

TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE – SUGESTÃO DE TREINO PARA POLICIAIS MILITARES DO ESTADO DE GOIÁS

HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING - TRAINING SUGGESTION FOR MILITARY POLICE
OFFICERS OF THE STATE OF GOIÁS

RODRIGUÊS, William Alves¹
DE PAULA, Márcio Antônio²

RESUMO

O exercício físico tem sido associado a fatores protetores e promotores da saúde desde a década de 1950. Partindo desse pressuposto, o objetivo do presente estudo vem mostrar os benefícios da atividade física regular e propor o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) como meio eficaz na prevenção e enfrentamento do acúmulo anormal de gordura corporal, bem como, os benefícios à saúde e qualidade de vida de policiais militares. Para a realização deste trabalho, optou-se pelo uso da pesquisa bibliográfica baseada na leitura e apreensão das ideias relacionadas com as temáticas abordadas neste artigo disponibilizadas em livros, artigos de periódicos, entre outros, disponibilizados na forma impressa ou na internet. Em conclusão, a literatura investigada mostra que o sobrepeso e obesidade, assim como na população em geral, também se faz presente em meio a policiais militares. Sendo assim, é necessário que políticas internas sejam implantadas a fim de trazer melhorias à saúde desses profissionais. No que tange a prática de exercícios físicos, o treinamento intervalado de alta intensidade se mostra uma excelente proposta.

Palavras-chave: HIIT. Composição corporal. Policiais militares.

ABSTRACT

Physical exercise has been associated with protective factors and health promoters since the 1950. Based on this assumption, the objective of the present study is to show the benefits of regular physical activity and to propose high intensity interval training (HIIT) as an effective means of preventing and coping with abnormal body fat accumulation, as well as health and quality of life of military police. In order to carry out this work, we opted for the use of bibliographical research based on the reading and apprehension of the ideas related to the themes addressed in this article made available in books, periodicals, among others, available in printed form or on the internet. In conclusion, the investigated literature shows that overweight and obesity, as well as in the general population, is also present among military police officers. Therefore, it is necessary that internal policies are implemented in order to bring improvements to the health of these professionals. Regarding the practice of physical exercises, the high intensity interval training is an excellent proposal.

Key-words: HIIT. Body composition. Military police.

¹ Aluno do Curso de Formação de Praça do Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás – CAPM, williamalvesrodrigues@hotmail.com: Itumbiara – Go, Fevereiro de 2018

² Professor Orientador: Professor Especialista do Programa de Pós-Graduação e Extensão do Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás CAPM, marcio.paula78@gmail.com, Goiânia, Fevereiro de 2018.

1 INTRODUÇÃO

Em organizações de segurança pública em especial, nas Polícias Militares, após a fase de concurso de inclusão na carreira, tem-se a convivência social entre os novos profissionais através do curso de formação, por meio do qual os novos integrantes da corporação recebem treinamentos teórico/prático específico da atividade fim, onde exercerão o policiamento após a formatura (PONCIONI, 2005).

O exercício físico tem sido associado a fatores protetores e promotores da saúde desde a década de 1950 (SHIROMA & LEE, 2010). Desde então, estudos tem corroborado com essa ideia, seja no que tange a prevenção e/ou enfrentamento de diferentes patologias, entre algumas: a obesidade, fator norteador de diferentes complicações ou mesmo doenças relacionadas ao acúmulo descontrolado de gordura, mostrando que a prática sistemática de exercício físico é capaz de aumentar a saúde, qualidade de vida e promover a longevidade do praticante.

Malta et al. (2014) discorrem que existe um crescimento significativo do nível de obesidade nas Universidades Federais do Brasil. É um acometimento grave que, se não for combatido, aumentará de tal forma que a prevalência dos brasileiros será obesa. Sendo imprescindível uma força tarefa multidisciplinar para prevenir esta situação.

Não obstante ressalta-se que os Policiais Militares estão dentro deste contexto social, sendo importantes as ações de controle para a manutenção da saúde do efetivo para que possam atuar de forma eficiente na segurança pública. Para isso tem-se a preocupação para com os Militares do Estado de Goiás entre vários preceitos relacionados a ética, dentre eles, cuidar do próprio condicionamento físico (GOIÁS, 2018).

O treinamento intervalado (HIIT) caracteriza-se, pela alternância de estímulos de atividade alternado por períodos de recuperação, ou seja, de modo intermitente, sem razão concreta entre o tempo de estímulo, intensidade da atividade e da recuperação (ACMS, 2014).

O treinamento intervalado de alta intensidade está bastante difundido nas instituições de treinamento físico, bem como nas redes sociais, como um método executado com alta intensidade e curta duração, sendo eficiente para a aquisição de condicionamento físico bem como para a manutenção e melhora da saúde.

A problemática gera em torno do seguinte questionamento: O Treinamento Intervalado de Alta Intensidade é interessante para os Policiais Militares que não tem tempo disponível para prática de exercícios físicos?

Para responder a este questionamento de forma geral, objetiva analisar se o treino

em pauta é relevante para Policiais Militares.

Para se chegar a este fim é necessário, de forma específica, discorrer sobre a obesidade e suas múltiplas causas, bem como em Policiais Militares, e apontar os benefícios apontados com o Treinamento Intervalado de Alta Intensidade quando bem orientado por um profissional de educação física em diferentes vertentes, em específico como meio de combater o sedentarismo.

O presente estudo torna-se justificado pela grande relevância de compreender que a prática regular e orientada de exercícios físicos ajudara as pessoas, em especial os Policiais Militares a terem consciência de serem fisicamente ativos, mesmo sem tempo para realizar exercícios, evitando uma série de doenças, conseguindo condicionamento e atuando de forma produtiva a favor da sociedade.

Para a realização deste trabalho em termos de metodologia e procedimentos metodológicos, optou-se pelo uso da pesquisa bibliográfica baseada na leitura e apreensão das ideias relacionadas com as temáticas abordadas neste artigo disponibilizadas em livros, artigos de periódicos (PubMed, Scielo e Google acadêmico), dissertações de mestrado, teses de doutorado, entre outros, disponibilizados na forma impressa ou na internet.

A busca por trabalhos relacionados à temática abordada nesta revisão partiu da utilização de palavras-chaves em inglês ou em português, sendo essas: HIIT; Composição corporal; Policiais militares; Treinamento intermitente; Saúde.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SEDENTARISMO

O sedentarismo tem sido definido pelo baixo gasto energético, sendo assim definido por equivalentes metabólicos (METs). Logo, o individuo é considerado sedentário quando se emprega a atividades com um consumo inferior a ≤ 1.5 equivalentes metabólicos (METs) (OWEN et al., 2010) ou quando não se atinge as recomendações mínimas das diretrizes de saúde (OMS, 2010).

O exercício físico tem sido associado a fatores protetores e promotores da saúde desde a década de 1950 (SHIROMA & LEE, 2010). Tenso sido considerado como meio não farmacológico capaz de tratar e prevenir diferentes morbidades (LATERZA et al. 2008).

Partindo desse pressuposto, Li et al. (2010) mostrou que um estilo de vida ativo pode reduzir em 40% a predisposição genética de uma pessoa vir a se tornar obesa.

O sedentarismo se mostra um problema de saúde pública da sociedade moderna, capaz de influenciar o aparecimento de diversas doenças. Nieman (1999) diz que pessoas sedentárias têm duas vezes mais chances de desenvolverem doenças crônicas degenerativas se comparado com pessoas ativas.

Corroborando essa ideia, Katzmarzyk & Janssen, (2004) mostraram que a inatividade física pode aumentar o aparecimento de diferentes doenças em diferentes proporções, entre elas: doença arterial coronariana (45%), infarto agudo do miocárdio (60%), hipertensão arterial (30%), câncer de cólon (41%), câncer de mama (31%), diabetes do tipo II (50%) e osteoporose (59%).

Sendo assim, o comportamento sedentário tem sido tratado nesses últimos 10 anos como uma questão de saúde pública devido a quantidade de problemas que o sedentarismo pode desencadear a saúde do indivíduo sedentário (HALLAL et al., 2012).

Contrariando a essa expectativa, é possível que o hábito de vida ativo possa diminuir ou evitar o aparecimento de inúmeras morbidades (Matsudo & Matsudo, 2007).

2.2 OBESIDADE

A obesidade tem múltiplas causas como: (i) disposição genética, (ii) patologias, (iii) hábitos alimentares, (iv) sedentarismo entre outros. Nesta direção, traçam-se caminhos ou estratégias no âmbito das políticas públicas de saúde, sejam de caráter medicamentoso, intervenções cirúrgicas, dietéticas e/ou por meio de campanhas de conscientização que levem às mudanças de hábitos, entre elas as que focam o abandono do sedentarismo com a indicação dos benefícios advindos com a prática de atividades físicas (BARRETO et al. 2009).

Partindo desse pressuposto, Donadussi et al. (2009) investigaram dados antropométricos de policiais militares da cidade de Cascavel- PR. Foram avaliados 183 policiais. Os resultados mostraram uma prevalência de sobrepeso e obesidade totalizando 63,9%, onde: 83 (45.4%) estavam acima do peso e 34 (18.5%) se encontravam em um estado de obesidade. Justificando a relação de sobrepeso e obesidade com os efeitos dos desequilíbrios do consumo alimentar, no caso, o consumo de lipídios.

No mesmo ano, Junior (2009) buscou avaliar a composição corporal de policiais militares do 22º batalhão do estado de Goiás na cidade de Trindade – GO, utilizando o índice

de massa corporal (IMC). Os achados identificaram uma prevalência de 52% de sobrepeso e 8% de obesidade, isso em uma amostra constituída por 70 indivíduos do sexo masculino.

Batista (2011) buscou avaliar a prevalência de sobrepeso, obesidade e fatores de risco de doenças cardiovasculares em Policiais Militares de Goiânia. 146 policiais fizeram parte do estudo, sendo esses, fixados em serviços internos e externos da corporação. Os resultados mostraram uma prevalência de 56,8% de policiais com sobrepeso e 22,7% com obesidade, isso em indivíduos que trabalhavam em serviços internos. Já os policiais que trabalhavam na função externa: 57,8% e 22,6% se encontravam com sobrepeso e obesidade, respectivamente. Um dado importante desse estudo é que mostrou a grande quantidade de sedentarismo em meio à corporação, o que somado ao sobrepeso e obesidade, induz a uma série de complicações.

Canavarros et al. (2013), buscou investigar através de uma pesquisa descritiva realizada com 1592 policiais militares do estado do Mato Grosso, qual seria o índice de sobrepeso e obesidade em tropas de 11 cidades. Os resultados mostraram que: dos 1592 entrevistados, 878 (55,15%) policiais estavam acima do peso e 243 (15,9%) se encontravam em um estado de obesidade. O que mostra a necessidade de se implantar uma política voltada a prevenção e ao tratamento dessa patologia, como sugerido pelos autores.

Recentemente, Oliveira et al. (2017) avaliou o estado nutricional e o risco de desenvolvimento de doenças coronarianas em policiais militares de Teresina – Piauí. No qual, avaliaram marcadores antropométricos condizentes a essa patologia, sendo: Circunferência da Cintura, Índice de Conicidade, Índice de Massa Corporal, Razão Cintura-Quadril, e Razão Cintura-Estatura. Os resultados encontrados mostraram uma alta prevalência de sobrepeso e obesidade (68,25% e 15,87%, respectivamente), correlacionando com os achados antropométricos sugestivos ao aparecimento de doenças relacionadas ao sistema cardiovascular.

No que tange a essa problemática, estudos epidemiológicos tem mostrado o alto nível de inatividade da população adulta, o que vai de encontro às recomendações mínimas de atividade física para a promoção e manutenção da saúde (HALLAL et al. 2012). De acordo com Irving et al. (2008) o treinamento físico proporciona uma abordagem economicamente viável, não-farmacológica capaz de provocar adaptações benéficas na composição corporal e nas funções cardioprotetoras.

2.3 TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE

A prática de exercícios físicos regulares implicam na obtenção de vários benefícios a prevenção ou enfretamento do sobrepeso e obesidade, tendo o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) um excelente método, no qual, demanda de um curto período de tempo e traz resultados iguais ou superiores aos métodos tradicionais de treinamento (WESTON et al. 2014).

O HIIT tem sido apontado como gerador de melhorias nas seguintes variáveis: (i) aptidão aeróbica e anaeróbia, (ii) pressão arterial, (iii) saúde cardiovascular, (iv) sensibilidade a insulina, (v) colesterol sanguíneo, (vi) gordura abdominal e (vii) peso corporal. Aponta ainda que o HIIT produz efeitos similares ao treinamento contínuo. Porém em menor tempo, devido principalmente ao elevado consumo de oxigênio pós-exercício que gera um maior consumo calórico (de 6-15%) depois do término da sessão de treinamento (ACMS, 2014).

Esse método de treinamento, historicamente, surgiu com o escopo de aumentar a intensidade dos treinos de corrida (DANIELS & SCARDINA, 1984). Logo, este método de treinamento vem sendo muito estudado e utilizado por diferentes públicos (BILLAT, 2001). Um estudo publicado em 1996 foi o precursor da popularização do treinamento intervalado de alta intensidade. No qual, 14 sujeitos destreinados foram divididos em dois grupos de sete pessoas e submetidos a dois diferentes protocolos realizados em uma bicicleta ergométrica: um de treinamento de *sprints* de alta intensidade (SIT), aplicando-se sete a oito séries de 20 segundos com 10 segundos de intervalo e intensidade de 170% VO_{2max} , conduzidos em 5 dias por semana durante 6 semanas, no qual, o tempo de duração dos treinamentos não chegavam a 4 minutos (TABATA et al. 1996).

O outro grupo que compôs o estudo de 1996 realizou um protocolo de treinamento submáximo com 70% VO_{2max} , 60 minutos por dia, 5 dias por semana durante 6 semanas. Os pesquisadores concluíram que o treinamento de alta intensidade obteve aumento de 15% VO_{2max} versus 9,4% VO_{2max} do grupo que treinou submáximo, levando os autores a acreditarem que o treinamento de alta intensidade pode ter melhorias na aptidão física sobrepondo o método tradicional submáximo, mesmo tendo uma duração muito superior (TABATA et al., 1996).

Se pensando nos benefícios do treinamento intervalado de alta intensidade na composição corporal, Zhang et al. (2017) buscou comparar os efeitos do treinamento contínuo de intensidade moderada (MICT) com o treinamento intermitente de alta intensidade (HIIT) durante 12 semanas sobre a redução de gordura subcutânea abdominal e visceral. 43 indivíduos jovens (mulheres obesas) foram submetidos aleatoriamente para 3 grupos: MICT, HIIT ou CON (controle). O grupo MICT- realizaram exercícios contínuos em um

cicloergômetro com uma intensidade de 60% do $Vo_{2máx}$. Já o grupo HIIT- repetiram estímulos de 4 minutos em um cicloergômetro a uma intensidade de 90% $Vo_{2máx}$, seguido de recuperação passiva de 3 minutos até atingir o gasto energético objetivado entre ambos os grupos (300 KJ). O grupo CON- nenhum exercício. As variáveis analisadas: gordura abdominal subcutâneo e visceral, massa total de gordura e massa gorda das regiões andróide, gínóide e tronco foram analisadas através de tomografia computadorizada e DEXA.

Os pesquisadores observaram ao final de 12 semanas de intervenções, reduções comparáveis entre todas as variáveis analisadas em ambos os grupos de exercícios. Ainda concluíram que apesar do MCIT exigir quase que o dobro de tempo de trabalho, esse não traz benefícios adicionais se comparado ao HIIT.

Wewege et al. (2017) propôs comparar através da literatura existente, qual seria o método mais eficiente na melhora da composição corporal em adultos com sobrepeso e obesidade: HIIT (treinamento intervalado de alta intensidade) ou MICT (treinamento contínuo de moderada intensidade). Ao final de 1.334 artigos alocados, apenas 13 foram incluídos no estudo, sendo esses com duração média de 10 semanas de experimento, fragmentadas em 3 sessões de treinos por semana. Os achados evidenciados não encontraram diferenças significativas entre o HIIT e o MICT, sendo ambos os métodos eficazes na redução da gordura corporal e na circunferência da cintura. Embora os achados sejam equivalentes, o HIIT necessitou de 40% menos tempo de treinamento.

O treinamento intervalado produz significativos incrementos na aptidão aeróbia e anaeróbia, conduzindo a significativas adaptações no músculo esquelético, de natureza oxidativa e glicolítica. O autor explicita ainda que o treino intervalado tem um forte efeito agudo e crônico na sensibilidade das células à insulina e que a perda de gordura subcutânea e abdominal é outro efeito promissor desse exercício (BOUTCHER, 2011).

Se pensando no controle ponderal, os principais benefícios dos exercícios executados em intensidades elevadas está no maior gasto energético durante o repouso, um maior tempo de EPOC e, junto, um gasto energético total superior ao método tradicional (JAKICIK, 2001).

Em uma meta-análise publicada recentemente. Maillard et al. (2018) avaliaram os efeitos do treinamento intervalado de alta intensidade na composição corporal de adultos. Os achados mostraram melhorias nas seguintes variáveis: gordura total, gordura abdominal e visceral. Um dado curioso desse estudo foi que os melhores resultados na diminuição da gordura total foram quando se utilizou a corrida como modalidade de HIIT se comparado ao ciclismo.

Se tratando de parâmetros relacionados ao aumento da aptidão física, o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) se mostra um excelente método na melhora desta valência física. Whyte et al. (2010), avaliaram homens sedentários e com sobrepeso, submetidos ao protocolo de Wingate (30'' de estímulo máximo ou supra máximo por 30'' de descanso). Os resultados mostraram melhorias significativas no Vo2máx em 8,4% com apenas duas semanas de treinamento.

Gist et al. (2014), buscou comparar as respostas fisiológicas (cardiorrespiratória, metabólica e perceptiva) de dois protocolos de exercício intermitente de alta intensidade: SIC-sprints na bicicleta (30'' de estímulo all-out seguido por 4' de recuperação- 4x) e HIC-burpees (30'' de burpees seguido por 4' de recuperação – 4x). Os resultados mostraram respostas extremamente semelhantes entre as variáveis analisadas. Os autores ainda concluíram que a utilização de exercícios calistênicos podem gerar respostas fisiológicas suficientes para conferir adaptações cardiorrespiratórias e metabólicas equivalentes às relatadas em estudos usando SIC.

Estes et al. (2017) realizaram um estudo no qual avaliaram a área de secção transversa (CSA) do músculo vasto lateral antes e após 10 semanas de intervenções. Doze indivíduos jovens foram recrutados para participar do programa HIIT. As sessões de treinamento foram realizadas 3 vezes por semana em dias não consecutivos. Durante cada sessão de treinamento, os participantes realizavam quatro estímulos (corrida na esteira) de 4' a uma intensidade de 90-95% da frequência cardíaca máxima (FCmax) seguido de 3' de repouso (ativo) a uma velocidade que provocaria aproximadamente 70% da FCmax . Ao final de 10 semanas, a CSA do músculo vasto lateral e o VO2max obtiveram aumentos significativos de 10,6% e 5,2%, respectivamente. Esses achados sugerem que corridas de alta intensidade (HIIT) pode ser uma estratégia eficaz para alcançar aumentos simultâneos no VO2máx e na massa muscular.

Recentemente, Khammassi et al. (2018) avaliaram os efeitos de 12 semanas de um programa de HIIT em marcadores relacionados a composição corporal, perfil lipídico e aptidão física sem restrição alimentar. Os participantes foram divididos em dois grupos: HIIT e grupo controle. Ao final das intervenções, todos marcadores obtiveram melhorias no grupo HIIT.

Existem inúmeras maneiras e protocolos para se realizar o treinamento intervalado de alta intensidade, seja através de corridas, ciclismo, utilizando exercícios calistênicos (peso corporal) entres outros, cada método com suas peculiaridades. Um exemplo disso foi um estudo conduzido por Gist et al. (2014), no qual, comparou respostas fisiológicas de dois

protocolos de exercícios: sprints na bicicleta e burpees. Os resultados encontraram semelhanças entre os grupos em respostas cardiorrespiratórias, metabólicas e perceptivas. Mostrando que ambos os métodos de exercícios traz resultados benéficos e similares.

Em sumo, para qualquer prática de exercícios sistematizados, é de extrema importância o acompanhamento de um profissional de educação física capacitado. Pois somente ele é capaz de prescrever os exercícios de forma segura, individualizada e eficiente, a fim de minimizar riscos e otimizar resultados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que o sobrepeso e a obesidade a cada dia vêm ganhando proporções pelo Brasil e pelo mundo, sendo hoje, considerada como uma “doença” não transmissível, capaz de desencadear inúmeros riscos ao indivíduo que se encontra em um estado diferente dos recomendados pelas diretrizes de saúde (HALLAL et al. 2012). Logo, esse distúrbio é visto em diferentes populações e faixa etária. No qual, faz com que polícias militares se incluam dentro dessa perspectiva.

O sobrepeso e mais significativamente a obesidade induz a manifestações de diferentes doenças, entre elas a síndrome metabólica caracterizada pela manifestação de pelo menos três dos seguintes distúrbios: i) – circunferência abdominal aumentada; ii) - pressão arterial $\geq 130/85$ mmHg; iii) – glicemia em jejum ≥ 100 mg/dl; iv) – triglicerídeos ≥ 150 mg/dl; v) – colesterol HDL < 40 mg/dl (homens) e < 50 mg/dl (mulheres) (I DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA, 2005).

Partindo desse pressuposto, Almeida (2017), buscou estabelecer a prevalência da Síndrome Metabólica (SM) em Policiais Militares (PPMM) do estado de Goiás. Em uma amostra constituída por 6303 PMs. Os resultados confirmaram que 23,7% (n = 1495) desses PMs eram portadores de SM. Quando classificados por gênero, os resultados mostraram uma prevalência entre o gênero masculino de 22,6% contra 1,1% do gênero feminino. Ou seja, foram diagnosticados com pelo menos três dos componentes citados acima.

Diferentes são as estratégias utilizadas no que tange a prevenção ou enfrentamento do sobrepeso e obesidade. Porém, a atividade física realizada de forma sistematizada conciliada com um equilíbrio nutricional, se faz a melhor estratégia. Sendo assim, é de uma importância única que policiais se mantenham em ótimas condições físicas e psicológicas.

O policial militar tem como missão o patrulhamento ostensivo e a preservação da ordem pública. Sendo assim, essa profissão exige de diferentes demandas fisiológicas, advindas de situações estressantes e rotinas cansativas que podem desencadear prejuízos físicos e psicológicos (SILVA et al. 2012). Diante dessa situação, é extrema importância que profissionais do serviço militar se mantenham em boas condições físicas (TEIXEIRA E PEREIRA, 2010).

Diante do exposto, o sobrepeso e/ou obesidade associado ao sedentarismo traz inúmeros prejuízos à saúde e, se mostra um fator limitante no desempenho profissional. Ademais, policiais militares necessitam de boas condições físicas para o cumprimento de suas atividades de forma eficiente e segura, já que, muitas das vezes são expostos a situações que envolvem perigo (SILVA et. 2012; GOIÁS, 2018).

Contudo, distúrbios relacionados à composição corporal se mostram um problema de saúde pública. No entanto, a literatura científica vem mostrando a eficiência do exercício físico realizado de forma continuada como tratamento não farmacológico no combate ou prevenção de diferentes morbididades relacionadas alterações na composição corporal (SHIROMA & LEE, 2010).

Consequentemente, o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) se mostra uma interessante proposta a ser implantada no cotidiano de policiais militares, visto que modalidade proporciona inúmeros benefícios como: diminuição da composição corporal, aumento da aptidão física, melhora da qualidade de vida e em contexto geral a saúde (ZHANG et al. 2017; WHYTE et al. 2010; ACMS, 2014).

Outra vantagem do treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) se relaciona a sua economia de tempo. No qual, se comparado com outros métodos, como: caminhadas, corridas de longa duração, ciclismo, que, de fato, exigem um tempo maior para sua prática, o HIIT traz os mesmos resultados com a um gasto reduzido de tempo (WESTON et al. 2014; WEWEGE et al. 2017). Sendo assim, cabível ao estilo de vida moderno.

4 CONSIDERAÇÕES

Diante do exposto, é possível concluir que o sobrepeso e a obesidade, assim como na população em geral, também se faz presente em meio a policiais militares. Sendo assim, é necessário que políticas internas sejam implantadas a fim de trazer melhoras à saúde desses profissionais, seja na prevenção ou tratamento. Ademais, é possível que a atividade física

realizada de forma sistemática traga benefícios tanto a saúde como a qualidade de vida de policiais. Não obstante, é necessário retratar da importância de policiais militares estarem em condições físicas perfeitas. Já que, a profissão muitas das vezes exige de um bom condicionamento físico. Se pensando na melhor estratégia de exercícios, o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) se mostra uma metodologia bastante eficiente, seja pela sua baixa demanda de tempo para prática ou pelas diferentes adaptações fisiológicas que o método proporciona na saúde, qualidade de vida e no controle ponderal.

Por conseguinte, é necessário que futuros trabalhos sejam realizados a fim de confirmar os benefícios da aplicação prática do treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) em marcadores de saúde e, consequentemente, da qualidade de vida de policiais militares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, S.D.S. Síndrome Metabólica no Policial Militar do Estado de Goiás. **Dissertação de mestrado em ciências da saúde**. Goiânia, 2017. Universidade federal de Goiás. 88 f.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **High-intensity interval training**. 2014. Disponível em: <https://www.acsm.org/docs/brochures/high-intensity-interval-training.pdf>. Acesso em jan./2018.

BARRETO, A.G.S.; SILVA, M.I.; GABRIEL, N.V.A.; PEREIRA, S. M.G. Hábitos obesogênicos e prevalência de obesidade em população adulta na Bahia. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, 3(14):165-174, mar./abr./2009.

BATISTA, U. M. Prevalência de sobrepeso, obesidade e fatores de risco para doenças cardiovasculares em policiais militares masculinos efetivos de GOIÂNIA – GO. **Dissertação de mestrado em ciências do desporto com especialização em atividades de academia**. Vila Real, 2011. Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro Departamento de Ciências do Desporto, Exercício e Saúde. 153 f.

BILLAT, V. Interval training for performance: a scientific and empirical practice. Part1: Aerobic interval training. **Sports Medicine**. Auckland, 31:13-31, 2001.

BOUTCHER, S.H. High - intensity intermitent exercise and fat loss. **Journal of obesity**, 2011:1-10, 2011.

CANAVARROS, J.B; BARROS, G.F.C. Ocorrência de Obesidade nos Policias Militares da Ativa do Estado do Mato Grosso. **RHM**, v. 11, 2013.

DANIELS, J.; SCARDINA, N. Interval training and performance. **Sports Medicine**. Auckland, (1):327-334, 1984.

DONADUSSI, C; OLIVEIRA, A. F; FATEL, E. C.S; DICHI, I. Ingestão de lipídios na dieta e indicadores antropométricos de adiposidade em policiais militares. **Rev. Nutr., Campinas**, 22(6):847-855, nov./dez., 2009.

ESTES, R. R.; MALINOWSKI, A.; PIACENTINI, M.; THRUSH, D.; SALLEY, E.; LOSEY, C.; HAYES, E. The Effect of High Intensity Interval Run Training on Cross-sectional Area of the Vastus Lateralis in Untrained College Students. **International Journal of Exercise Science**, 10(1): 137–145, 2017.

GIST, N.H; FREESE, E.C; CURETON, K.J. Comparison of responses to two high-intensity intermittent exercise protocols. **Journal of Strength and Conditioning Research**, 28(11):3033-40, 2014.

GOIÁS. **Governo do Estado. Secretaria de Estado da Casa Civil.** LEI Nº 19.969, DE 11 DE JANEIRO DE 2018. Institui o Código de Ética e Disciplina dos Militares do Estado de Goiás e dá outras providências. Disponível em: <
http://www.pm.go.gov.br/2017/download/Novo_Coodigo_de_Etica_e_Disciplina_PM_BM_GO.pdf>. Acesso em: 18 FEV 2018.

HALLAL, P. C; BAUMAN, A. E; HEATH, G. W; KOHL, H. W; LEE, I.-M.; PRATT, M. Physical activity: more of the same is not enough. **Lancet**, 380(9838), 190–191, 2012.
NIEMAN, DC. Exercício e saúde. **Manole**, São Paulo, 1999.

HALLAL, P. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects, **Lancet Physical Activity Series Working Group**. Vol. 380, 247- 257, 2012.

I Diretriz Brasileira de Diagnostico e tratamento da síndrome metabólica. **Arq Bras Cardiol**, Supl 1, p. 84, 2005.

IRVING, B.A. et al. Effect of exercise training intensity on abdominal visceral fat and body composition. **Med Sci Sports Exerc**, 40(11): 1863–1872, 2008.

JAKICIC, J.M. American College of Sports Medicine position stand. Appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. **Med Sci Sports Exerc**, 33:2145-2156, 2001.

JUNIOR, J.R. Avaliação da Composição Corporal de Policias Militares do 22º Batalhão da Policia Militar do Estado de Goiás. **Dissertação de Mestrado em Ciências da Saúde**. Brasília, 2009. Universidade de Brasília. 39 f.

KATZMARZYK, P.T.; JANSSEN, I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. **Canadian Journal of Applied Physiology**, Champaign, v.29, n.1, p.90-115, 2004.

KHAMMASSI, M.; OUERGHI, N.; HADJ-TAIEB, S.; FEKI, M.; TRIVEL, D.; BOUASSIDA, A. Impact of a 12-week high-intensity interval trainig without caloric restriction on body composition and lipid profile in sedentary healthy overweight/obese youth. **Journal of Exercise Rehabilitation**, 14(1):118-125, 2018.

- LATERZA, M.C.; AMARO, G.; NEGRÃO, C.E.; RONDON, M.U.P.B. Exercício físico regular e controle Autonômico na Hipertensão Arterial. **Rev SOCERJ**, 21(5):320-328, 2008.
- LI, S.; ZHAO, J.H.; LUAN, J.; EKELUND, U.; LUBEN, R.N.; KHAW, K-T.; WAREHAM, N.J.; RUTH, J. F.; LOOS, R.J.F. Physical Activity Attenuates the Genetic Predisposition to Obesity in 20,000 Men and Women from EPIC-Norfolk Prospective Population Study. **PLoS Medicine**, 7(8):e1000332, 2010.
- MAILARD, F; PEREIRA, B; BOISSEAU, N. Effect of High-Intensity Interval Training on Total, Abdominal and Visceral Fat Mass: A Meta-Analysis. **Sports Med**, 48(2):269-288, 2018.
- MALTA, D.C. et al . Evolução anual da prevalência de excesso de peso e obesidade em adultos nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2012. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo , v. 17, supl. 1, p. 267-276, 2014.
- MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V.K. R. Atividade Física e Obesidade: Prevenção e tratamento. São Paulo: **Editora Atheneu**, 2007.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, Distrito Federal: **Ministério da Saúde**; 2017.
- OLIVEIRA, L.C.S; FILHO, R. L. O; BRADIM, M.R.R. Indicadores antropométricos de obesidade na avaliação do risco cardiovascular em policiais militares. **Revinter**, v. 10, n. 03, p. 71-85, out. 2017.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Global recommendations on physical activity for health. Genebra: **Organização Mundial da Saúde**; 2010.
- OWEN, N.; HEALY, G. N.; MATTHEWS, C. E.; DUNSTAN, D. W. Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, 38(3), 105–113, 2010.
- PONCIONI, P. **O modelo de polícia profissional e formação do futuro das futuras academias do Estado do Rio de Janeiro**. Sociedade e Estado 2005. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/3399/339930882005/>>. Acesso em: 17 FEV 2018.
- SHIROMA, E.J.; LEE, I.M. Physical activity and cardiovascular health: lessons learned from epidemiological studies across age, gender, and race/ethnicity. **Circulation**, 122(7):743-52, 2010.
- SILVA, R.; SCHLICHTING, A.M. ;SCHLICHTING, J.P.; GUTIERRES FILHO P.J.; ADAMI F.; SILVA A. Aspectos relacionados à qualidade de vida e atividade física de policiais militares de Santa Catarina-Brasil. **Motricidade**, 8(3):81-9, 2012.
- TABATA, I.; NISHIMURA, K.; KOUZAKI, M.; HIRAI, Y.; OGITA, F.; MIYACHI, M.; YAMAMOTO, K. Effects of moderate-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO2max. **Med Sci Sports & Exercise**, 28(10):1327-1330, 1996.

TEIXEIRA, C.S.; PEREIRA, E.F. Physical fitness, age and nutritional status of military personnel. **Arq Bras Cardiol**, 94(4):438-43, 2010.

WESTON, K.S.; WISLØFF, U.; COOMBES, J.S. High – intensity interval training in patients with lifestyle-induced cardiometabolic disease: Asystematic review and meta-analysis. **Br J Sports Med**, 48: 1227-123, 2014.

WHYTE, L.J.; GILL, J.M.; CATHCART, A.J. Effect of 2 weeks of sprint interval training on health-related outcomes in sedentary overweight/obese men. **Metabolism Clinical and Experimental**, 59:1421–1428, 2010.

WEWEGE, M.; VAN DEN BERG, R.; WARD, R.E.; KEECH, A. The effects of high-intensity interval training vs. moderate-intensity continuous training on body composition in overweight and obese adults: a systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, 18(6):635-646, 2017.

ZHANG, H.; TONG, T.K.; QIU, W.; ZHANG, X.; ZHOU, S.; LIU, Y.; HE, Y. Comparable Effects of High-Intensity Interval Training and Prolonged Continuous Exercise Training on Abdominal Visceral Fat Reduction in Obese Young Women. **Journal of Diabetes Research**, 2017:5071740, 2017.

