



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO

MARCOS DOMINGOS DE SOUZA JUNIOR

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO OPERACIONAL DE POLICIAIS MILITARES EM
FUNÇÃO DA PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE

Maceió/AL

2020

MARCOS DOMINGOS DE SOUZA JUNIOR

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO OPERACIONAL EM POLICIAIS MILITARES
EM FUNÇÃO DA PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao
Curso de Educação Física - Bacharelado da
Universidade Federal de Alagoas, como
requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Educação Física.

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Socorro
Meneses Dantas.

Coorientador: Prof. Dr. Cyro Rego Cabral
Junior

Maceió/AL

2020

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S729a Sousa Junior, Marcos Domingos de.
Avaliação do desempenho operacional em policiais militares em função da
prevalência de sobrepeso e obesidade / Marcos Domingos de Souza Junior. –
2020.
29 f.

Orientadora: Maria do Socorro Meneses Dantas.
Co-orientador: Cyro Rego Cabral Junior
Monografia (Trabalho de conclusão de curso em educação física) –
Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Educação Física e Esporte.
Maceió, 2020.

Bibliografia: f. 21-24.
Apêndices: f. 26-29.

1. Policial militar. 2. Percentual de gordura. 3. Desempenho
organizacional. 4. Segurança pública. I. Título.

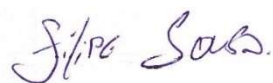
CDU: 796.015.8:355/359.082.4

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO OPERACIONAL DE POLICIAIS MILITARES EM FUNÇÃO DA PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE

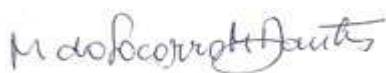
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),
apresentado ao Curso de Educação
Física Bacharelado da Universidade
Federal de Alagoas – UFAL, como
requisito parcial para obtenção do título
de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em 14 de setembro de 2020.

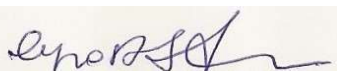
BANCA EXAMINADORA



Prof.º Dr. Filipe Antônio de Barros Sousa – Presidente



Prof.^a. Dra. Maria do Socorro Meneses Dantas – Orientadora



Prof.º Dr. Cyro Rego Cabral Júnior - Convidado

AGRADECIMENTOS

Acima de tudo agradeço a Deus, que me manteve firme e confiante e me acalmou nos momentos difíceis.

A minha família pelo apoio e incentivo incondicional.

A Universidade Federal de Alagoas pela formação de excelência e pela oportunidade de concluir um curso de qualidade.

A Professora Doutora Maria do Socorro Meneses Dantas e ao Professor Doutor Cyro Rego Cabral Junior por ter confiado no projeto, pela paciência e dedicação na orientação deste estudo.

RESUMO

Para cumprir com êxito as suas atribuições constitucionais, o profissional Policial Militar necessita de um bom condicionamento físico, pois o desempenho da função exige o uso, por longas horas, de equipamentos de segurança individual como colete balístico, material bélico (armas, carregadores) e fardamento, embarques e desembarques da viatura, incursões em terrenos de aclives e declives e tomadas de decisão em curto espaço de tempo e em situações de elevado estresse. Neste contexto, este estudo buscou avaliar a correlação entre o percentual de gordura corporal com o desempenho operacional dos policiais militares lotados na cidade de São José da Coroa grande, 10º CIPM, PE. A amostra foi composta por 8 policiais militares. O protocolo utilizado para a coleta de dados foi o protocolo de Jackson & Pollock de 3 dobras. Os resultados mostram que existe uma correlação significativa e inversamente proporcional ($\rho_{Pearson} = -0,62$; $p \leq 0,1$), onde permite-se sugerir que um aumento linear no percentual de massa gorda nos participantes dessa pesquisa pode ocasionar num menor desempenho operacional. Desta forma, este resultado pode contribuir para que os profissionais e os responsáveis pela gestão da segurança pública, possam entender a importância do percentual de gordura nos níveis adequados para um melhor desempenho profissional e consequentemente para a segurança de todos.

Palavras chaves: policial militar, percentual de gordura, desempenho operacional, segurança pública.

ABSTRACT

To perform successfully as constitutional duties, the professional Military Policeman requires good physical conditioning, as the performance of duties requires the use, for long hours, of personal safety equipment such as ballistic vest, war material (weapons, porters) and uniforms, vehicle embarkations and disembarkations, incursions into slopes and refusals and decision captures in a short period of time and in situations of high stress. In this context, this study sought to assess the correlation between the percentage of body fat and the operational performance of military police officers stationed in the city of São José da Coroa Grande, 10 ° CIPM, PE. A sample consisted of 8 military police officers. The protocol used to collect measurements was the Jackson and Pollock 3-fold protocol. The results showed that there is a significant and inversely proportional correlation ($\rho_{\text{Pearson}} = -0.62$; $p \leq 0,1$), which allows us to suggest that a non-percent linear increase in fat mass in the participants of this research may cause lesser operational performance. Thus, this study can contribute to professionals and those responsible for public safety management, it can understand the importance of a professional with the percentage of fat in the levels, the levels of extreme importance for a better professional performance and consequently the safety of all.

Keywords: military police, fat percentage, operational performance, public safety.

LISTA DE SIGLAS

PM – Policial Militar

PPMM – Policiais Militares

PIP – Programa Incentivo à Produtividade

PMPE – Policia Militar Estado Pernambuco

CIPM – Companhia Independente de Policia Militar

PE – Pernambuco

SJCG – São José da Coroa Grande

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

AFAI – Auto de Flagrante Ato Infracional

APF – Auto de Prisão Flagrante

UFAL – Universidade Federal de Alagoas

TCO – Termo Circunstanciado de Ocorrência

BOC – Boletim Ocorrência Circunstanciado

DO – Desempenho Operacional

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
SOBREPESO E OBESIDADE.....	10
Fatores relacionados a obesidade.....	10
Programa de Incentivo a Produtividade (PIP).....	12
JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA PESQUISA	14
METODOLOGIA.....	14
Características da pesquisa	14
Caracterização do local da pesquisa.....	15
População/Amostra.....	15
Critérios de inclusão e de exclusão	15
Instrumento de coleta de dados	15
Procedimentos de coleta de dados	16
Procedimentos para a análise dos dados	16
Análise estatística	16
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	17
6 DISCUSSÃO.....	18
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	21
APÊNDICES	25

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO OPERACIONAL DE POLICIAIS MILITARES EM FUNÇÃO DA PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE

INTRODUÇÃO

Para cumprir com êxito as suas atribuições constitucionais, o profissional Policial Militar (PM) necessita de um bom condicionamento físico, pois o desempenho da função exige o uso, por longas horas, de equipamentos de segurança individual como colete balístico, material bélico (armas, carregadores) e fardamento. Esse aparato chega a pesar cerca dez quilos, algumas vezes, em eventos públicos como, por exemplo, shows musicais, onde o policial pode ficar até oito horas em pé, carregando esse peso.

Durante o patrulhamento ostensivo e preventivo o PM tem de estar sempre alerta e pronto para agir rapidamente de acordo com a necessidade; como desembarcar rapidamente da viatura para uma revista pessoal ou para intervir em algum assalto em andamento ou alguma desordem pública.

De acordo com Lira:

(...) na jornada de trabalho o policial militar permanece por muitas horas em pé, caminha, corre, carrega material pesado e eventualmente precisa fazer uso exaustivo da força, sendo assim baixos níveis de aptidão física poderão limitar o exercício de sua função, pois aumenta o estresse, diminui a percepção de bem-estar e pode influenciar na sua capacidade de decisão (2014, p.05).

Para que o cumprimento da missão seja bem-sucedida as aptidões físicas do PM têm que estar em excelentes condições, pois, durante suas atividades cotidianas existem muitas situações que o profissional tem que andar/correr, percorrer longos percursos de fortes aclives e declives durante incursões, pular muros em perseguição a infratores da lei, outras, tem que imobilizar o infrator que está

resistindo e dentre outras situações que exigem um bom nível de aptidão física. Para o desempenho dessas ações, o peso corporal desses policiais é um fator relevante para a mobilidade e as realizações das missões.

SOBREPESO E OBESIDADE

É considerado sobrepeso o peso excessivo. Pode tratar-se do peso a mais que tem uma carga ou uma pessoa, tendo em conta os valores considerados normais ou aceitáveis.

Para o ser humano, o sobrepeso é um aumento do peso corporal relativamente ao valor indicado como saudável de acordo com a altura. Em geral, o sobrepeso associa-se a um nível elevado de gordura embora também se possa produzir por acumular líquidos ou por um desenvolvimento excessivo dos músculos ou dos ossos.

O sobrepeso, também, pode ser um degrau anterior a obesidade, o excesso de gordura corporal, podendo afetar a saúde e o bem-estar do indivíduo (CARNAVALI JÚNIOR, 2011).

A obesidade se enquadra nas Doenças Hipocinéticas, sendo considerada uma patologia quando a porcentagem de gordura atinge mais de 30% do peso corporal (GUISELINE, 2004; SIMÃO, 2008), descartando hipóteses de caracterizá-la por alto consumo de calorias e o simples aumento de peso por sobrepesos indefinidos – o que geralmente ocorre quando indivíduos são avaliados por uma simples pesagem de massa corporal total, sendo outros tecidos desprezados, como tecido residual, muscular, ósseo, etc.

Estudos comprovam que o excesso de gordura corporal está associado com a incidência de outras doenças crônico-degenerativas. Principalmente, junto ao acúmulo de gordura na região abdominal (obesidade androide ou central), pois oferece maior risco à saúde, quando comparado com o padrão genóide de obesidade (Obesidade onde existe um maior acúmulo de gordura abaixo da cintura, nos quadris e coxas.) (GLANER, 2002; GENTIL, 2010).

Fatores relacionados a obesidade

Para alguns autores, os fatores que auxiliam na prevalência de doenças hipocinéticas, no caso a obesidade são: a ingestão excessiva de alimentos e falta de atividade física, e também a genética, meio ambiente, condição social e talvez a raça. Assim como, diferenças em fatores específicos também podem predispor a patologia; padrões alimentares, ambiente alimentar, comidas em conversa, imagem corporal, diferenças bioquímicas, termogênese induzida nível de atividade física, temperatura do corpo basal, níveis celulares de trifosfato de adenosina (ATP), lipoproteína e hormônios sensível lipase (HSL). (SIMÃO, 2008; PITANGA, 2010).

A obesidade pode ser associada a diversos fatores, como, por exemplo, alterações orgânicas; vida com altos e baixos, desajustes psicológicos; dificuldade de relacionamento com os amigos (especialmente entre crianças); baixo nível de coordenação motora (dificuldade para realizar movimentos coordenados); falta de ambiente esportivo; falta de estímulos para fazer exercício (GUISELINI, 2004).

A falta de atividade física e a ingestão inadequada de alimentos calóricos, a obesidade tornou-se uma epidemia mundial e continua a ganhar impulso. O sobrepeso e a obesidade constituem a quinta principal causa de morte, com mais de três milhões de mortes anuais atribuídas a este fenômeno (HOLUB et al., 2013; JAIME et al., 2013).

A obesidade, além de contribuir para uma qualidade de vida ruim, aumentando o risco de doenças, pode comprometer o desempenho no trabalho.

Sobrepeso e obesidade em policiais militares (PPMM)

A elevada carga horária de trabalho do policial militar, podendo trabalhar seis horas, doze horas, vinte e quatro horas por dia (NUNES, 2011), bem como o estresse enfrentado pela própria natureza laboral, pode predispor a esses trabalhadores a sérios riscos relacionados à sua saúde.

Segundo o Ministério da Saúde (2018), 18,9% da população brasileira está obesa e 54% com excesso de peso.

Em um estudo, Oliveira et al. (2015), constatou que:

(...) 74,7% dos policiais estão classificados com sobrepesosados e obesos. Tal valor, comparado à prevalência na população, leva ao entendimento de que, se há preocupação com o número de brasileiros com sobrepeso, os policiais estão em situação ainda mais grave (p.05).

Para Oliveira et al. (2015), considerando apenas os obesos, 24% dos policiais avaliados encontravam-se nessa faixa de classificação. Resultado acima deste valor foi encontrado nos policiais dos Estados Unidos, com prevalência de obesidade de 40% (GU et al., 2012). Os autores sugerem que essa alta prevalência de policiais obesos é devido à associação entre longas horas de trabalho, consumo regular de dieta hipercalórica e baixo volume de atividade física.

Resultados semelhantes foram observados em policias do Norte (60,8%) e do Sul (63,9%) do país, também classificados como sobrepesosados e obesos (SANTOS et al., 2013). No Rio de Janeiro, foi observada uma prevalência de 60% ou mais de policiais (militar e civil) acima do peso ideal (MINAYO et al., 2011). Em outro estudo realizado no Rio de Janeiro, foi constatado que 70% dos policiais entrevistados foram classificados com sobrepeso ou obesos (GONÇALVES et al., 2012).

Programa de Incentivo a Produtividade (PIP)

A Policia Militar de Pernambuco (PMPE), estado brasileiro onde este estudo foi desenvolvido, possui um sistema de produção, através de uma tabela com pontuação predefinida (Quadro 01), que para cada resultado de ocorrência policial existe uma pontuação. Essa pontuação é somada e divulgada mensalmente. Dessa forma é possível mensurar a produção individual dos policias.

Quadro 01- tabela de pontuação (PIP)

TABELA DE PONTUAÇÃO (PIP)	PONTOS
ARMA BRANCA	10
ARMA DE FOGO ARTESANAL	30
ARMA DE FOGO INDUSTRIAL	40
ARMA DE USO RESTRITO	50
MATERIAL EXPLOSIVO	60
MUNIÇÕES	1

PONTO DEBELADO	10
COCAINA (G)	4
CRACK (P)	1
CRACK (G)	4
MACONHA (P)	1
MACONHA (G)	4
OUTRAS DROGAS	1
MOEDA FALSA	2
MOEDA CORRENTE	2
CELULAR ROUBADO/ FURTADO	5
AFAI	1
APF	20
TCO	10
BOC	10
TORNOZELEIRA	10
MANDADO DE PRISÃO	40
MANDADO DE BUSCA E APREENSÃO	20
MANDADO DE INTERNAÇÃO	30
PRISÃO DE CRIMINOSO C/ ANTENCEDENTES CRIMINAIS	10
FUGITIVO DO SISTEMA PRISIONAL	10
INQUERITO POR PORTARIA	5
VEICULO ROUBADO/FURT-ENCONTRADO	5
VEICULO ROUBADO/FURT- RECUPERADO	10
VEICULO APREENDIDO	2
ABORDAGEM A ÔNIBUS	2
ACIONAMENTO DA OCORRENCIA (CENTRAL DE OPERAÇÕES)	5
ACIONAMENTO DA OCORRENCIA (VOLUTÁRIO)	10
OPERAÇÃO (SOSSEGO)	2
OPERAÇÃO (CRACK)	10
OPERAÇÃO (DUAS RODAS)	5
OPERAÇÃO (CVLI)	5
OPERAÇÃO (ABORDAGEM)	2
OPERAÇÃO (OUTRAS)	1
CUMPRIMENTO DE ORDEM DE SERVIÇO	2

FRUSTAR SEQUESTRO/RELAMPAGO/CÁRCERO PRIVADO	10
ESCOLTA DE PRESOS	2
ESCOLTA DE TORCIDAS	2
ACOMPANHAMENTO DE PROTESTOS, DIÇÕES, PASSEATAS, DISTÚRBIOS CIVIS.	5

Fonte: (PMPE, 10º CIPM)

Essa tabela fica disponível de forma física no mural de cada destacamento que a 10ºCIPM cobre e de forma eletrônica no grupo de WhatsApp a todos os policiais que compõe o quadro efetivo da companhia.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA PESQUISA

Uma grande quantidade de gordura corporal possui correlação inversa com a capacidade física. Assim, é grande a importância da avaliação da porcentagem e distribuição da gordura corporal em militares, visto que podem comprometer a operacionalidade de uma tropa (SALEM *et al.*, 2006).

Em um estudo, BRITO *et al.* (2017), apresenta correlação entre o percentual Gordura e teste de Cooper ($r=-0,59$; $p=0,001$), logo, quanto maior o percentual de gordura menor a avaliação no teste de Cooper. O autor encontrou correlação entre o percentual de gordura, e o teste de repetições máximas de abdominais ($r=-0,53$; $p=0,004$), logo, quanto maior o percentual de gordura menor o número de repetições nos exercícios abdominais. Da mesma forma ocorre entre o número de repetições em exercício abdominal e o teste Cooper ($r=0,49$; $p=0,008$).

Nesse contexto o objetivo desse estudo foi verificar se existe a correlação entre o percentual de gordura com o desempenho operacional do policial militar.

METODOLOGIA

Características da pesquisa

O presente estudo é do tipo quantitativo, descritivo e transversal. Os estudos transversais demonstram grande valor, pois fornecem informações descritivas sobre prevalência, além disso, não apresentam problemas típicos de estudos de acompanhamento, como tempo prolongado, custos e abandono (HULLEY, 2003).

Nesse tipo de pesquisa o interesse está em avaliar a associação entre as respostas obtidas.

Esta pesquisa, de acordo com seu objetivo, caracterizou-se como descritiva e se enquadra na definição de Gil (2002, p. 42), para o autor “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Caracterização do local da pesquisa

A pesquisa será realizada na cidade de São José da Coroa Grande (SJCG), localizada no litoral sul de Pernambuco onde faz divisa com Alagoas, é uma cidade com 18.180 pessoas segundo o censo do IBGE (2010), uma cidade turística que tem um público flutuante bastante significativo, principalmente no período da alta temporada. SJCG tem um efetivo de oito PPMM que se revezam em uma escala de trabalho de 24 horas trabalhando diuturnamente para trazer segurança aos moradores e turistas da referida cidade.

População/Amostra

A amostra foi composta por todos os oito policiais. Esse número de policiais, é o total de policiais que trabalhavam na cidade de São José da Coroa Grande-PE no mês de fevereiro de 2020. Todos são do sexo masculino.

Critérios de inclusão e de exclusão

Para participar desse estudo foi necessário que cada participante assinasse o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 3), e que no período da coleta de dados, estivesse apto para o serviço operacional, sem qualquer restrição.

Não participaram deste estudo os policiais que estivessem afastados do trabalho ou de férias, e os que não estivessem de acordo em participar da pesquisa.

Instrumento de coleta de dados

O instrumento para coletar as medidas dos participantes foi um compasso do tipo *lange* de fabricação nacional, Cescorf® (Cescorf Equipamentos Ltda.) que possui régua com marcação a partir de 1 mm, uma abertura de 75 mm, molas de pressão de aproximadamente 10g/mm².

Esse instrumento é do mesmo modelo utilizado pelos elaboradores do protocolo que foi utilizada nessa pesquisa que é Jackson & Pollock (1978; 1980).

Procedimentos de coleta de dados

Após ter feito contato, levando a carta de apresentação (Apêndice 1), com o comandante da 10ª Companhia Independente de Polícia Militar de Pernambuco, tenente-coronel Fernando Ferreira Da Silva Junior, explicado o objetivo do estudo e como seria feito o mesmo autorizou a execução do projeto assinando o termo de autorização (Apêndice 2). Por quatro dias consecutivos, precisamente nos dias de quatorze a dezoito do mês de fevereiro de 2020, no destacamento da Polícia Militar da cidade de São José da Coroa Grande-PE, antes dos policiais iniciarem seus respectivos serviços, foi explicado o projeto de estudo. Foram explicados aos policiais o objetivo do estudo, os riscos e benefícios e a importância de todos participarem. Para os que aceitaram participar da pesquisa, foi apresentado o TCLE para a assinatura e orientados para a roupa que deveriam usar no dia da coleta.

A coleta dos dados foi realizada no alojamento masculino do destacamento de Polícia Militar de São José da Coroa Grande, PE. No horário antes de iniciar os seus respectivos serviços.

O protocolo utilizado para a coleta das medidas foi o protocolo de Jackson & Pollock (1978; 1980). As medidas das dobras cutâneas foram realizadas do lado direito dos avaliados os pontos anatômicos do peitoral, abdominal e da coxa, serão realizadas por três vezes em cada ponto anatômico de acordo com o protocolo utilizado para este estudo.

Procedimentos para a análise dos dados

Para a análise estatística dos dados utilizou-se neste estudo o pacote computacional RStudio versão 1.2.5033 (**R Core Team**, 2019). Foi feito uso da estatística descritiva, visando à elaboração de tabelas e gráficos para melhor visualização e entendimento dos dados.

Análise estatística

Utilizou-se neste estudo para as análises estatísticas o pacote computacional RStudio versão 1.2.5033 (**R Core Team**, 2019).

Os resultados estão apresentados segundo a estatística descritiva (médias e desvios-padrão), bem como a estatística inferencial (normalidade dos resíduos de cada uma das variáveis, análises de correlação linear e de regressão). Para atestar a significância dos coeficientes de correlação e de regressão, utilizou-se do teste *t*-Student ($p < 0,1$).

Todas as variáveis estudadas apresentaram normalidade de seus resíduos pelo teste de Shapiro-Wilk ($p < 0,05$).

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A faixa etária dos participantes deste estudo foi de 23 aos 50 anos, todos do sexo masculino, e o tempo de atividade policial variou de 2 a 29 anos,

Os dados apresentados são visualizados em tabelas e gráficos para um melhor entendimento.

Na tabela 1, são apresentados as médias e o desvio padrão dos dados coletados.

Tabela 1. Valores médios e desvio-padrão.

Variável	Média±Desvio-Padrão	IC _{95%} ^a
Idade (anos)	34,25±10,55	25,4 - 43,1
Altura (cm)	172,62±3,9	169,4 - 175,9
Peso (kg)	80,6±12,4	70,2 – 90,9
Massa gorda (%)	20,3±6,0	15,3 – 25,3
Desempenho operacional	40,6±18,2	31,4 – 61,2

^a IC_{95%} = Intervalo de confiança para médias.

A análise de correlação linear de Pearson revelou que existe uma correlação significativa e inversamente proporcional ($\rho_{\text{Pearson}} = -0,62$; $p \geq 0,1$).

Ao modelar-se tal evento ocorrido dentre os participantes policiais militares deste estudo, observou-se que, à medida que o teor de massa gorda aumentava em

um ponto percentual, houve uma diminuição ($p \leq 0,1$) no desempenho operacional na ordem de 1,86 pontos, conforme modelo abaixo:

$$DO = 84,33^{**} - 1,86^{\dagger} \cdot \text{Massa gorda}$$

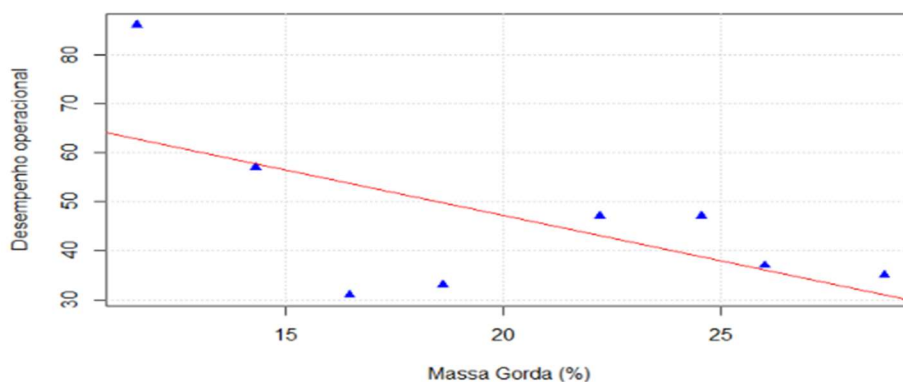
$$R^2 = 37,96\%$$

onde: DO = desempenho operacional; ** = altamente significativo; ($p < 0,01$); $\dagger$ = significativo ($p < 0,1$); R^2 = grau de ajuste do modelo de regressão.

Vale ressaltar que as demais variáveis envolvidas neste estudo não apresentaram em seus respectivos coeficientes β significância estatística pelo teste t-Student ($p < 0,1$) para serem incluídas no modelo de regressão acima.

A Figura 01 apresenta num espaço bidimensional os resultados obtidos nesta pesquisa.

Figura 01. Valores estimados para desempenho operacional de policiais militares em função do percentual de massa gorda encontrado.



6 DISCUSSÃO

Resultado semelhante foi encontrado no estudo realizado por Berria et al (2011), onde foram avaliados 42 policiais militares do sexo masculino foram

encontrados resultados muito próximos do estudo em tela, nas variáveis médias de massa gorda 20,49% e idade 35.

Em uma pesquisa realizada por Braga et al. (2011), utilizando o mesmo protocolo que se utilizou neste estudo, com 18 policiais que servem em uma companhia no interior do estado de Minas Gerais encontraram uma média de percentual de gordura de 26%.

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Brito et al. (2017), nesse estudo a composição corporal está associada ao desempenho da aptidão física, sendo que uma diminuição no percentual de gordura irá refletir em uma melhora nas outras variáveis da aptidão física, relacionada a saúde. Salem et al. (2016), afirmam que o aumento de gordura corporal possui correlação inversa com a capacidade física.

Assim, é relevante a avaliação da porcentagem e distribuição da gordura corporal em militares, visto que estas variáveis podem comprometer a operacionalidade de uma tropa.

Segundo Silva et al. (2012), um policial militar bem preparado fisicamente apresenta melhores condições no atendimento de ocorrências. Jesus e Jesus (2012), também relataram que sujeitos com inadequada preparação física podem apresentar baixa qualidade do serviço militar.

Portanto, de acordo com os resultados encontrados nas pesquisas mencionadas, pode-se deduzir que o aumento do percentual de gordura corporal tem uma relação direta e inversamente proporcional com o desempenho operacional do policiais militares.

Esse estudo se torna importante pelo fato de comparar a variável do percentual de gordura com o desempenho operacional medido em números, assim trazendo uma resposta direta e real acerca do assunto. Estes são dados relevantes para o grupo pesquisado.

Entretanto, as principais limitações observadas foram que a amostra, apesar de ser cem por cento do efetivo da cidade, ainda assim é um número tímido e esta pesquisa levou em consideração apenas o percentual de gordura, podendo outras variáveis da aptidão física serem relevantes para o desempenho operacional da atividade policial militar. Em um futuro estudo, outras variáveis poderão ser analisadas

como, por exemplo, experiência profissional, comprometimento com a atividade policial, conhecimento da área de atuação que podem influenciar o desempenho profissional.

CONCLUSÃO

Este estudo verificou se o percentual de gordura do policial militar pode interferir no seu desempenho profissional, foi encontrado que existe uma correlação inversamente proporcional que, quanto maior o percentual de gordura menor será o seu desempenho operacional.

Com a importância que a segurança pública tem para a sociedade, pois sem ela seria muito difícil podermos fazer as atividades que estamos habituados como ir a faculdade, ao médico, ao supermercado, ao trabalho sem o mínimo de certeza de chegarmos em segurança ao nosso destino.

Desta forma, o presente estudo pode contribuir para que os profissionais e os responsáveis pela gestão da segurança pública, possam entender a importância de que um profissional com o percentual de gordura nos níveis adequados é de extrema relevância para um melhor desempenho profissional e consequentemente para a segurança de todos.

Neste sentido, a adoção da atividade física estruturada como forma de aliviar estas tensões e melhorar a composição corporal é importante para estes profissionais.

Este estudo abre um leque de possibilidades para futuras pesquisas que abordem outras variáveis que este trabalho não contemplou, como as aptidões físicas relacionadas com a saúde ou com o desempenho, almejando assim, desenvolvimento de intervenções que melhorem a qualidade de vida e o desempenho de policiais que cuidam da segurança pública nacional.

REFERÊNCIAS

BERRIA, J.; et al. **Aptidão motora e capacidade para o trabalho de policias militares do batalhão de operações especiais**, Salusvita, Bauru, Disponível em: <https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v30_n2_2011_art_02.pdf>. Acesso em 22 de junho 2020.

BRAGA, M.; et al. **Perfil antropométrico e da composição corporal de policiais militares de uma companhia pertencente a uma cidade no interior de Minas Gerais**, EFDeportes Revista digital. Buenos aires, v.15, n.154, mar. 2011.

Disponível em: < <https://www.efdeportes.com/efd154/perfil-antropometrico-de-policiais-militares.htm> >. Acesso em 22 de junho 2020.

BRITO, E.; et al. **Aptidão física de policiais militares do batalhão de operações especiais da cidade de Santa Maria** – RS. Cinergis, Santa Cruz do Sul, Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/9453>>. Acesso em: 15 de novembro 2019.

CARNAVALI JUNIOR, L. C.; et al. **Exercício, emagrecimento e intensidade do treinamento**. São Paulo: Phorte, 2011.

DAWES.; et al. **Associations between anthropometric characteristics and physical performance in male law enforcement officers: a retrospective cohort study**. Annals of Occup and Env Med 2016;28:26. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27293769>>. Acesso em: 18 novembro. 2019.

FERREIRA, A. P. S.; et al. **Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde**, 2013. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 22, e190024, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100420&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 de novembro. 2019.

GENTIL, P. **Emagrecimento: quebrando mitos e mudando paradigmas**. 1. ed.: SPRINT, 2010.

GLANER, M. F. **Índice de massa corporal como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas**. 2005. 127 f. Tese (doutorado em Ciência do Movimento Humano) Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v11n4/26867.pdf> >. Acesso em: 04 de dezembro 2019.

GONÇALVES, S. J. C.; et al. **Qualidade de vida dos policiais militares que atuam na área da 2o CIA do 10o Batalhão Militar** (Miguel Pereira e Paty de Alfenas). Revista Fluminense de Extensão Universitário, Vassouras, v. 2, n. 2, p. 53-76, 2012. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/49397820-Obesidade-e-volume-de-atividade-fisica-em-policiais-militares.html>>. Acesso em: 28 de novembro 2019.

GU, J. K.; et al. **Long Work Hours and Adiposity Among Police Officers in a US Northeast City**. Journal of Occupational and Environmental Medicine, Morgantown v. 54, n. 11, p. 1374-1381, 2012. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4653812/> >. Acesso em: 28 de novembro 2019.

JAIME, P. C.; et al. **Brazilian obesity prevention and control initiatives**. Obesity Reviews, v. 14, n. 2, p. 88-95, 2013. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24102701>>. Acesso em: 01 de dezembro 2019.

JACKSON A. S, POLLOCK. M. L. **Generalized equations for predicting body density for men**. British Journal of Nutrition, v.40, p.497-504, 1978. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/718832>>. Acesso em: 25 de novembro 2019.

JACKSON A.S, POLLOCK. M. L. **Generalized equations for predicting body density of women**. Medicine and Science in Sports and Exercise, v.12, p.175-82, 1980. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7402053>>. Acesso em: 25 de novembro 2019.

JESUS, G.M.; JESUS, E. F. A. **Nível de atividade física e barreiras percebidas para a prática de atividades físicas entre policiais militares**. Revista de Educação Física e Ciências do Esporte, Florianópolis, v. 34, n. 2, p. 433-448, 2012. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892012000200013> Acesso em: 10 de junho 2020.

LIRA, J. F. **Análise do nível de aptidão física relacionada a qualidade de vida e trabalho de policiais militares do 4º batalhão de polícia militar da paraíba**. 2014. Trabalho de conclusão de curso (licenciatura em educação física) Universidade de Brasília, Polo duas Estradas, Paraíba. Disponível em: < http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9657/1/2014_JarbasFabianoSouzaLira.pdf>. Acesso em: 29 de novembro 2019.

MINAYO, M. C. S.; et al. **Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil)**. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 2199-2209. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000400019&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em 29 de novembro 2019.

OLIVEIRA, L. T, A.; et al. (2015). **OBESIDADE E VOLUME DE ATIVIDADE FÍSICA EM POLICIAIS MILITARES**. FIEP Bulletin - online. 85. 838-846. 10.16887/85.a2.105. disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/282517271_OBESIDADE_E_VOLUME_D_E_ATIVIDADE_FISICA_EM_POLICIAIS_MILITARES>. Acesso em: 30 de novembro 2019.

PITANGA, F. J. G. **Epidemiologia da Atividade Física, do Exercício Físico e da Saúde**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2010.

R Core Team, 2019. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**, Vienna, Austria. Available at: <https://www.R-project.org/>.

SANTOS, J. A. B.; et al. **Nível de Adiposidade Corporal e de Aptidão Física de Policiais Militares de Boa Vista** – Roraima. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v. 7, n. 37, p. 21-28, 2013. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/469>>. Acesso em: 24 de novembro 2019.

SILVA, R. et al. **Aspetos relacionados à qualidade de vida e atividade física de policiais militares de Santa Catarina** – Brasil. Motricidade, v. 8, n. 3, p. 81-89, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2012000300009&lng=pt&nrm=iso> Acesso em: 10 de junho 2020

SIMÃO, R. **Fisiologia e Prescrição de Exercícios para Grupos Especiais**, 3. ed. São Paulo: Phorte, 2008.

APÊNDICES

Apêndice I

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE - IEFE
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA-BACHARELADO**

Carta de Apresentação

Maceió, 01 de fevereiro de 2020.

Caro FERNANDO FERREIRA DA SILVA JUNIOR, encaminho o discente MARCOS DOMINGOS DE SOUZA JUNIOR (matricula 13210623), aluno pesquisador do Curso de Educação Física- Bacharelado, que está desenvolvendo a pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado: CORRELAÇÃO ENTRE O PERCENTUAL DE GORDURA E O DESEMPENHO OPERACIONAL DE POLICIAIS MILITARES. O aluno está sob a minha orientação. Eu sou Maria do Socorro Meneses Dantas, professora da UFAL, (SIAPE 1121114). Para que a pesquisa se realize é necessário a autorização do responsável. Assim, solicito autorização para que esse estudo seja desenvolvido junto aos PPMM que trabalham em São José da Coroa Grande- PE. Cabe dizer que será guardado o anonimato de todos os participantes dessa pesquisa.

Atenciosamente,

Maria do Socorro Meneses Dantas

Marcos Domingos De Souza Junior

Apêndice

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, **FERNANDO FERREIRA DA SILVA JUNIOR**, matricula: 940225-0, COMANDANTE DA 10ª COMPANHIA INDEPENDENTE DE POLICIA MILITAR DE PERNAMBUCO, autorizo a realização da pesquisa para fins acadêmicos e científicos de título: “**CORRELAÇÃO ENTRE O PERCENTUAL DE GORDURA E O DESEMPENHO OPERACIONAL DE POLICIAIS MILITARES**”. Fui devidamente esclarecido pelo estudante **MARCOS DOMINGOS DE SOUZA JUNIOR** sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os seus objetivos e finalidades. Foi-me garantido que poderei cancelar a autorização em qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Também fui informado que os dados coletados durante a pesquisa, serão divulgados para fins acadêmicos e

científicos, através de um Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) que será apresentado em sessão pública de avaliação.

Tamandaré, 04 de fevereiro de 2020

Assinatura/ Cargo/função

Pesquisador Responsável
Nome e assinatura

Apêndice C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Em 2 vias, firmado por cada participante-voluntário da pesquisa e pelo responsável)

Eu voluntário, tendo sido convidado a participar como voluntário do estudo CORRELÇÃO ENTRE O PERCENTUAL DE GORDURA E O DESEMPENHO OPERACIONAL DE POLICIAIS MILITARES, recebi do Sra. MARIA DO SOCORRO MENESES DANTAS e do Sr. MARCOS DOMINGOS DE SOUZA JUNIOR, responsáveis por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- ☐ Que o estudo se destina a verificar uma possível correlação entre o percentual de gordura e o desempenho operacional de polícias militares.
- ☐ Que a importância deste estudo é a de se atribuir a importância para a composição física desses profissionais
- ☐ Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: que existe uma correlação positiva.
- ☐ Que esse estudo começará em 15 de junho de 2020 e terminará em 20 de julho de 2020
- ☐ Que o estudo será feito da seguinte maneira: coletando as dobras cutâneas do peitoral, abdominal e perna.
- ☐ Que eu participarei das seguintes etapas: coleta das dobras cutâneas.
- ☐ Que os incômodos que poderei sentir com a minha participação são os seguintes: pequeno desconforto ao se coletar as dobras devido à pressão do adipômetro.
- ☐ Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: ficar com uma pequena vermelhidão na região de contato com o compasso e a saúde mental seria de tomar ciência de sua composição corporal e não ficar contente com a mesma.
- ☐ Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente são: contribuindo com a construção do conhecimento que talvez ajude a classe profissional.
- ☐ Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
- ☐ Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- ☐ Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.
- ☐ Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço do participante-voluntário

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a).

Domicílio: (rua, praça, conjunto)

Bloco: /Nº: /Complemento:
 Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:
 Ponto de referência:

Endereço d(os,as) responsável(eis) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: UFAL
 Endereço Travessa Santa Lucia
 Bloco: /Nº: /Complemento: 18
 Bairro: /CEP/Cidade: Centro/57235-000/ Paripueira-AL
 Telefones p/contato: 82 9 8149-1283

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

**Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas
 Prédio da Reitoria, 1º Andar, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária
 Telefone: 3214-1041**

Maceió,

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)