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos	<input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por mês	<input type="checkbox"/> 2 a 3 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 4 ou mais vezes por semana	
7. Nos últimos 12 meses, com que frequência teve sentimentos de culpa ou de remorsos por ter bebido?	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos	<input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por mês	<input type="checkbox"/> 2 a 3 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 4 ou mais vezes por semana	
8. Nos últimos 12 meses, com que frequência não se lembrou do que aconteceu na noite anterior por ter bebido?	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos	<input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por mês	<input type="checkbox"/> 2 a 3 vezes por semana	<input type="checkbox"/> 4 ou mais vezes por semana	
9. Já alguma vez ficou ferido ou alguém ficou ferido por você ter bebido?	<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Sim, mas não nos últimos 12 meses		<input type="checkbox"/> Sim, aconteceu nos últimos 12 meses	
10. Já alguma vez um familiar, amigo, médico ou outro profissional de saúde manifestou preocupação pelo seu consumo de álcool ou sugeriu que deixasse de beber?	<input type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/> Sim, mas não nos últimos 12 meses		<input type="checkbox"/> Sim, aconteceu nos últimos 12 meses	
Total da Pontuação: [o total expressa-se em valores entre 0 e 40]						

ANEXO 3

Relação de Resultados, Níveis de Risco e Respetivas Intervenções no âmbito do AUDIT

RESULTADO AUDIT	NÍVEL DE RISCO	PROBLEMA	INTERVENÇÃO PRECONIZADA
0-7	BAIXO	ABSTINÊNCIA OU CONSUMO DE BAIXO RISCO	INFORMAÇÃO EDUCAÇÃO
8-15	BAIXO / MODERADO	CONSUMO DE RISCO	ORIENTAÇÃO
16-19	MODERADO	CONSUMO NOCIVO	ORIENTAÇÃO INTERVENÇÃO BREVE MONITORIZAÇÃO
20-40	ALTO	PROVÁVEL DEPENDÊNCIA	ENCAMINHAMENTO PARA CUIDADOS DE SAÚDE ESPECIALIZADOS

adaptado de Organización Mundial de la Salud - Babor, T.F. et al. (2001). *AUDIT – Cuestionario de Identificación de los Transtornos debidos al Consumo de Alcohol – Pautas para su utilización em Atención Primaria.*, Washington: Organización Panamericana de la Salud e Generalitat Valenciana (Trad. Espanhol)

ANEXO 4**Teste de Fagerstrom para dependência de nicotina**

1. Quanto tempo após acordar você fuma o primeiro cigarro?

[3] Dentro de 5 minutos [2] Entre 6-30 minutos

[1] Entre 31-60 minutos [0] Após 60 minutos

2. Para você, é difícil não fumar em lugares proibidos?

[1] Sim [0] Não

3. Qual dos cigarros que você fuma durante o dia lhe dá mais satisfação?

[1] O primeiro da manhã [0] os outros

4. Quantos cigarros você fuma por dia?

[0] Menos de 10 [1] de 11-20 [2] de 21-30 [3] Mais de 31

5. Você fuma mais frequentemente pela manhã?

[1] Sim [0] Não

6. Você fuma mesmo doente, quando precisa ficar acamado a maior parte do tempo?

[1] Sim [0] Não

→ Total: [0-2] Muito baixa; [3-4] Baixa; [5] Moderada; [6-7] Elevada; [8-10] Muito elevada.

Tabel 7.2 Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019



ANEXO 5

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –VERSÃO CURTA -

Nome: _____

Data: ___/___/___ Idade :__ Sexo: F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre-se que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar

moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?
_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?
_____ horas _____ minutos

PERGUNTA SOMENTE PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

5. Você já ouviu falar do Programa Agita São Paulo? () Sim () Não

6. Você sabe o objetivo do Programa? () Sim () Não

ANEXO 6

CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ



1. MUITO ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA: 5 dias/sem e 30 minutos por sessão
- b) VIGOROSA: 3 dias/sem e 20 minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA: 5 dias/sem e 30 minutos por sessão.

2. ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA: 3 dias/sem e 20 minutos por sessão; **ou**
- b) MODERADA ou CAMINHADA: 5 dias/sem e 30 minutos por sessão; ou Qualquer atividade somada: 5 dias/sem e 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

3. IRREGULARMENTE ATIVO: aquele que realiza atividade física porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois subgrupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação:

IRREGULARMENTE ATIVO A: aquele que atinge pelo menos um dos critérios de recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade:

- a) Frequência: 5 dias / semana **ou**
- b) Duração: 150 min / semana

IRREGULARMENTE ATIVO B: aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração.

4. SEDENTÁRIO: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

Exemplos:

Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
1	-	-	-	-	-	-	Sedentário
2	4	20	1	30	-	-	Irregularmente Ativo A
3	3	30	-	-	-	-	Irregularmente Ativo B
4	3	20	3	20	1	30	Ativo
5	5	45	-	-	-	-	Ativo
6	3	30	3	30	3	20	Muito Ativo
7	-	-	-	-	5	30	Muito Ativo

F = Frequência – D = Duração

