

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

JOSÉ RAIMUNDO COSTA FILHO

MANUTENÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO: dificuldades e facilidades
encontradas pelos Guarda-Vidas do CBMMA.

SÃO LUÍS - MA
2019

JOSÉ RAIMUNDO COSTA FILHO

MANUTENÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO: dificuldades e facilidades encontradas pelos guarda-vidas do CBMMA.

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Elizabeth Santana Alves de Albuquerque

SÃO LUÍS - MA
2019

FICHA CATALOGRÁFICA

Costa Filho, José Raimundo.

MANUTENÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO: : dificuldades e facilidades encontradas pelos Guarda-Vidas do CBMMA / José Raimundo Costa Filho. - 2019.

70 p.

Orientador(a): Elizabeth Santana Alves Albuquerque Albuquerque.

Monografia (Graduação) - Curso de Educação Física, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

1. Condicionamento físico. 2. Dificuldades. 3. Facilidades. 4. Guarda - Vidas. I. Albuquerque, Elizabeth Santana Alves Albuquerque. II. Título.

JOSÉ RAIMUNDO COSTA FILHO

MANUTENÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO: dificuldades e facilidades encontradas pelos guarda-vidas do CBMMA.

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

São Luís, 09 de dezembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr^a Elizabeth Santana Alves de Albuquerque
Orientadora

Prof. Dr Alex Fabiano dos Santos Bezerra
1º Examinador

Prof^a. Esp. Rosinara de Sousa Cardoso
2ª Examinadora

Dedico estes estudos a todos aqueles de forma direta ou indireta contribuíram para que esta caminhada fosse concluída com êxito. O conhecimento advindo das experiências obtidas nesta fase da minha vida não tem preço.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo e todos, agradeço à Deus, digno de toda honra e glória, pela graça concedida em sempre me mostrar que as coisas acontecem de acordo com sua vontade soberana.

À minha família, em especial, à minha esposa, Jhéssyka Yasminni, que sempre respeitou e apoiou minhas decisões, incentivando-me a continuar firme no propósito de concluir aquilo que comecei.

À minha orientadora, professora Doutora Elizabeth Santana Alves de Albuquerque, que sempre demonstrou disponibilidade para sanar todas as dúvidas que surgiram no decorrer da construção deste trabalho.

A todos os professores que tive o prazer de conhecer no decorrer deste curso, os quais contribuíram de maneira significativa para a minha formação.

“A humildade é a mãe de todas as virtudes”.

Brahma Kumaris

RESUMO

O presente trabalho intitulado: Manutenção do condicionamento físico: dificuldades e facilidades encontradas pelos Guarda – Vidas do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão é uma pesquisa de campo qualitativa descritiva, e tem como objetivo geral analisar as dificuldades e facilidades encontradas pelos Guarda-Vidas para a manutenção do condicionamento físico exigido pela profissão. A amostra foi composta por 35 Guarda – Vidas com idades compreendidas entre 20 e 51 anos ou mais, de ambos os sexos. A pesquisa foi realizada no período de 20 de setembro a 10 de outubro de 2019. O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário aplicado a esta amostra contendo 9 questões, sendo 6 do tipo fechada e 3 do tipo aberta. Como resultado, foi constatado que a maior parte dos Guarda-Vidas está com idade acima do recomendado acerca das aptidões físicas que deveriam ter, para exercer de forma mais eficiente suas funções. O quantitativo empregado neste serviço é inferior ao que é estabelecido pelas leis e pela Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático, além da ausência de treinamentos regulares para manutenção do condicionamento físico destes profissionais que deveriam ser oferecidos pela corporação.

Palavras chaves: Guarda – Vidas, Condicionamento físico, Dificuldades, Facilidades.

ABSTRACT

The present work entitled: Maintaining fitness: difficulties and facilities encountered by the Maranhão Military Fire Department Lifeguards is a descriptive quantitative and qualitative field research. Its general objective is to analyze the difficulties and facilities encountered by the Life Guard fitness required by the profession. The sample consisted of 35 Lifeguards aged between 20 and 51 years or older, of both sexes. The survey was conducted from September 20 to October 10, 2019. The research instrument used was a questionnaire applied to this sample containing 9 questions, 6 closed and 3 open. As a result, it was found that most Life Guards are older than recommended about the physical skills they should have to perform their duties more efficiently. The amount employed in this service is lower than that established by the laws and the Brazilian Aquatic Rescue Society, besides the absence of regular training to maintain the physical fitness of these professionals that should be offered by the corporation.

Keywords: Life Guard, Physical conditioning, Difficulties, Facilities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Resultados referentes ao perfil de Idade dos Guarda-Vidas.....	44
Figura 2	Resultados referentes ao perfil de Estado Civil dos Guarda-Vidas.....	45
Figura 3	Resultados referentes ao perfil de Posto/Graduação dos Guarda-Vidas.....	46
Figura 4	Resultados referentes ao perfil de Grau Hierárquico dos Guarda-Vidas.....	46
Figura 5	Resultados referentes ao perfil de Tempo de serviço na função de Guarda-Vidas.....	47
Figura 6	Resultados referentes aos motivos que dificultam a prática de atividades físicas dos Guarda-Vidas.....	48
Figura 7	Resultados referentes aos motivos que facilitam a prática de atividades físicas dos Guarda-Vidas.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipos de força.....	19
Tabela 2 - Lesões musculares/Doenças crônicas.....	50
Tabela 3 - Rotinas de treinamento.....	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APH	Atendimento Pré - Hospitalar
BBMar	Batalhão de Bombeiros Marítimo
CBMMA	Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão
CGV	Curso de Guarda - Vidas
CNS	Conselho Nacional de Saúde
GV	Guarda – Vidas
GVC	Guarda – Vidas Civil
OMS	Organização Mundial de Saúde
QOD	Quadro Organizacional e Distribuição
SOBRASA	Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático
SBME	Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte
TAF	Teste de Aptidão Física
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBM	Unidade Bombeiro Militar

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	13
2.	OBJETIVOS	15
2.1	GERAL.....	15
2.2	ESPECÍFICOS.....	15
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1	CONDICIONAMENTO FÍSICO: CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	16
3.2	TIPOS DE CONDICIONAMENTO FÍSICO.....	17
3.3	FATORES QUE INFLUENCIAM NO CONDICIONAMENTO FÍSICO.....	21
3.4	O CONDICIONAMENTO FÍSICO PARA MANUTENÇÃO DA SAÚDE.....	29
3.5	BENEFÍCIOS.....	30
3.6	O CORPO DE BOMBEIROS E O SERVIÇO DE GUARDA – VIDAS.....	32
4.	METODOLOGIA	38
4.1	TIPO DE PESQUISA E MÉTODO CIENTÍFICO.....	38
4.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	39
4.2.1	Critérios de inclusão	39
4.2.2	Critérios de exclusão	39
4.3	LOCAL.....	39
4.4	ETAPAS.....	40
4.5	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	40
4.6	EQUIPAMENTOS E MATERIAIS.....	41
4.7	PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	41
4.8	ASPECTOS ÉTICOS.....	41
5.	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	43
6.	CONCLUSÃO	55
	REFERÊNCIAS	57
	APÊNDICES	62
	ANEXO	69

1 INTRODUÇÃO

Tem sido amplamente divulgado, através dos diversos meios de comunicação sobre os benefícios que a prática de atividades físicas proporciona, dentre os quais, destacam-se a busca de melhorias nos aspectos estéticos, o alcance de melhores performances nas práticas desportivas e, principalmente, a obtenção da saúde dos indivíduos, na prevenção de várias doenças, principalmente as cardiovasculares, além de melhorar a saúde mental e ajudar a prevenir a depressão.

Gallahue e Ozmun (2005) classificam os movimentos como estabilizadores, locomotores ou manipulativos, os quais interagem na execução das habilidades motoras ao longo da vida. A individualidade hereditária, associada com as circunstâncias ambientais específicas tais quais o incentivo à prática, a oferta e a orientação ou a própria solicitação da atividade que o indivíduo executa, indicam a medida e a relevância da obtenção de habilidades motoras e aperfeiçoamento da sua capacidade. Isso demonstra a compreensão da importância da prática de atividade física, pois este aperfeiçoamento é obtido com a regularidade destas ações ocasionadas pelos movimentos ao longo da vida.

Para que se desenvolva qualquer atividade laboral, é necessário apresentar as condições exigidas de saúde e competências, ou seja, as habilidades adquiridas através de estudos ou treinamentos, compatíveis com as exigências necessárias ao desenvolvimento do trabalho a ser realizado. Isto significa que é necessário ter uma preparação que proporcione competência na realização de qualquer trabalho.

O condicionamento físico adequado é primordial para algumas profissões, pois assim como é de conhecimento geral que os atletas profissionais dependem deste fator para demonstrar suas performances nas competições das mais diversas modalidades esportivas, é inimaginável conceber a ideia de um profissional circense que não tenha domínio sobre o equilíbrio ao caminhar sobre uma corda bamba ou flexibilidade para exibição de contorcionismo. Outras atividades, como as executadas pelos integrantes de uma companhia de ballet, que treinam exaustivamente para suas apresentações, movimentos que requerem o emprego de força, flexibilidade e equilíbrio. Além disso, os integrantes das forças armadas e de segurança pública são preparados para a guerra e para as atividades no dia a dia, respectivamente, através de treinamentos com intensa exigência física e psicológica.

No que concerne ao serviço prestado pelos Guarda – Vidas, não é diferente, tendo em vista que existe a necessidade real e inegociável de, no momento de salvamento aquático, este

profissional seja o “mais alto, mais forte e mais rápido” necessário para salvar uma vida, neste país de dimensões continentais, onde, de acordo com a Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA), a cada 91 minutos, uma pessoa morre afogada. Tal profissional é submetido a treinamentos que exigem um alto nível de aptidão física, no que se refere ao condicionamento físico, pois as competências a serem desenvolvidas neste profissional requerem o domínio de habilidades oriundas das melhorias das capacidades físicas (resistência aeróbica, anaeróbica, velocidade, força e flexibilidade), tanto em terra firme, quanto no ambiente aquático, sendo necessário correr o mais rápido possível para, em seguida, nadar o mais rápido possível, vencendo a sucessão de ondas que se quebram na praia, se aproximar utilizando um tipo específico de nado e abordar uma vítima em situação de afogamento e ainda ter a força necessária para transportá-la de volta à segurança da terra firme empregando outro tipo de nado.

É de conhecimento geral a expressão, *Citius, Altius, Fortius*, tida como lema oficial dos Jogos Olímpicos e que significa “mais rápido, mais alto, mais forte”, quando traduzida do latim para o português. Criada em 1891 pelo padre dominicano francês Henri Didon, esta frase foi escolhida como o Lema Olímpico pelo Barão Pierre de Coubertin, fundador do Comitê Olímpico Internacional (COI), em 1894.

Mais rápido, mais alto, mais forte é um lema que não se aplica apenas ao desempenho objetivando competições esportivas, nas quais a performance do atleta melhor condicionado se sobrepõe aos demais para obter a vitória. As qualidades contidas nesta frase são aptidões que remetem ao condicionamento obtido com a melhoria das capacidades físicas.

O trabalho ora apresentado busca analisar as dificuldades e facilidades encontradas pelos guarda-vidas do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, no que se refere à manutenção do condicionamento físico, buscando ainda, identificar o perfil atual deste militar e identificar caso haja, rotinas de treinamento visando este fim, além de, embasado no que a pesquisa demonstrar, apontar possíveis intervenções como soluções para os problemas que podem vir a ser relatados.

Este trabalho se justifica pela extrema necessidade deste profissional estar com o condicionamento físico adequado para exercer a profissão. O motivo da escolha deste tema pelo autor (profissional bombeiro militar), deve-se às observações feitas *in loco* ao trabalho dos Guarda – Vidas do Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar), referentes à realidade atual acerca de como a manutenção do condicionamento físico destes profissionais vem sendo trabalhada.

2. OBJETIVOS

2.1 GERAL

Analisar as dificuldades e facilidades encontradas pelos guarda-vidas do CBMMA para a manutenção do condicionamento físico exigido pela profissão.

2.2 ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar o perfil atual dos Guarda – Vidas do CBMMA;
- ✓ Descrever, caso existam, as rotinas de treinamento físico para manutenção do condicionamento físico exigido pela profissão de guarda-vidas;
- ✓ Identificar as dificuldades e facilidades encontradas pelos guarda-vidas do CBMMA para a manutenção do condicionamento físico exigido pela profissão;
- ✓ Apontar possíveis soluções para a manutenção do condicionamento físico exigido para a profissão de guarda-vidas;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CONDICIONAMENTO FÍSICO: CONCEITO E DEFINIÇÕES

A compreensão do termo condicionamento físico passa, primeiramente, pela diferenciação do que se entende como atividade física, que “[...] Num sentido mais restrito é todo movimento corporal, produzido por músculos esqueléticos que provoca um gasto de energia” (BARBANTI, 2003, p. 53). Desta forma, atividades triviais como lavar louças ou varrer a casa, podem ser consideradas como atividade física.

Para Nahas (1999), o condicionamento físico é uma condição alcançada pelo indivíduo, que o mantém longe do sedentarismo e pode ser compreendido como a resistência que o praticante de exercícios físicos regulares possui, apresentando tônus muscular, capacidade de realizar contrações isométricas e isotônicas sem dores e fadigas, além da facilidade em realizar exercícios aeróbicos e anaeróbicos alternados.

Outra importante definição de condicionamento físico, pode ser descrita como a “repetição contínua de movimentos que desenvolve reações novas, denominadas “condicionadas” resultando em automatização externa e, ao mesmo tempo, são desenvolvidas reações condicionadas que auxiliam a realização do movimento” (STEGEMANN, 1979, p.293).

Para Gobbi, Vilar e Zago (2005), o condicionamento físico é um processo sistematizado que, por meio de estímulos motores, regidos por princípios científicos e realizados por certo período, proporcionam ou mantêm adaptações morfológicas e funcionais que provocam o aumento ou a manutenção da capacidade funcional através do desempenho motor. Sendo assim, a obtenção do condicionamento físico passa por etapas compostas por metas específicas interligadas, as quais funcionam como patamares necessários para atingir o objetivo geral (condicionamento desejado).

De forma ampla, Weineck (2004, p.15), afirma que condicionamento físico é “um conjunto de todos os fatores de *performance*: psíquicos, físicos, técnico-táticos, cognitivos e sociais”. De forma mais objetiva ainda, Weineck (2004), afirma que as características do condicionamento físico limitam-se, principalmente, aos fatores físicos da *performance*: resistência aeróbica e anaeróbica, força, velocidade e flexibilidade.

O condicionamento físico deve levar em conta dois aspectos, sendo que o primeiro trata da avaliação e individualização das necessidades e o segundo, a periodização adequada do tipo

de trabalho que deverá ser feito no espaço de tempo disponível, variando volume e intensidade de treinamento seja do ponto de vista individual seja do grupo.

3.2 TIPOS DE CONDICIONAMENTO FÍSICO

As atividades voltadas para a obtenção e melhoria do condicionamento físico de um indivíduo são desenvolvidas dentro dos trabalhos de planejamento e execução em função do aprimoramento das capacidades físicas treináveis, tais quais: velocidade, flexibilidade, força, resistência aeróbica e resistência anaeróbica, definidas conforme adiante se lê:

HOLLMANN, *apud* BARBANTI (1996, p. 68), define velocidade como a "máxima rapidez de movimento que pode ser alcançada". "Velocidade é a capacidade, com base na mobilidade dos processos do sistema nervo-músculo e da capacidade de desenvolvimento da força muscular, de completar ações motoras, sob determinadas condições, no menor tempo" (FREY, *apud* WEINECK, 1991, p. 210). De acordo com Harre, *apud* Manso, Valdivielso e Caballero (1996), é a capacidade motora que se manifesta em sua totalidade nas ações motrizes onde o rendimento máximo não seja limitado pelo cansaço.

“Velocidade é a capacidade de executar ações motoras de maneira mais rápida possível, em determinadas condições” (ZACIORSKIJ, *apud* ACERO, 2000). Harre e Hauptmann, *apud* Acero (2000), definem a velocidade como uma capacidade psicofísica que se manifesta por completo em ações motrizes, onde o rendimento máximo não seja limitado pelo cansaço. Acero (2000), define a velocidade como a capacidade de conseguir, por meio de processos cognitivos, a máxima força volitiva e funcionalidade do sistema neuromuscular, uma máxima velocidade de reação e de movimento em determinadas condições estabelecidas.

A flexibilidade, segundo, pode ser compreendida como a qualidade motriz que depende da elasticidade muscular e da mobilidade articular, traduzida pela máxima amplitude de movimento necessária para execução de qualquer atividade física eletiva, de maneira que não ocorram lesões anátomo-patológicas (CONTURSI, 1998). Flexibilidade é também descrita como “qualidade do que é flexível, maleável, facilidade de ligeireza de movimento” (ALTER, 2010 p.17)”. Finalmente, pode ser resumida como: “[...] amplitude de movimento articular sem dor” (CONTURSI, 1998, p. 03).

De acordo com Alter (2001, *apud* VASCONCELOS; RIBEIRO e MACÊDO, 2008, p. 29): existem três tipos básicos de flexibilidade, sendo estes descritos conforme os vários tipos de atividades motoras envolvidas:

a) flexibilidade dinâmica é a habilidade de executar movimentos dinâmicos dos músculos para trazer um membro através de sua amplitude máxima de movimento articular, e que é testada através do movimento realizado pelo próprio indivíduo;

b) flexibilidade passiva é maior que a dinâmica e corresponde à habilidade de assumir posições e mantê-las, usando uma força externa ao seu corpo, como o peso do próprio corpo, a sustentação de seus membros ou alguns outros instrumentos (tais como uma cadeira ou uma barra), a flexibilidade passiva é testada quando outra pessoa realiza o movimento sobre a amplitude articular do paciente;

c) flexibilidade anatômica que é maior que a passiva, representa a amplitude articular máxima, proporcionada pelas características morfológicas das superfícies articulares, sendo testada, apenas, quando não há presença de nenhum tecido entre as articulações.

Contursi (1988), descreve os fatores que influenciam na flexibilidade, como:

a) Hora do dia: pela manhã, a flexibilidade tende a estar menor.

b) Idade: Independentes do sexo, vários autores tem descrito que a flexibilidade decresce com a idade (RASSILAN & GUERRA, 2006) e apontam que um decréscimo mais acentuado só é verificado a partir dos 30 anos. Porém a flexibilidade tende a melhorar quando há manutenção da mesma e como visto anteriormente o alongamento mantém esta flexibilidade articular, mas para aumentar a amplitude de movimento da articulação e necessário o treino de flexionamento que é mais intenso e sua duração deve ser superior ao alongamento.

c) Sexo: Em relação ao sexo, em geral, as mulheres têm demonstrado maiores níveis de flexibilidade do que os homens, independentemente da idade. (RASSILAN & GUERRA, 2006).

d) Temperatura corporal: No frio, a flexibilidade tende a reduzir (RASSILAN & GUERRA, 2006).

No que se refere à força, existem vários conceitos desta capacidade física, sendo que de forma resumida: “Força é a capacidade de superar as resistências exteriores e opor-se a elas por meio de esforços musculares” (ZATSIORSKY, 1970 *apud* FORTEZA, 2006 p. 32)

Num conceito um pouco mais amplo, a força, de acordo com Rigatto (2008), pode ser definida como a capacidade que o músculo tem de gerar tensão para poder superar ou se opor a uma resistência ou, ainda, o vigor máximo que um músculo ou grupo muscular pode gerar. (WILLMORE; COSTILL, 2001 *apud* MINOZZO et al, 2008).

De acordo com Garcia Manso *et al.* (1996), *apud* Forteza (2006), existem quatro grupos de fatores determinantes da força, tais quais: fatores biológicos (estrutura das fibras; sujeitas a hipertrofia e hiperplasia; aspectos neuromusculares, sujeitos ao modelo de recrutamento; fontes

energéticas, sujeitas ao comportamento hormonal), fatores mecânicos, (influenciados pelo comprimento do músculo, por fatores mecânicos e pela elasticidade), fatores funcionais (determinados pelo tipo de contração) e fatores sexuais.

Vários autores classificam a força quanto à sua tipologia, que seguem abaixo especificadas:

Tabela 1- Tipos de força

Força máxima	“A maior força disponível que o sistema neuromuscular pode mobilizar através de uma contração máxima voluntária” (WEINECK, 2003 p. 225)
Força explosiva	De acordo com Rigatto (2008), é a capacidade que o sistema neuromuscular possui em mobilizar o potencial funcional para alcançar elevados níveis de força no menor tempo possível.
Força dinâmica	Ou força isotônica (concêntrica ou excêntrica). É o “Tipo de força que envolve a força dos músculos nos membros em movimento ou suportando o peso do corpo em movimentos repetidos durante um período de tempo” (TUBINO; MACEDO, 2006, p. 20). Para Fleck e Kraemer (2002), a força concêntrica é caracterizada pelo encurtamento das fibras musculares. A força produzida supera a resistência. Por outro lado, na contração excêntrica a resistência supera a força produzida voluntariamente ou não, sendo ainda que Badillo e Ayestarán (2001), afirmam que este tipo de contração produz tensão muscular e força superior tanto à contração concêntrica quanto à isométrica.
Força isométrica	Ou força estática, ocorre quando a força e a resistência a ela se equivalem. De acordo com Fleck e Kraemer (2002), a força isométrica máxima é maior que a força concêntrica máxima e menor que a força excêntrica máxima. Tubinho e Macedo afirmam que ação desta força explica o fato do músculo produzir calor sem que ocorra movimento articular.
Força de resistência	Capacidade do sistema neuromuscular suportar um esforço por um longo período de tempo (RIGATTO 2008). Segundo Weineck (2003), esta força objetiva uma adaptação da função oxidativa das fibras de contração rápida e lenta.

Fonte: Elaboração Própria.

De acordo com o quadro acima descrito, percebe-se que em relação à força máxima, após análise do conceito exposto, os exemplos práticos que ilustram de forma clara tal definição seriam as várias atividades previstas nos treinamentos de halterofilismo, onde, através do aumento da carga a qual está submetida determinado grupo muscular, o atleta tende a “descobrir” sua força máxima.

No que se refere ao conceito de força explosiva, uma atividade que pode ser tomada como exemplo de aplicação recorrente deste tipo de força é o comportamento de um atleta durante a prática do futebol. Por outro lado, a força dinâmica é caracterizada pelo encurtamento

(contração concêntrica) ou alongamento (contração excêntrica) das fibras musculares, nas diversas atividades. A força excêntrica é responsável pela maior produção da tensão muscular enquanto a força concêntrica está presente na maioria dos esportes.

A força isométrica, de acordo com sua definição, pode ser facilmente exemplificado pelo exercício de permanência em suspensão, de um indivíduo com os cotovelos flexionados numa barra fixa, pois enquanto este consegue se manter em tal posição, ocorre a isometria.

Finalmente, a força de resistência pode ser ilustrada, acordo com sua definição no quadro acima, pelas atividades onde ocorrem resistência de força anaeróbica, como por exemplo: corridas de 400 e 800m, (que apresenta grande débito de oxigênio), além da força de resistência aeróbica, por exemplo: corridas de longa distância (com suficiente provisão de oxigênio).

De acordo com Weineck (2000), por resistência aeróbica, entende-se a capacidade geral psicofísica de tolerância à fadiga em sobrecargas de longa duração, além da rápida capacidade de recuperação após sobrecargas. Tendo como principal característica desta resistência, a existência de oxigênio suficiente para a queima de substâncias energéticas.

O treinamento aeróbico proporciona adaptações importantes ao organismo, sendo que McArdle (2007) afirma que este tipo de treinamento gera melhorias no controle respiratório no músculo esquelético, enfatizando que o músculo esquelético treinado apresenta mitocôndrias maiores e mais numerosas do que apresentam as fibras musculares menos ativas.

Outra adaptação no organismo em decorrência do treinamento aeróbico, segundo Weineck (2000), é que quanto melhor a resistência aeróbica de um indivíduo, maior a densidade capilar e o abastecimento da sua musculatura. O treinamento aeróbico também ocasiona o aumento no volume sanguíneo de cerca de um litro no indivíduo. Além dessas adaptações com o treinamento aeróbico em intensidades e volumes adequados, ocorre o aumento das cavidades cardíacas (dilatação) e da espessura das suas paredes (Weineck,2000). Essas adaptações proporcionam ao indivíduo um maior volume de ejeção sanguínea, o que aumenta o fornecimento de oxigênio ao organismo durante o exercício.

Para que se compreenda o que é resistência anaeróbica, primeiramente, faz-se necessário compreender o tipo de atividade que esta resistência ocorre, o qual é denominada de atividade anaeróbica:

Atividades anaeróbicas são aquelas em que a demanda energética é demasiadamente alta para ser atendida somente pela quebra oxidativa de combustíveis. Desta forma, levantar peso, subir escadas ou ladeiras, correr para pegar o ônibus, realizar atividades em que é necessário o levantamento dos membros superiores acima da cabeça e trabalhar vigorosamente na execução de tarefas de jardinagem ou tarefas domésticas,

bem como participar de jogos mais intermitentes e de esportes de times (p. ex., futebol, hóquei, softbol, vôlei) podem ser considerados atividades anaeróbicas (TAYLOR; JOHNSON, 2015, p. 123)

Sendo assim, após essa caracterização, pode-se concluir que a resistência anaeróbica pode ser definida como a capacidade de realizar um esforço bastante intenso por um tempo breve, sendo ainda, classificada de acordo com a sua fonte de energia:

a) Resistência anaeróbica láctica: ocorre através de esforços intensivos e com duração acima de 30 segundos. Não haverá tempo para que o organismo possa se recuperar, o sangue apresenta acúmulo de ácido láctico. ocorrem efeitos que prejudicam o potencial do atleta.

b) Resistência anaeróbica aláctica: ocorre o oposto da Resistência anaeróbica láctica, pois não há ácido láctico no sangue. A duração da atividade é tão curta que não dá tempo desse ácido sobrecarregar o sangue. Exemplos de atividades desse tipo são as de duração de até 20 segundos, como, por exemplo, um chute ou soco, um salto ou lançamento. A resistência anaeróbica aláctica ajuda a aumentar o calibre das paredes do coração e, assim, permite que o corpo aguente esforços que aumentem as pulsações.

3.3 FATORES QUE INFLUENCIAM NO CONDICIONAMENTO FÍSICO

Para Colombo (2011), de maneira geral, o desempenho físico é o resultado de um conjunto de todas as características físicas e mentais do indivíduo. Algumas dessas características são determinadas no momento da concepção, pelo material genético herdado dos pais, outras são adquiridas mais tarde, no decorrer do crescimento, da maturação e aprendizagem. Por outro lado, outras características são o resultado da interação entre os componentes genéticos do indivíduo e o ambiente no qual ele está inserido.

Ainda de acordo com Colombo (2011), a realização desportiva é uma mistura complexa de influências genéticas e ambientais, incluindo o treinamento, sendo que, para chegar a uma conclusão significativa sobre o desempenho físico, é necessário separar esses fatores. Existem vários estudos sobre a influência genética deixando claro a importância de sua influência. Desta forma, o treinamento físico pode aperfeiçoar as características do indivíduo, mas o limite dessa realização é geneticamente predeterminado.

Sendo assim, as características são importantes para o desempenho físico, ou seja, para o condicionamento físico, de acordo o mesmo autor e sobre as quais o indivíduo tem pouco ou nenhum controle, são: sexo, idade, somatório (endomorfos - indivíduos com tendência a acumular gordura no seu organismo e a apresentar excesso de peso, mesomorfo - sujeitos

maciços e de musculatura desenvolvida e ectomorfos - as pessoas de corpo magro, extremidades extensas e baixa percentagem de gordura corporal). altura, distribuição e tipo de unidades motoras. Muito dos efeitos dos dois primeiros fatores são óbvios, mas poucos dos pontos menos conhecidos são observados e levados em conta, para o treinamento.

É possível demonstrar que o físico é influenciado pelas características fisiológicas específicas e que muitas delas podem ser medidas ou descritas. Elas incluem variáveis como força, flexibilidade e capacidade para vários tipos de esforço físico (endurece). São frequentemente classificadas como componentes de aptidão física.

Quanto mais se sabe sobre os efeitos biológicos do exercício, torna-se mais evidente que as mudanças ocorrem devido a adaptações específicas, anatômicas, fisiológicas e bioquímicas. Vale ressaltar que o treinamento físico deve ser realizado de forma específica, por exemplo, um atleta que corre 100 metros em um tempo olímpico quando submetido a um treinamento de Judô, terá seu aproveitamento em nível de performance física nulo e vice-versa. Isto significa que os treinamentos físicos devem ser planejados e executados de maneira que provoquem as adaptações específicas requeridas no corpo do atleta.

Assim sendo, sabendo-se da necessidade regular de treinamento físico, da necessidade de observância e aplicação dos seus princípios para obtenção de condicionamento, pode - se elencar alguns dos fatores que também o influenciam, dentre os quais destacam -se os seguintes:

a) Motivação

O conceito mais disseminado da motivação é aquele que o caracteriza como "Impulso". Tal conceito foi apresentado em 1918 por Robert S. Wood Worth para descrever a energia que impele um organismo à ação, em contraste com hábitos que orientam o comportamento em uma direção ou outra.

São muitos os fatores motivadores do ser humano no cotidiano, tanto de forma interna como externa. A intensidades desses motivos influenciam e são influenciadas pela forma de compreensão do mundo que cada indivíduo tem.

O nível de motivação do atleta é fator fundamental para a manutenção das atividades planejadas, pois tal aspecto se relaciona no campo físico e psicológico e é isso que permite aos competidores sua permanência ou não nas mais diversas competições, pois:

Um dos principais fatores que interferem no comportamento de uma pessoa é, sem dúvida a motivação que influi com muita propriedade em todos os tipos de comportamento". principalmente em atletas pois os mesmos dependem na maioria das

vezes de seu próprio êxito de treinamento para ter sucesso, principalmente nos esportes não coletivos. (RODRIGUES, 1991, p. 26)

Em diferentes ocasiões, alguns motivos demonstram maior importância do que os outros, fazendo com que o atleta se volte para determinados objetivos e isso modifica o seu comportamento. Com isso, alguns objetivos apresentam maior intensidade em diferentes atletas. Isso demonstra que fatores como a personalidade influenciam na forma como atletas diferentes podem executar a mesma atividade animados por motivos diferentes e intensidades diferentes.

Portanto, Machado (1995) afirma que a chave do controle do comportamento humano reside no conhecimento da motivação, sendo fundamental importância a consideração da intensidade dos diferentes motivos, para que seu controle seja eficiente. Este mesmo autor afirma ainda que a psicologia vem demonstrando a grande importância deste conteúdo, pois a maioria das dificuldades de treinamento desportivo parece ter suas origens com problemas de motivação.

A motivação do atleta deve ser trabalhada de forma gradual no que se refere aos objetivos e níveis de dificuldades nas tarefas executadas nos treinamentos, pois: "A motivação e a força de vontade podem ser educadas com pequenas solicitações e depois se aumenta gradativamente as dificuldades da tarefa e a quantidade das solicitações a serem vencidas" (Barbanti, 1979, p.218,). Isso demonstra que existe uma preocupação em proporcionar ao indivíduo, condições de enfrentar e superar os próprios limites.

Por outro lado, o atleta que não consegue visualizar os resultados de sua performance ou é superado por um estímulo dado acima de suas capacidades, tem como resultado a desmotivação e isso diminui seu interesse na atividade em que está envolvido.

Desta forma, pode-se concluir que o atleta ou aluno só permanece motivado enquanto tem suas expectativas atendidas ou tem certeza da sua capacidade de superar os obstáculos existentes nas atividades. Sendo assim, a motivação funciona como o impulso para que ele mantenha firmes os princípios dos objetivos na busca pelo condicionamento físico.

É muito importante que o técnico ou treinador, saibam identificar quais são os fatores internos e externos que proporcionam maior motivação dos seus atletas, afim de que consiga promover o maior nível de rendimento no seu atleta, no decorrer dos treinos e nas competições.

b) Sobrecarga

O corpo possui uma notável capacidade de adaptação aos trabalhos ou atividades em que é necessário suportar cargas acima dos níveis normais de durante o estado de repouso. entretanto, para que ocorra um desequilíbrio da homeostase, é preciso atribuir uma carga a mais, e esta deverá possuir maior intensidade, maior duração e maior frequência.

O controle da dosagem da sobrecarga favorece a manutenção da carga por determinado período ou sua elevação durante as atividades, de acordo com as metas pré-estabelecidas para os treinos. Desta forma, o somatório dos estímulos determinará, o volume do treinamento, levando em conta que a relação aumento do volume - quantidade de exercícios no período - é inversamente proporcional ao aumento da intensidade.

De acordo com Tubino (1984), apud Lussac (2008), a aplicação de estímulos mais intenso são final da assimilação compensatória, é necessária justamente na maior amplitude do período de restauração ampliada para aumentar o limite de adaptação do atleta. Estes procedimentos descrevem o mecanismo de funcionamento do que se compreende como princípio da sobrecarga, também denominado princípio da progressão gradual, e será sempre fundamental para qualquer processo de evolução desportiva.

Tubino (1984) apud Lussac (2008) menciona ainda, algumas indicações de aplicação do Princípio da Sobrecarga, referenciado nas variáveis: Volume (Quantidade) e Intensidade (Qualidade); em vários Tipos de Treinamento, como: Contínuo, Intervalado, em Circuito, de Musculação, de Flexibilidade e Agilidade e Técnico.

Apesar do fato de que os efeitos de um bom programa de condicionamento sejam importantes para a manutenção do desempenho do indivíduo, eles não são permanentes e com a diminuição da frequência nas atividades físicas, inevitavelmente regredirão, proporcionalmente na medida em que este vai abandonando a prática motora, ocorrendo uma regressão da melhoria em uma determinada capacidade física.

Por conta disso, no decorrer dos treinos regulares, as adaptações acontecerão na medida em que forem executadas atividades que apresentem sobrecargas em níveis acima dos níveis de repouso habitual, sendo observado que indivíduos não treinados sofrem maior adaptação que os semi treinados que realizam o mesmo trabalho no programa de condicionamento.

O profissional de educação física, ao definir a sobrecarga que vai trabalhar com o seu aluno ou atleta, deve observar todos os outros Princípios do Treinamento Esportivo, sempre respeitando as necessidades e anseios e, principalmente, os limites éticos do treinamento.

c) Idade:

Os efeitos do treinamento físico, nos adultos, dependem do grau de comprometimento que estes indivíduos tem com a sua prática, tendo em vista que os resultados estão diretamente ligados à frequência na manutenção do movimento, e do volume de esforço, porém é importante mencionar que “durante a vida ativa, indivíduos adultos perdem cerca de 8-10 cm de flexibilidade na região lombar e no quadril, devido à diminuição da elasticidade de tendões, ligamentos e cápsulas articulares por causa da deficiência de colágeno”. (REBELATTO J. et al, 2006, p.32), e no intuito de minimizar tais efeitos e garantir qualidade vida, principalmente à população mais idosa, torna-se válida a seguinte afirmação:

O condicionamento cardiovascular e muscular pode contribuir significativamente para uma qualidade de vida contínua ou melhorada na população sênior. Atualmente, numerosas organizações promovem os benefícios da atividade física para a saúde e o bem-estar de todas as idades. (TAYLOR; JOHNSON, 2015, p. 9)

Desta forma, a regularidade, no que se refere à prática de atividade física, é fator determinante, não apenas para obtenção de melhor condicionamento físico, como também para a manutenção da saúde.

De acordo com Weineck (2003), nas crianças, os processos de crescimento e diferenciação provocam uma elevação do metabolismo basal entre 20% a 30% maior que nos adultos e por conta disso, apresentam maiores necessidades nutricionais.

As crianças apresentam maior predisposição a sofrerem lesões causadas por exercícios ou sobrecargas inadequadas, pois a tolerância de seu aparelho locomotor e articulações é diferente entre crianças da mesma idade e sexo opostos, e levando em conta tal fator, torna-se necessário a imposição de limites e cuidados nos programas de treinamento.

Cada faixa etária tem suas particularidades de desenvolvimento e existe ainda uma diferenciação apresentada pela idade biológica e cronológica, que deve ser considerada no planejamento de um programa de treinamento e outro fator importante diz respeito ao fato de que um adulto treinado ou sem treinado tende a ter melhores condições de submeter-se a um treinamento do que um jovem sedentário que tem suas capacidades físicas reduzidas.

d) Aquecimento

De acordo com Weineck (2003), O aquecimento pode ser classificado como ativo, passivo, geral ou específico. Aquecimento ativo consiste em movimentos de baixa intensidade e que são eficazes na elevação da temperatura corporal, promovendo aquecimento dos tecidos e produzindo uma variedade de melhorias nas funções fisiológicas. Já o aquecimento passivo inclui fontes de calor externas como duchas quentes, fricção, massagem ou até mesmo diatermia.

Ainda segundo Weineck (2003), o aquecimento geral ativo possibilita um funcionamento mais dinâmico do organismo, sua execução mobiliza grandes grupos musculares, como ocorre em um trote leve. Por outro lado, o aquecimento específico é composto por exercícios específicos para uma modalidade, vislumbrando determinados grupos musculares, redistribuindo o sangue que se encontra em grande concentração retido no trato gastrointestinal, de modo a favorecer maior irrigação da musculatura a ser recrutada, suprimindo-a com mais oxigênio e possibilitando alcançar uma temperatura ideal.

Desta forma, o mesmo autor afirma que o principal objetivo do aquecimento geral ativo é promover o aumento da temperatura corporal e da musculatura, além de preparar o sistema cardiovascular e pulmonar para a atividade e para o desempenho motor. O aquecimento é empregado para preparar o corpo para a atividade física vigorosa, sendo que melhora o desempenho e diminui o risco de lesão muscular. A intensidade moderada de aquecimento ativo e aquecimento passivo podem aumentar o desempenho muscular de 3 a 9%.

Para Barbanti (1979), o aquecimento deve ser feito de forma adequada para melhorar o desempenho físico durante as atividades do treinamento, pois aumenta a mobilidade e flexibilidade articular, melhora a irrigação sanguínea e fornecimento de oxigênio para o músculo, aumenta a potência disponível no músculo, aumenta a coordenação e energia disponível para a atividade do metabolismo aeróbio, reduz os riscos de lesões e atrito entre as cartilagens das articulações pela disposição e melhora da ação proporcionada pela distribuição do líquido sinovial.

Concluindo, o aquecimento é formado por estímulos iniciais, os quais preparam a musculatura e articulações para maiores exigências de esforço. Estes exercícios iniciais buscam dar uma posição intermediária entre a situação de repouso e o da sobrecarga para melhorar os efeitos do programa de condicionamento físico. É válido mencionar que mesmo que os exercícios iniciais compreendam o corpo todo, o aquecimento deve ser enfatizado nos componentes corporais que estarão de fato envolvidos com os movimentos do treino planejado.

e) Recuperação

Para Barbanti (1979) o significado de recuperação pode ser compreendido como restituição, restauração ou, ainda, como retorno ao estado normal após um exercício.

A recuperação pós-exercício é um aspecto bastante importante dentro de todo programa de condicionamento físico, tanto para praticantes e atletas, como para técnicos e diversos profissionais ligados à área da saúde (BARNETT, 2006)

De acordo com Platonov (1992), a recuperação é caracterizada pelas seguintes fases: I) recuperação da capacidade de trabalho, em que o organismo busca restaurar os depósitos de substratos utilizados, eliminar os metabólitos e restaurar os sistemas nervoso, cardiorrespiratório, endócrino e estrutural dos músculos; II) restauração e melhora do estado prévio do desportista (super compensação); e III) estabilização de um novo estado de forma física.

Considerando que as atividades de aquecimento precisam ser executadas antes dos exercícios físicos, torna-se necessário, após a realização do treinamento propriamente dito, fazer uso dos exercícios de recuperação, tendo em vista que ocorreram alterações no organismo durante o exercício físico. Para isso, são empregadas atividades com cargas de trabalho mais baixas, tendendo a se aproximar dos níveis de repouso, evitando, dessa forma, riscos à saúde do indivíduo, caso este viesse a cessar a atividade bruscamente.

Durante a atividade física, alguns hormônios aumentam a função cardíaca e otimizam o desvio do sangue para o grupo muscular atuante, ao nível do sistema nervoso autônomo, melhora o fluxo sanguíneo nos músculos esqueléticos e incide sobre uma maior capilarização do sistema cardiovascular, aumentando ainda a eficiência respiratória. Desta forma, com a queda de esforço, ou seja, com a parada repentina, os sistemas podem entrar em choque e gerar um colapso causado pelo desequilíbrio brusco das funções.

Não respeitar o tempo necessário para restauração da condição física antes de um novo estímulo acarreta uma condição inadequada, tendo em vista que ocasiona a limitação do desempenho e aumenta os riscos de lesões. Ao longo do processo de treinamento, uma sucessão inadequada, no que se refere à relação estímulo-recuperação, pode levar a uma condição de *overreaching* ou até mesmo de *overtraining* (FOSTER, 1998)

Por este motivo, compreende-se a importância da fase de recuperação, pois funciona como fator moderador da atividade para que o corpo possa recuperar suas condições de

equilíbrio homeostático em situações de quando são retiradas as cargas de trabalho e é durante a fase de recuperação que ocorre a super compensação no organismo, o qual pode se recuperar do estresse sofrido durante a variação de esforços durante a atividade física, para adaptar-se as diferenças dos níveis de trabalho realizado.

f) Orientação nutricional

Na Grécia antiga, os atletas já possuíam esquemas especiais de nutrição para se preparar para os Jogos Olímpicos. As diversas modalidades esportivas e de treinamentos físicos requerem, para sua prática, necessidades específicas de energia e de nutrientes e, portanto, a alimentação destes atletas e praticantes devem ser ajustadas de acordo com estas necessidades (McARDLE et al. 1992).

Ainda de acordo com Mcardle et al. (1992), a prática de atividades esportivas gera vários benefícios à composição corporal, à saúde e à qualidade de vida. Entretanto, o esporte competitivo nem sempre é sinônimo de equilíbrio no organismo, pois pode influenciar significativamente o estado nutricional dos atletas. As alterações fisiológicas, além do desgaste físico e nutricional causados pelo esforço demasiado podem deixar o atleta entre o limite da saúde e doença, sobretudo, se não houver um equilíbrio adequado entre estes eventos.

A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME) (2009), pontua que as necessidades de energia, macronutrientes e micronutrientes são modificadas em decorrência da prática de exercícios físicos, pois além de maior demanda calórica, os exercícios podem ocasionar adaptações fisiológicas e bioquímicas que ocasionam maiores necessidades de nutrientes. Dessa forma, a alimentação é um dos fatores que pode limitar o desempenho do atleta, por isso ele deve ter um planejamento alimentar adequado.

Ferreira, et al. (2011), afirmam que o papel da atividade física no controle do peso corporal e da massa de gordura tem sido amplamente estudado nos indivíduos que praticam exercícios físicos sem maiores preocupações com o desempenho. Existem poucas evidências em relação à eficácia do exercício, como intervenção isolada, em modificar significativamente a composição corporal e o peso em indivíduos saudáveis.

A Nutrição é o alicerce para o desempenho físico e fornece o combustível para o trabalho biológico e as substâncias químicas para extrair e utilizar a energia potencial dos alimentos. Vale ressaltar que a oferta de energia não aumenta o rendimento do atleta, mas prolonga sua capacidade de realização, sendo que, quanto maior o tempo da atividade, maior o impacto positivo dessa estratégia (PANZA et al. 2007).

Suplementos alimentares para atletas, também denominados alimentos para atletas, são indicados para indivíduos com necessidades nutricionais específicas em decorrência de exercícios físicos (BRASIL, 2010).

Concluindo, é amplamente divulgado nas literaturas que, na maioria dos casos, a alimentação equilibrada é suficiente para atender às necessidades nutricionais de atletas e praticantes, porém, somente em situações específicas, é que alguns atletas necessitam de suplementação, conforme orientação de Nutricionista ou Médico.

3.4 O CONDICIONAMENTO FÍSICO PARA A MANUTENÇÃO DA SAÚDE

A Organização Mundial da Saúde (OMS) elaborou em 1947, a Constituição da Organização Mundial da Saúde que define saúde como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade."

Neste sentido, no que se refere ao aspecto físico, principalmente, buscou-se fazer a relação entre saúde e o condicionamento físico como um componente essencial para a manutenção da saúde.

Muitas pessoas buscam praticar atividades físicas não apenas por lazer ou pelo espírito competitivo nos diversos esportes existentes, pois atualmente tem sido amplamente difundido que a prática regular de atividades físicas previne várias doenças, sendo, portanto, uma prática benéfica à saúde. Desta forma, a manutenção dos níveis adequados de aptidão física no indivíduo, fazem parte de qualquer planejamento voltado ao condicionamento físico, que por sua vez, como consequência, trazem benefícios à saúde.

Gettman (1994) menciona que alguns componentes da aptidão física estão relacionados diretamente com a saúde, enfatizando como unânimes o, consumo máximo de oxigênio (VO₂ máximo), a força muscular e a flexibilidade.

A aptidão cardiorrespiratória figura como o componente mais importante da aptidão física relacionada à promoção da saúde, isto significa que a melhoria de seus parâmetros é o principal objetivo de um programa de treinamento, pois Guedes e Guedes (1995), relataram que indivíduos com aptidão cardiorrespiratória mais elevadas (VO₂ máx.), apresentam maior eficiência nas atividades do cotidiano, sendo que apresentam recuperação mais rápida após esforços físicos mais intensos. A boa condição cardiorrespiratória diminui as demandas do miocárdio e para atividades submáximas, trazendo maior economia que pode se representar maior capacidade de trabalho e aproveitamento das horas destinadas ao lazer, reduzindo, principalmente, os riscos de doenças.

É importante ressaltar que o condicionamento físico voltado para a saúde é diferente do condicionamento que objetiva a performance desportiva. O simples fato de melhorar a interação entre as valências físicas pode contribuir para o condicionamento físico e trazer, como consequência, melhorias para a saúde, ponto que pode ser utilizado por atletas competitivos, pois é de conhecimento geral, que na busca da excelência em uma determinada modalidade esportiva, atletas e treinadores priorizam uma valência física, sendo que o impacto dessa especialização não é o melhor para a saúde ou mesmo, para a maior eficiência no gesto desportivo em questão (FLECK, & KRAEMER, 2006).

Percebe-se, desta forma, que o melhor desempenho desportivo nem sempre está relacionado à saúde ou ao condicionamento físico, pois não há incompatibilidade entre os componentes quando ocorre uma interação entre todas as capacidades físicas. Tanto os atletas de alto rendimento como a população comum, deveriam se beneficiar através da prática de um treinamento sistematizado, que engloba a totalidade do indivíduo. A melhor estratégia para garantir a melhor condição de saúde seria adotar o condicionamento físico global, que se caracteriza pela busca da melhor qualidade de vida em todos os aspectos.

3.5 BENEFÍCIOS

São vários os benefícios alcançados por indivíduos que aprimoram o condicionamento físico, relacionados à melhoria das capacidades físicas, obtidas com treinamento para que se alcance o condicionamento, pois segundo Mello et al (2005), O Condicionamento físico é uma modalidade de prática de atividade físico em que o indivíduo alcança melhora no funcionamento músculo-esquelético e metabólico através do aprimoramento na força muscular, potência, resistência cardiovascular, resistência muscular e na flexibilidade. A ferramenta utilizada nesse tipo de atividade é o treinamento aeróbico, de força e de flexibilidade. Os benefícios relacionados à saúde decorrentes dessa prática vão desde a melhora em aspectos psicobiológicos quanto no perfil metabólico.

De acordo com Weineck (2000), a resistência aeróbica, treinada de maneira ideal, significa a condição básica para que se atinja a alta performance, quanto mais desenvolvida tal condição, maior economia ocorrerá, em relação ao condicionamento, a ressíntese dos fosfatos (ATP e CP), que são a fonte de energia utilizada na carga intervalada da atividade física. Essa alta capacidade garante recuperação, assimilação e compensação orgânica ideais da sobrecarga de treinamento, bem como alta tolerância a sobrecargas.

Além disso, Weineck (2003), afirma que este tipo de treinamento produza manutenção de alta velocidade de reação, sendo que a melhor capacidade de recuperação está relacionada com a dificuldade de esgotamento dos estoques de neurotransmissores do sistema nervoso central. As velocidades de percepção, de antecipação, de decisão e de reação, que são primordiais para a velocidade de ação, se mantêm constantes durante o treinamento, pois o indivíduo permanece alerta, concentrado e atento. Finalmente, Weineck (2003), relaciona outro importante benefício oriundo do treinamento aeróbico, que é a redução de lesões, afirmando que atletas melhores treinados em resistência, tendem a lesionar-se com menor frequência do que atletas fadigados precocemente, pois o sistema reflexo de indivíduos bem treinados proporciona a manutenção da elasticidade de tendões e músculos empregados no decorrer da atividade.

Nos treinos anaeróbicos, o intervalo de descanso é necessário para que as fibras musculares se recuperem e ocorra a diminuição dos níveis de ácido láctico produzido, sendo necessário compreender os limites do corpo, principalmente quando se pretende adicionar uma sobrecarga.

O treinamento anaeróbico é indicado tanto para pessoas que buscam melhorar o condicionamento físico, perder peso ou até mesmo para o trabalho de hipertrofia muscular. De acordo com Taylor e Johnson (2015, p.124), “Os benefícios proporcionados pela melhora do condicionamento anaeróbico incluem o aumento da capacidade de se exercitar em alta intensidade e a melhora da massa, da força, e da potência musculares.”

Em relação aos benefícios ocasionados pelo treinamento de flexibilidade, Bull e Bull (1980, apud Weineck (2003), afirmam que com o aumento da flexibilidade, os exercícios podem ser realizados com maior amplitude de movimentos, mais força, maior rapidez, maior facilidade, com mais fluência e com maior eficácia.

No que diz respeito aos efeitos da flexibilidade sobre a produção de força do indivíduo, Weineck (2003), afirma que com o aumento da flexibilidade, os movimentos podem ser realizados com maior força e com maior velocidade, sendo que o percurso de aceleração é maior; a resistência é menor e um elevado número de fibras musculares são alongadas neste movimento. Em situação oposta, os músculos dos indivíduos que não apresentam boa flexibilidade, possuem uma menor capacidade de produção de força.

A força, enquanto capacidade física, é essencial para a boa performance do indivíduo treinado durante a prática de qualquer modalidade esportiva. Segundo Reilly e Bangsbo (2000), o treinamento da força é parte importante do treinamento esportivo com o objetivo de melhorar

o rendimento. Em todos os esportes em que massas de segmentos corporais devem ser acelerados, é parte integrante dos programas diários de treinamento. No treinamento de força, o indivíduo consegue obter maior nível de força numa atividade, isto acontece porque ocorre aumento do número de miofibrilas, pois este apresenta maior quantidade de miofibrilas e tem maior número de proteínas contráteis, as quais são responsáveis por gerar maior força na musculatura.

O treinamento de força tem fundamental importância para o indivíduo e um dos seus principais benefícios é a prevenção de lesões sendo que musculatura bem desenvolvida proporciona maior proteção contra ferimentos e torções, pois as cápsulas articulares e ligamentos não suportam, de maneira isolada, a enorme força mobilizada durante as competições (JENOURE e SEGESSER 1987 apud WEINECK 2003).

Desta forma, o treinamento de força além de melhorar esta capacidade física no indivíduo, lhe dá condições de resistir melhor às demandas de força propostas à musculatura durante as atividades diárias, de lazer ou competitivas.

3.6 O CORPO DE BOMBEIROS E O SERVIÇO DE GUARDA-VIDAS

O Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA), instituição que desenvolve atividades de combate a incêndio e salvamentos dos mais diversos tipos, no âmbito estadual, há 115 anos, cujo ponto de partida do trabalho desta corporação foi a publicação da Lei nº 294, editada em 16 de abril de 1901 (MARANHÃO, 1901), que autorizava a criação de um serviço de combate ao fogo. Porém, somente no ano de 1903, tal serviço foi efetivado. Além de promover ações de defesa civil, evidenciando o fiel cumprimento do lema “vidas alheias e riquezas salvar”, o CBMMA tem suas fileiras compostas por profissionais especializados em muitas áreas de atuação que convergem, primeiramente, para a prevenção de sinistros e, posteriormente, para o pronto emprego face às ocorrências que necessitam de intervenção direta, (CBMMA, 2003).

As diversas atividades desempenhadas pelo corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA) estão previstas no artigo 116 da Constituição Estadual:

Art. 116. O Corpo de Bombeiros Militar, órgão central do sistema de defesa civil do Estado, **será estruturado por lei especial** e tem as seguintes atribuições: I – estabelecer e executar a política estadual de defesa civil, articulada com o sistema nacional de defesa civil; II – estabelecer e executar as medidas de prevenção e combate a incêndio. (grifos nossos) (MARANHÃO, 1989, p. 33).

Cumprindo o que consta na Carta Constitucional, a Lei Estadual nº 10.230 de 23 de abril de 2015 (Lei de Organização Básica do CBMMA) discrimina as atividades da Corporação e, em seu artigo 28, destaca o Serviço de Salvamento Aquático, qual seja:

Art. 28. Os órgãos de execução do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, constituído das Unidades e Subunidades Operacionais, são classificados segundo a natureza dos serviços que prestam e as suas peculiaridades, ficam organizados por:

(...)

§ 5º Ao Batalhão de Bombeiros Marítimo compete as missões de prevenção, busca, mergulho de resgate, **guarda-vidas** e **salvamento aquático** e as demais que lhes sejam conexas. (grifos nossos) (MARANHÃO, 2015, p. 8).

O serviço de Guarda – Vidas (GV) vislumbra o desempenho de atividades de cunho preventivo, através da conscientização dos banhistas sobre os perigos e áreas de risco no mar (praia), rios e lagos e, em caráter mais urgente, a intervenção direta através do resgate de pessoas em situação de afogamento, incluindo a retirada do afogado do meio líquido, utilizando materiais e técnicas específicas de nado, abordagem e condução, sendo que, em casos mais extremos, torna-se necessária a utilização de manobras de reanimação da vítima, empregando técnicas de Atendimento Pré-Hospitalar (APH), para obter êxito no referido salvamento (SOUZA, 2004).

Compreende-se por salvamento aquático, as operações desenvolvidas em rios, lagoas, represas, mar, enchentes e demais mananciais de água, objetivando a prevenção da integridade das pessoas nas ocorrências em que a água é a sua principal causa. (SOUZA, 2004).

A manutenção do condicionamento físico do GV deve ser observada constantemente, para que, a qualquer momento, esteja apto a retirar da água, pessoas que estejam em situação de afogamento, aplicar os primeiros socorros e encaminhá-las ao hospital nos casos mais graves, (SOUZA, 2004).

Ademais, para que o militar seja considerado Guarda-vidas deve passar pelo Curso de Guarda-Vidas (CGV), ministrado pelo Batalhão de Bombeiros Marítimo (BBMar), no qual todas as técnicas do Salvamento Aquático e APH são repassadas (MARANHÃO, 2015).

O Processo Seletivo (Teste de Aptidão Física- TAF) dos bombeiros, que se candidatam a frequentar o CGV, impõe parâmetros mais exigentes, se comparados com o TAF de ingresso na corporação. Tal processo seletivo é composto por corrida de resistência aeróbia de 4000m rasos, flexão de braços, apneia estática, apneia dinâmica, teste de flutuabilidade e teste aquático de 400m nado livre (CBMMA, 2013).

A especificidade desta atividade (salvamento aquático), cuja execução exige o menor tempo possível, pode ser compreendida como fator determinante entre a vida e a morte,

requerendo, além do domínio das técnicas de salvamento, alto grau de condicionamento físico do guarda-vidas. Desta forma, faz-se necessário que o bombeiro militar executante do serviço de GV, tenha uma rotina regular de treinamentos físicos voltados para as atividades inseridas no contexto do salvamento aquático, principalmente, corrida e natação, pois somente assim, consegue-se a manutenção do condicionamento físico adequado às necessidades do serviço e, por consequência, maior efetividade nos salvamentos (CHAHINI; SIQUEIRA; LISBOA, 2014).

De acordo com Nieman (1999, p.15):

O exercício físico é a atividade física planejada, realizada de forma repetida para desenvolver ou manter o condicionamento físico. Para tornar-se e manter-se condicionado, os indivíduos devem exercitar-se regularmente. Os exercícios fortalecem o coração, permitindo que ele bombeie uma maior quantidade de sangue em cada batimento, o sangue então pode liberar mais oxigênio ao organismo, aumentando a quantidade máxima de oxigênio que o organismo consegue obter e utilizar. Essa quantidade denominada captação máxima de oxigênio pode ser medida para se determinar o nível de condicionamento de um indivíduo

Diante disso, percebe-se que o GV, pelas características de sua atividade, necessita de boa aptidão física para executar o serviço de salvamento aquático e só é possível conseguir tal condicionamento, através da prática regular de exercícios físicos voltados para o aprimoramento e manutenção do nível do condicionamento alcançado.

É muito importante que o GV mantenha o condicionamento físico adequado às condições da especificidade do serviço que executa, pois diferentemente das outras atividades da Corporação, o serviço de salvamento e prevenção em praias exigem do bombeiro força física e resistência aeróbica para que num período de 12h de trabalho à faixa de areia, possa estar pronto para realizar salvamentos rápidos, nos quais nada transportando vítimas (CHAHINI; SIQUEIRA; LISBOA, 2014).

Para os militares estaduais (policiais e bombeiros), o preparo físico é uma obrigação não só ética ou moral. Esta exigência vai muito além disso, pois se trata de atividades, nas quais o condicionamento é essencial ao êxito no serviço, tornando-se exigência legal, prevista no Artigo 40, inciso VI da Lei Estadual nº 6.513 de 30 de novembro de 1995:

Das Obrigações e da Ética Policial-Militar

Art. 40. O sentimento do dever, a dignidade policial-militar e o decoro da classe impõem, a cada um dos integrantes da Polícia Militar, conduta moral e profissional irrepreensíveis, com observância dos seguintes preceitos da ética policial-militar:

[...]

VI - **zelar pelo preparo próprio**, moral, intelectual, **físico** e, também, pelos subordinados, tendo em vista o cumprimento da missão comum; (grifos nossos) (MARANHÃO, 1995 p. 190).

Desta forma, considerando que a manutenção do condicionamento físico dos GVs é extremamente necessária para a saúde dos mesmos e a um bom atendimento à sociedade e considerando, também, que os bombeiros atuantes nas praias são oriundos dos cursos de especialização realizados nos anos de 1996, 2007, 2014, 2017 e 2018, o trabalho ora apresentado mostra sua relevância para uma busca por melhorias que visam beneficiar o GV e a sociedade.

Considerando que algumas profissões exigem para admissão em seus quadros de funcionários, pessoas que tenham, dentre outras características, as aptidões físicas necessárias para o desempenho de determinados trabalhos, o mesmo ocorre com a profissão de guarda-vidas, para qual é exigida, desse profissional, uma série de aptidões, tais como: nadar longas distâncias, flutuar por longos períodos de tempo, correr rápido na areia, deslocar-se submerso na água em apneia dinâmica e retirar uma vítima da água, utilizando técnicas específicas (CHAHINI; SIQUEIRA; LISBOA, 2014).

O salvamento aquático possui ligação direta com o condicionamento físico do GV, entrelaçado com domínio de técnicas específicas com destaque na execução de corrida e natação, para a boa execução de suas fases, a saber:

Ao entrar no mar, o Guarda-Vidas deve seguir algumas etapas para ter maior rapidez e eficiência. Ao avistar uma vítima, deve:

- Manter a vítima sob sua vista; -correr em direção da vítima, buscando o melhor local para a entrada no mar; -ao entrar na água, soltar o flutuador, prendendo o cinto ao tórax, na diagonal;
- Correr com elevação dos joelhos;
- Golfinhar nas ondas e quando a profundidade não mais permitir que corra (golfinhar é o ato de saltar pela impulsão das pernas enquanto executa abraçada borboleta);
- Colocar as nadadeiras, para somente aí nadar, mas mantendo o corpo de lado, para que não perca de vista a vítima;
- Nadar, quando a profundidade assim o exigir, com a cabeça fora da água, sem perder de vista a vítima; (CHAHINI; SIQUEIRA; LISBOA. 2014, p. 40)

Para tanto, faz-se necessário passar por treinamentos físicos, os quais consistem em atividades físicas estruturadas, controladas e repetidas, buscando a melhoria de um ou mais componentes da aptidão física (CASPERSEN; POWEL; CHRISTENSON, 1985).

O serviço de guarda-vidas, antes de tudo, é desempenhado por bombeiros militares, os quais, para ingressarem na Corporação se submetem a concurso público e, após aprovação em exames intelectuais, devem preencher os requisitos contidos no Artigo 9º da Lei estadual nº 6.513 de 30 de novembro de 1995 – Estatuto dos Militares do Estado do Maranhão:

Art. 9º. Para matrícula nos estabelecimentos de ensino militar destinados à formação de Oficiais, Sargentos e Soldados PM, QOPM e QOPM Fem, é necessário que o candidato satisfaça as seguintes condições:

- I - ser brasileiro;
- II - revogado;
- III - estar em dia com as obrigações militares e eleitorais;
- IV - possuir até a data limite da inscrição a idade máxima de 28 (vinte e oito) anos; (NR)
- V - ter idoneidade moral;
- VI - ter sanidade física e mental;** (grifos nossos) [...] (MARANHÃO, 1995, p. 182).

Ainda assim, mesmo após a efetivação no serviço bombeiro militar, para sua ascensão profissional (promoção), o bombeiro militar é submetido ao Teste de Aptidão Física (TAF), conforme prescreve a Lei nº 3.743 - de 02 de dezembro de 1975, que dispõe sobre promoções de Oficiais da ativa da Polícia Militar do Maranhão e dá outras providências:

- Art. 4º. As promoções são efetuadas pelo critério de
- a) antigüidade;
 - b) merecimento; ou ainda,
 - c) por bravura; e
 - d) "post-mortem".
- Parágrafo único. Em casos extraordinários poderá haver promoção em ressarcimento de preterição.
[...]
- Art. 13. Para ser promovido pelos critérios de antigüidade ou de merecimento é indispensável que o oficial PM esteja incluído no Quadro de Acesso.
- Art. 14. Para ingresso no Quadro de Acesso é necessário que o Oficial PM satisfaça os seguintes requisitos essenciais, estabelecidos para cada posto:
- I - interstício;
 - II - conceito profissional;
 - III - conceito moral;
 - IV - aprovação em exame de:
 - a) saúde;
 - b) aptidão física;** (grifos nossos) [...] (MARANHÃO, 1975, p. 114).

Sendo aplicado o mesmo critério para as praças (subtenentes, sargentos, cabos e soldados), de acordo com o Artigo 13 do Decreto nº 19.833 - de 29 de agosto de 2003, o qual dispõe sobre o Plano de Carreira dos Praças da Polícia Militar do Maranhão e dá outras providências:

- Art. 13. Não poderá ser promovido por merecimento, antigüidade ou por tempo de serviço, o praça que se encontrar numa das seguintes situações:
- I - cumprindo sentença penal;
 - II - em deserção;
 - III - respondendo a Conselho de Disciplina;
 - IV - moralmente inidôneo;
 - V - inapto em exame de saúde e/ou Teste de Aptidão Física;** (grifos nossos) [...] (MARANHÃO, 2003, p. 649).

Com o intuito de regulamentar o Estatuto dos Militares e os Decretos Estaduais já mencionados, o comando do CBMMA, por meio da Portaria nº58/2013 do Gabinete do Comando, aprovou as Diretrizes de TAF no âmbito do CBMMA e instituiu 05 tipos, quais sejam:

- a) Teste de Aptidão Física (TAF/1): destinado à seleção de candidatos ao ingresso no CBMMA;
- b) Teste de Aptidão Física (TAF/2): aplicado aos militares que estejam incluídos no limite quantitativo para concorrer às promoções da carreira no âmbito do CBMMA, bem como, para cursos regulares de obrigatoriedade do posto ou graduação (CSBM, CAO, CHOAE CAS) e/ou aqueles de natureza técnica.
- c) **Teste de Aptidão Física (TAF/3): destinado à seleção de bombeiros militares, na condição de candidatos aos cursos e/ou estágios de natureza operacional de interesse do CBMMA.** (grifos nossos)
- d) Teste de Aptidão Física (TAF/4): destinado à avaliação do nível de condicionamento físico, de forma alternativa, aos bombeiros militares aptos para serviço bombeiro militar, entretanto, sujeitos a restrições de ordem médica, de acordo com Junta Médica do CBMMA. Devendo estes testes serem utilizados única e exclusivamente para os militares que estejam incluídos no limite quantitativo para concorrer a promoção, cursos regulares de obrigatoriedade do posto ou graduação (CSBM, CAO, CHOAE CAS) e/ou cursos ou estágio de natureza técnica.
- e) Teste de Aptidão Física (TAF/5): destinado à avaliação do nível de condicionamento físico da tropa, como pré-requisito para TAF/3. Os resultados dos testes aplicados de acordo com os parâmetros constantes da tabela servirão para munir os detentores de efetivo, de informações acerca do condicionamento físico da sua tropa, inclusive, servindo para direcionar as atividades de acordo com a(s) qualidade(s) física(s) menos desenvolvida(s). (grifos nossos) (CBMMA, 2013, p. 4).

No que diz respeito ao ingresso no CGV, aplica-se, conforme mencionado, o TAF 3, direcionado para curso com predominância ou características aquáticas, contido no item 111 da Portaria 58/2013 do Gabinete do Comando do CBMMA, onde constam os parâmetros a serem alcançados pelos candidatos.

Ressalta-se a intensidade dos treinamentos durante o curso, que têm caráter eliminatório, caso o candidato não alcance os objetivos impostos pela programação. Desta forma, pelas exigências físicas a que os alunos são submetidos, o condicionamento físico obtido deverá alcançar um nível invejável, comparável a atletas de alto rendimento. Contudo, após o término do referido curso, a frequência de treinamento diminui de forma drástica e o nível de atividade física do GV tende a diminuir, caso a Corporação não imponha rotinas de treinamentos de manutenção ou o bombeiro não tenha a iniciativa de treinar por conta própria.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE PESQUISA E MÉTODO CIENTÍFICO

O método de investigação científica ora apresentado, utilizou o método indutivo, que, segundo Oliveira (2002, p. 75), “é o método científico por excelência e por isso mesmo é o método fundamental das ciências naturais e sociais”. Ainda, de acordo com Appolinário (2004, p. 43), “a indução é o tipo de inferência (processo de raciocínio através do qual se derivam conclusões a partir de premissas) no qual se parte de uma série de informações ou premissas particulares para se chegar a uma dada conclusão”, uma vez que pretende-se apontar os fatores que dificultam e facilitam a manutenção do condicionamento físico dos GVs do BBMar, tendo como fundamento as conclusões obtidas na pesquisa.

Desta forma, os dados encontrados nesta pesquisa se referem à realidade local de um grupo de GVs do CBMMA que poderão ou não ser generalizadas para outras realidades.

Do ponto de vista de sua natureza, tratou-se de uma pesquisa aplicada, que, de acordo com Gerhardt e Silveira (2009, p. 35) “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais”. Quanto aos objetivos, utilizou-se uma pesquisa descritiva, que se caracteriza por analisar, correlacionar e descrever características de certa população sem manipulá-los, procurando descobrir com precisão a frequência em que um fenômeno ocorre (MATOS; ROSSETO JÚNIOR; BLECHER, 2008).

No caso desta pesquisa, a descrição compreende, sobretudo, as dificuldades e facilidades dos GVs do BBMar em manterem o condicionamento físico exigido pela profissão, bem como os treinamentos físicos e as possíveis soluções para que os GVs tenham o condicionamento físico exigido por este ofício.

A modalidade de pesquisa empregada é a quali - quantitativa, pois “interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos (semântica)” (KNECHTEL, 2014, p. 106).

Quanto aos procedimentos técnicos, foi utilizado o Levantamento de dados, que de acordo com Gil, (2008) é a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer, através da solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas sobre problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, se obter as conclusões correspondentes aos dados coletados. Esse grupo foi composto por GVs do BBMar e

forneceram informações sobre o fenômeno pesquisado, subsidiando o estudo através dos dados obtidos conforme a percepção de cada um.

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Os participantes desta pesquisa são os bombeiros militares lotados no Batalhão de Bombeiros Marítimo, cujo universo é de 67 bombeiros entre disponíveis e indisponíveis, que atuam regularmente na função de Guarda-Vidas nas praias da região metropolitana de São Luís, entretanto, a amostra foi de 35 Guarda – Vidas respondentes do questionário aplicado.

4.2.1 Critérios de inclusão

O estudo incluiu participantes que se enquadraram nos seguintes critérios:

- ✓ Bombeiros militares lotados no Batalhão de Bombeiros Marítimo;
- ✓ Possuidores do Curso de Guarda – Vidas;
- ✓ Bombeiros que atuam na função de guarda – vidas nas praias da Região metropolitana de São Luís;
- ✓ De ambos os sexos.

4.2.2 Critérios de exclusão

O estudo excluiu participantes que se enquadraram nos seguintes critérios:

- ✓ Bombeiros militares que não responderam o questionário completo;
- ✓ Bombeiros que não assinaram o TCLE
- ✓ Bombeiros que se encontram afastados por restrições médicas.

4.3 LOCAL

A pesquisa foi realizada no Batalhão de Bombeiros Marítimo, em São Luís – MA, por ser a Unidade Bombeiro Militar responsável pelo serviço de guarda – vidas da Corporação.

4.4 ETAPAS

A Pesquisa foi encaminhada ao Colegiado do Curso de Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, para avaliação e posterior parecer consubstanciado, tendo sido iniciada após obter aprovação do referido Colegiado.

Foi feito contato do pesquisador com o comandante do BBMar para formalizar a pesquisa, e solicitar autorização, mesmo já tendo sido autorizada. Nesse momento, foram entregues ao Comandante do BBMar, uma cópia do Parecer Consubstanciado e uma cópia do Projeto de Pesquisa.

Ocorreu uma reunião no local da pesquisa com todos os participantes para que ficassem cientes do tema de estudo, objetivos, procedimentos, riscos e benefícios antes que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), dando-lhes garantia do anonimato a respeito do uso das informações obtidas. A participação foi voluntária, sem privilégios de qualquer natureza. O TCLE encontra-se no Apêndice A.

Os GV's selecionados responderam a um questionário no BBMar, conforme a conveniência deles e os repassaram ao comandante desta Unidade Bombeiro Militar, que, após reunir todos os questionários, os devolveu ao pesquisador.

As informações coletadas foram processadas estatisticamente e em seguida, tabuladas, analisadas, classificadas e descritas na monografia. Ao final dessas fases, foi feita a confecção do texto final.

4.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para execução da pesquisa, foi procedida a técnica de documentação direta extensiva, através da aplicação de um questionário, o qual, de acordo com Marconi e Lakatos (2009, p.111) “é formado por uma série de perguntas a serem respondidas por escrito, sem a necessidade presencial do pesquisador”.

O questionário (conforme Apêndice A) ora aplicado é estruturado e misto, pois é composto de 9 questões, sendo 6 do tipo fechadas e 3 do tipo abertas, adaptado da proposta de Martins e Petroski (2000) sobre os motivos que dificultam/facilitam a manutenção do condicionamento físico, em uma escala composta pelos itens: sempre, eventualmente, raramente e nunca.

4.6 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

Os equipamentos utilizados para viabilização desta pesquisa compreenderam 01 *notebook ASUS 14" CORE I7* e 01 impressora *HP DESKJET 2540 SERIES*.

O material empregado foi resma de papel A4, cartucho à tinta para impressão dos questionários e dos Termos de Consentimentos Livre e Esclarecido (TCLE).

4.7 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

O procedimento de coleta dos dados ocorreu no BBMar, conforme a conveniência de cada participante, com aplicação do questionário elaborado, contendo questões abertas e fechadas, buscando obter informações mais abrangentes sobre os pontos abordados na pesquisa, para identificação das principais dificuldades e facilidades encontradas pelos GVs na manutenção do condicionamento físico aos participantes selecionados presentes no local e aceitarem respondê-lo após a orientação do pesquisador.

Os dados foram analisados estatisticamente com o emprego da ferramenta Excel, para tal, utilizando-se a estatística descritiva para observação da distribuição dos resultados obtidos em relação às categorias propostas pelos instrumentos. Por outro lado, os dados também foram analisados de forma quantitativa, a fim de que pudessem ser sintetizadas.

O universo de Pesquisa é o efetivo do BBMAR/CBMMA (67 militares), sendo que a amostra foi composta por 35GVs que participaram da pesquisa, tornando possível verificar o perfil atual do militar lotado na referida Unidade Bombeiro Militar (UBM).

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido ao Colegiado do Curso de Educação Física da Universidade Federal do Maranhão para atender as determinações contidas na Resolução nº 589/18, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

A pesquisa foi realizada através da assinatura do TCLE, pelos participantes da pesquisa, de acordo com Resolução nº 589/18 do CNS e outras correlatas para pesquisas envolvendo seres humano sem vigor em todo território nacional (BRASIL, 2012). Este Termo garante que as informações sejam confidenciais, somente serão utilizadas na divulgação desta pesquisa e, tem como objetivo, esclarecer e proteger o sujeito da pesquisa, assegurando o seu bem-estar.

O pesquisador está ciente e cumprirá os termos da resolução 589/18, do Conselho nacional de Saúde (CNS), em vigor em todo o território nacional (BRASIL, 2012), assumindo o compromisso de zelar pela privacidade e sigilo das informações, tornando os resultados desta pesquisa públicos, sejam eles favoráveis ou não e comunicando o Colegiado do Curso de Educação Física da Universidade Federal do Maranhão sobre qualquer alteração no projeto de pesquisa.

5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Após a realização da coleta dos dados obtidos através do questionário disponibilizado ao público alvo da pesquisa ora apresentada, tornou -se possível alcançar os objetivos propostos para tais procedimentos, uma vez que tais informações traduzem, nas opiniões dos GVs do CBMMA, os fatores que dificultam e facilitam a manutenção do condicionamento físico destes profissionais, bem como, identificam seu perfil profissional atual, além de verificar a existência ou não de rotinas de treinamento físico visando a manutenção do condicionamento.

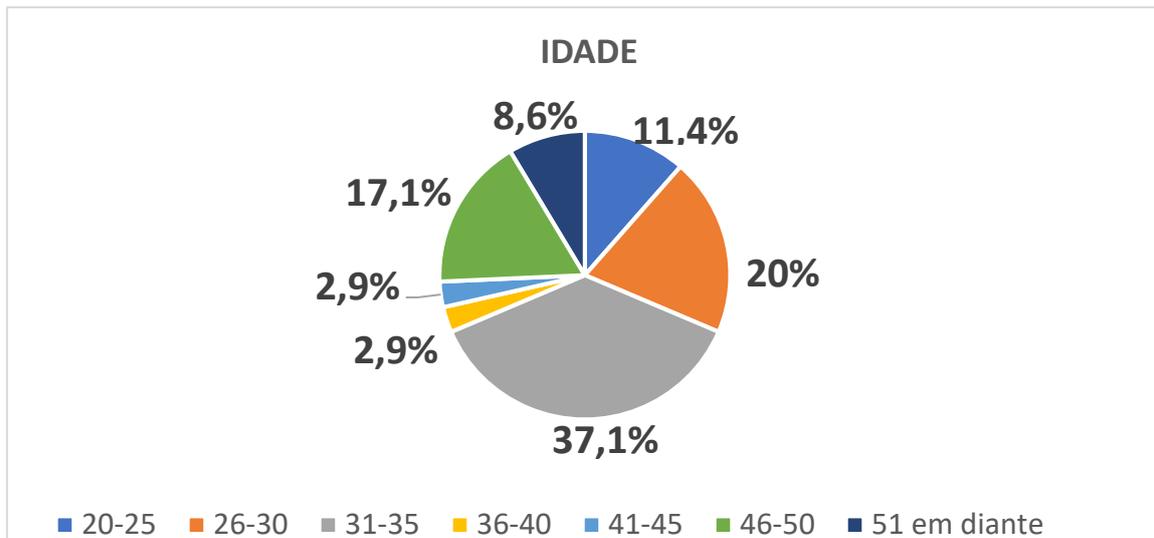
Os resultados desta pesquisa foram organizados e descritos através de representações gráficas ilustradas nas figuras de número 1 a 5, que buscam, primeiramente identificar os perfis dos guarda – vidas através dos questionamentos acerca da idade, estado civil, posto/graduação, grau hierárquico e tempo de serviço na função de guarda-vidas, sendo que análise das respostas expostas através de porcentagens, torna possível conhecer, de forma mais ampla, o perfil em questão através de suas análises.

As figuras representadas pelos gráficos 6 e 7, respectivamente, tratam dos motivos que dificultam e que facilitam a prática de atividades físicas pelos guarda – vidas do CBMMA, sendo que a análise das respostas obtidas nestes itens, demonstram a situação atual desses profissionais no que se refere ao condicionamento físico.

Por fim, as perguntas abertas: **“a quais rotinas de treinamento físico você é submetido visando a manutenção do condicionamento físico para a profissão de guarda- vidas?”** e **“Quais soluções você recomenda para a manutenção do condicionamento físico exigido pela sua profissão de guarda- vidas?”** demonstram, através das respostas obtidas, a realidade atual acerca da existência ou não de estratégias, por parte da Corporação para promoção da manutenção do condicionamento físico dos GVs, bem como, também apontam possíveis soluções, por meio de sugestões dadas pelos próprios Gvs, sobre como tal problema poderia ser resolvido.

Sendo assim, os resultados e análise dos dados obtidos, seguem representados conforme exposições e discussões elencadas no transcorrer deste capítulo.

Figura 1: Resultados referentes ao perfil de Idade dos Guarda-Vidas



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico da Figura 1 representa as idades dos participantes da pesquisa, sendo observado que a faixa etária que compreende a maioria dos integrantes, foi de 37,1% (entre 31 e 35 anos), seguida por integrantes com idades entre 26 e 30 anos (20%). O que chama a atenção nestes dados é a representação de GVs que estão inseridos na faixa etária compreendida entre 41 a 45 anos (2,9%) e 46 e 50 anos (17,1%), além da existência de GVs com mais de 50 anos de idade. Indivíduos que se encontram na faixa etária acima de 40 anos apresentam alterações fisiológicas significativas para quem exerce tal atividade, pois Carvalho Filho e Papaléo Neto (2000), afirmam que a partir dos 40 anos de idade, a estatura começa a reduzir aproximadamente um centímetro a cada década, por causa da redução dos arcos plantares, do aumento da curvatura da coluna vertebral, à diminuição do volume dos discos intervertebrais, ocorrido por conta da redução do volume de água do corpo pela perda intracelular, ficando evidentes também reduções dos números de células nos diversos órgãos, ocasionando perda de massa, principalmente nos rins e no fígado. Percebe-se desta forma, que um serviço específico que requer dos seus executantes, o maior vigor possível para o desempenho da função, vem atualmente, sendo exercido por indivíduos que se encontram em processo de envelhecimento.

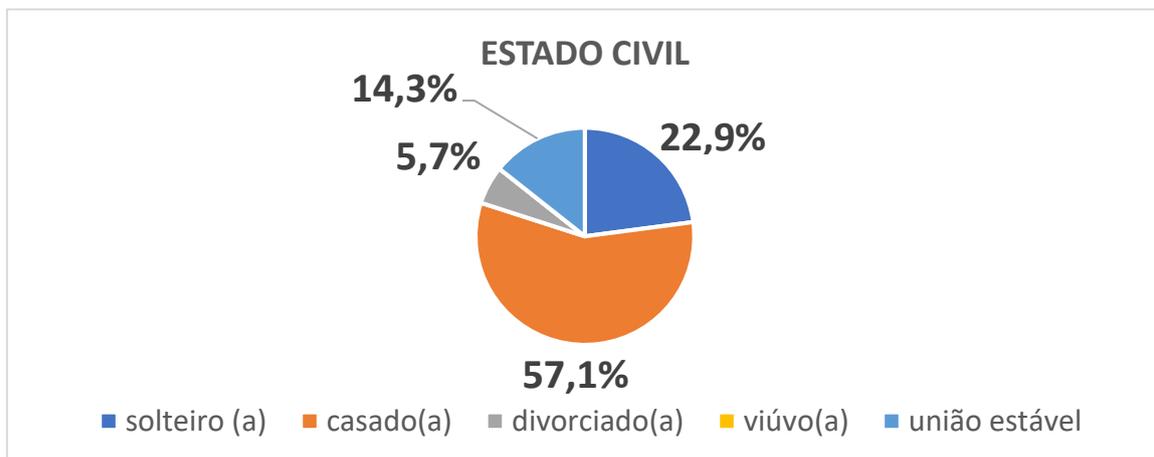
Nota-se ainda, que uma parcela significativa deste efetivo já possui mais de 30 anos de idade (77,1%). Tais dados refletem a tendência para o envelhecimento de um efetivo que tem por condição *sinequa non*, o alto desempenho das capacidades físicas para a execução de uma atividade que impõe ao profissional, realizar um salvamento no menor tempo possível.

Ao confrontar as idades dos GVs do BBMar com os Guarda-Vidas Civis (GCV) de Florianópolis, pesquisados por Valles (2017), notou-se que somente 25% dos pesquisados tem

idade superior a 30 anos, isto se deve ao fato de que tais profissionais são contratados, por temporada, ocorrendo dessa forma, renovação regular no efetivo dos GCVs,

Em comparação às idades nas quais os atletas profissionais se aposentam, Agresta et al (2008), mencionam, através de pesquisa aplicada a ex - atletas de basquete e futebol, que o tempo de prática como atleta profissional foi de $18,22 \pm 4,66$ anos e o término da carreira esportiva ocorreu em média aos $34,36 \pm 4,42$ anos de idade, sendo que (49,4%) dos entrevistados atribuíram como motivação para a aposentadoria, justamente a diminuição do rendimento ocasionado pelo avançar da idade.

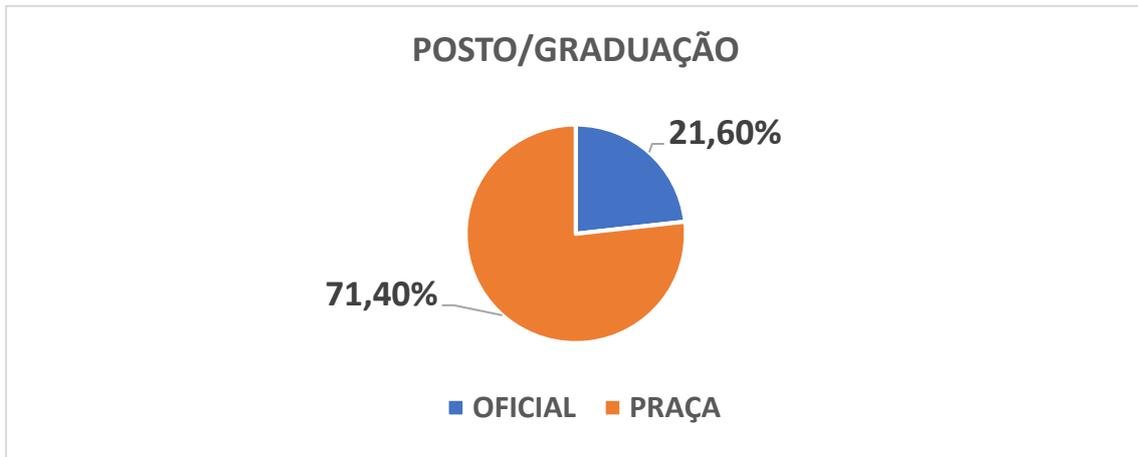
Figura 2- Resultados referentes ao perfil de Estado Civil dos Guarda-Vidas



Fonte: Elaboração própria.

No que diz respeito ao estado civil do participante da pesquisa, se torna relevante o registro, pois o perfil de uma pessoa casada ou que convive em união estável, na pesquisa ora apresentada, expuseram as porcentagens de 57,1 e 14,3, respectivamente, pressupondo maior tendência a ter compromissos familiares, o que, de certa forma, em tese, contribuiria como argumento que poderia vir a alegar com maior frequência o fator falta de tempo, por compromissos familiares, no que diz respeito à prática de atividades físicas, entretanto, Santos e Kinijnik (2006) afirmam que o desligamento de uma atividade física é causado pela falta de tempo, pela inconveniência e falta de motivação. Weinberg e Gould (2001) também descreveram as queixas das pessoas para não realizarem o exercício físico citando a falta de tempo e indicando que esta seria uma questão de prioridade. Contudo, a oferta de programas mais atraentes de atividades físicas, poderiam minimizar tal situação, caso existissem no CBMMA.

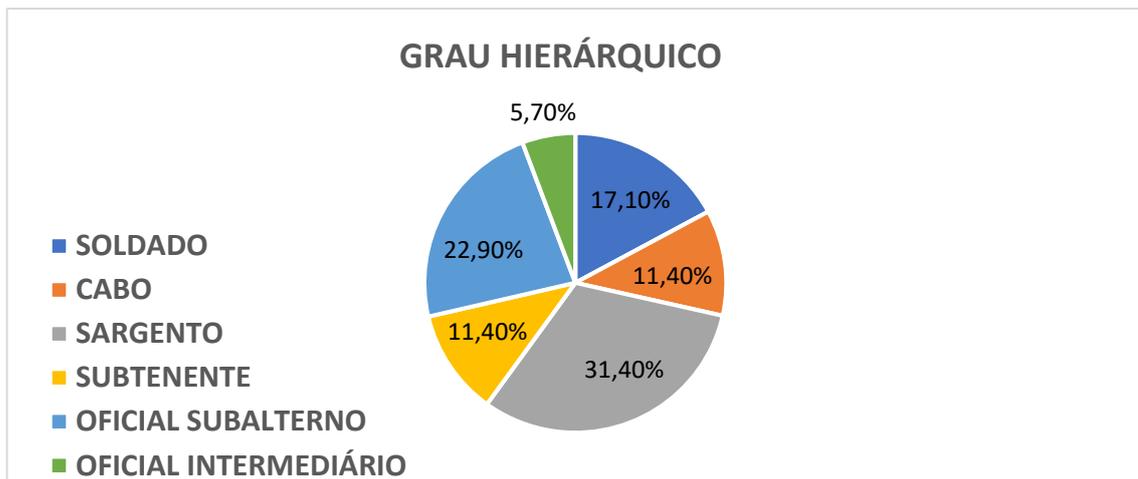
Figura 3- Resultados referentes ao perfil de Posto/Graduação dos Guarda-Vidas



Fonte: Elaboração própria.

Em relação à proporção apresentada no gráfico 3, por posto/graduação da distribuição do efetivo de GVs, do Batalhão de Bombeiros Marítimo do CBMMA, percebe-se que tal razão, encontra-se de acordo com a legislação vigente, o Decreto nº 2.2886, de 28 de 2006, que dispõe sobre o Quadro Organizacional e Distribuição (QOD) do CBMMA, demonstrando que, proporcionalmente, o número de Praças deve ser maior que o de Oficiais.

Figura 4- Resultados referentes ao perfil de Grau Hierárquico dos Guarda-Vidas



Fonte: Elaboração própria.

Após um olhar mais aprofundado acerca dos graus hierárquicos dos militares entrevistados, conforme representação no Gráfico 4, percebe-se que o percentual de cabos e soldados em tese, composto por profissionais com menor tempo de serviço está abaixo da real necessidade da UBM, para a execução do serviço de salvamento aquático nas praias da região

metropolitana de São Luís, pois, segundo a Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA, 2006), o ideal seria 1 GV a cada 250m de praia sem área cega, 1 supervisor de área para cada 10 GVs, além de prever 2 GVs nos locais críticos com alta incidência de acidentes, além disso, na realidade do Estado do Maranhão, o Decreto nº 2.2886, de 28 de 2006, que dispõe sobre o Quadro Organizacional e Distribuição (QOD) do CBMMA, estabelece o ideal como 1 GV a cada 250m de praia sem área cega, estabelece o efetivo total deste Batalhão em 174 militares, porém, atualmente possui apenas 67 militares. Sendo assim, fica demonstrado que a distribuição atual do efetivo do BBMAR encontra-se defasada em relação ao que deveria ser e uma possível consequência disso, no que diz respeito ao objeto da pesquisa, seria a dificuldade da UBM em estabelecer práticas institucionais programadas, tais quais treinamento físico, devido, em tese, ao efetivo reduzido.

Figura 5-Resultados referentes ao perfil de Tempo de serviço na função de Guarda-Vidas

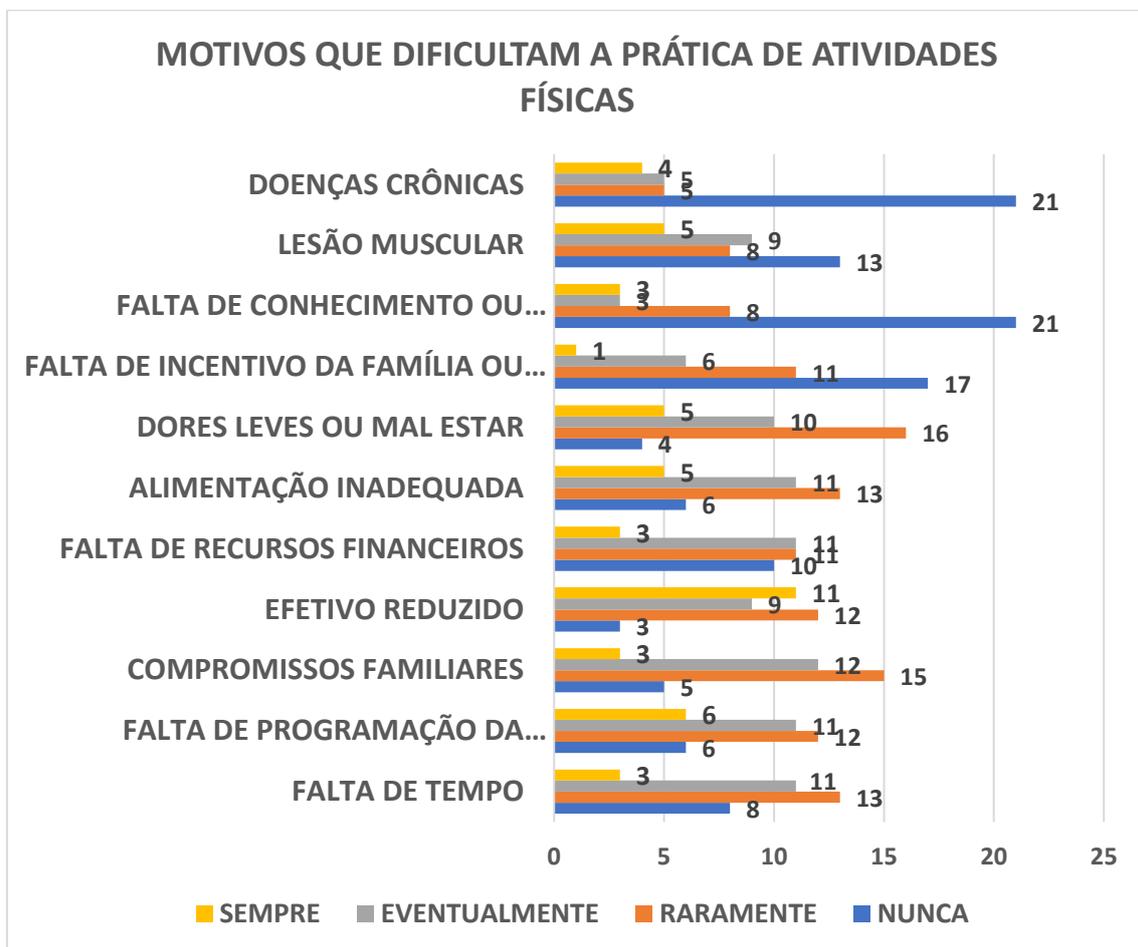


Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao tempo de serviço como GV, a maioria dos respondentes da pesquisa (42,9%) tem até 5 anos de serviço. Outra parcela significativa (22,9%), encontram-se na faixa compreendida entre 10 e 15 anos de serviço, demonstrando, desta forma, um tempo

considerável nessa função. Em seguida, 2,9% dos militares, afirmaram que já trabalham como GV no intervalo de tempo compreendido entre 15 e 20 anos. Uma parcela significativa (11,4%) dos GVs, atuam nas praias na faixa descrita entre 20 e 25 anos. Finalmente, 5,7% trabalham há mais de 25 anos como GV. A probabilidade de já apresentar algum tipo de doença crônica é grande. Tudo isso reflete a dificuldade de renovação no efetivo bombeiro militar que desenvolve esta função, quer seja por baixa procura por parte destes na especialização em salvamento aquático, que ocorre através de seleção por meio de Teste de Aptidão Física (TAF) ou, principalmente, pela ausência de concursos públicos para admissão no Corpo de Bombeiros.

Figura 6 - Resultados referentes aos motivos que dificultam a prática de atividades físicas dos Guarda-Vidas



Fonte: Elaboração própria.

O gráfico da figura 6 elenca os motivos que dificultam a prática de atividades físicas pelos GVs e o que pode ser observado como preponderante nas respostas, é que falta de tempo raramente é motivo que dificulta a maioria dos respondentes de praticar atividade física; a falta

de programação da Unidade e este quesito (raramente) foi o mais assinalado nas respostas (falta de tempo, falta de programação da Unidade, compromissos familiares, efetivo reduzido, alimentação inadequada e dores leves e mal estar, sendo que no fator falta de recursos financeiros, este quesito (raramente) ficou numericamente empatado com o quesito “eventualmente” como o mais assinalado, demonstrando assim que, para a maioria dos GVs, raramente a maioria dos motivos descritos no gráfico 6, dificultam suas práticas de atividades físicas.

Nos motivos que o item “raramente” não foi o mais assinalado, o item “nunca,” foi o mais citado (falta de incentivo da família, falta de conhecimento ou orientação sobre atividade física, lesão muscular e doenças crônicas), demonstrando que tais motivos não dificultam suas práticas de atividade físicas.

Ainda em relação aos dados apresentados, é importante registrar que algumas pessoas que afirmaram que os motivos apresentados sempre lhes impediram da prática de atividade física, causando preocupação acerca destas afirmações, pois isto demonstra, entre outras coisas, falta de preocupação com a importância da prática de atividade física.

A atividade física, como prática regular, é de fundamental importância para a promoção da saúde e prevenção de doenças, ao contrário do que acontece em pessoas sedentárias, que não possuem um nível recomendado de atividade física e, por isso, apresentam maior risco de incidência de doenças crônico – degenerativas (JESUS; PITANGA, 2008).

A falta do hábito dessa prática, tem como consequência, a tendência do indivíduo a ser classificado na situação conhecida como sedentarismo, que de acordo com Carvalho (2007) é compreendido como ausência ou diminuição de atividade físicas, sendo também considerada como doença do século e associada ao comportamento consequente dos confortos da vida moderna.

Desta forma, uma vez que o indivíduo não tem iniciativa em praticar atividades físicas, sabendo que o seu ofício depende de suas aptidões, tendendo ao sedentarismo e seus malefícios, torna-se necessário que a Unidade Bombeiro Militar (UBM), elabore programa de treinamento no intuito de reverter tal situação.

Como principais respostas à questão **“Em caso de possuir lesão muscular ou doença crônica, cite-as abaixo:”** foram elencadas as respostas, com prevalências abaixo discriminadas:

Tabela 2- Lesões Musculares/Doenças crônicas

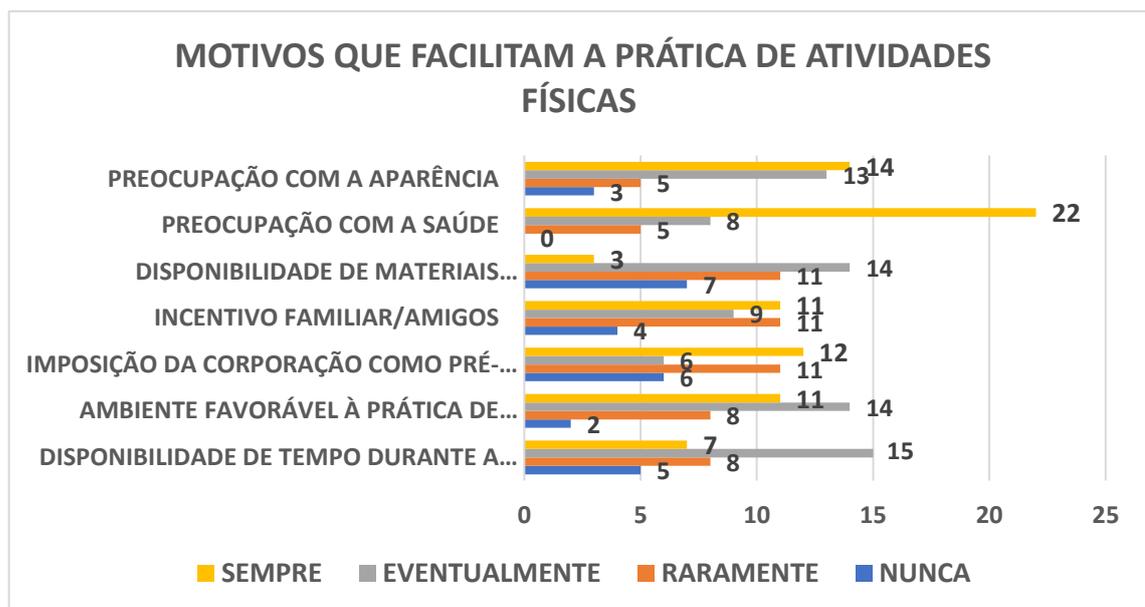
LESÃO MUSCULAR/DOENÇA CRÔNICA	MENÇÕES
Estiramento	3
Condromalácia patelar	1
Lombalgia	3
Hérnia discal	2
Distensão na musculatura da virilha	1
Artrose	1
Gastrite	1

Fonte: Elaboração própria.

Chama a atenção nesta pesquisa, o relato de casos de artrose, doença limitante, descrita por Mendes et al (2017) como um processo progressivo e degenerativo que ocorre na cartilagem articular. O comprometimento dessa estrutura gera dor na área afetada, rigidez articular, perda da mobilidade, redução na amplitude de movimento, edemas, rangidos e limitações funcionais.

Sendo assim, percebe-se como um contra senso, a existência de GVs acometidos por tal enfermidade que ainda concorrerem às escalas normais deste serviço que exige o máximo desempenho das capacidades físicas, tendo, no caso a flexibilidade, enquanto capacidade física, comprometida, do militar nas atividades de atendimento a uma ocorrência de salvamento aquático.

Figura 7 - Resultados referentes aos motivos que facilitam a prática de atividades físicas dos Guarda-Vidas



Fonte: Elaboração própria.

Os dados apresentados no gráfico 7 referem-se aos motivos que facilitam a prática de atividade física pelos GVs e nota-se que o item da legenda “eventualmente,” predominou nos motivos “disponibilidade de tempo durante a semana”, “ambiente favorável à prática de atividade física” e disponibilidade de materiais relacionados à prática de atividade física. Por outro lado, o item da legenda “sempre,” foi predominante nos motivos “imposição da corporação como pré-requisito para as promoções,” “preocupação com a saúde” e “preocupação com a aparência,” além de ter a mesma quantidade de apontamentos mais citados no motivo “incentivo familiar/amigos,” que o motivo item da legenda “raramente.” Observa-se que o motivo mais votado foi o que se refere à preocupação com a saúde, demonstrando que a grande maioria dos respondentes da pesquisa, buscam melhorar o condicionamento físico por conta destes benefícios, que converge para a afirmação de Dishman, (1994) *apud* Pitanga (2002), de que estudos randomizados demonstram que programas de exercícios físicos melhoram, além da aptidão física, os níveis de lipídios sanguíneos, pressão arterial, densidade óssea, composição corporal, sensibilidade à insulina e tolerância à glicose, levando à redução nas taxas de mortalidade e aumentando o tempo de vida saudável das pessoas.

Desta forma, fica evidente o conhecimento e preocupação da maioria do público alvo da pesquisa ora apresentada, o qual já possui representantes nas faixas etárias que demandam maior preocupação com a manutenção da saúde.

No questionário aplicado, sobre a pergunta **“a quais rotinas de treinamento físico você é submetido visando a manutenção do condicionamento físico para a profissão de guarda-vidas?”** foram elencadas várias respostas que revelaram, primeiramente, que não há rotina de treinamento imposta pela Unidade, apenas esporadicamente, conforme respostas transcrita do questionário: “vez ou outra quando tem formatura e TAF e formaturas para práticas de atividades físicas e palestras de primeiros socorros” (Participante 3) e, simplesmente: “nenhuma” (Participante 5), entretanto, de iniciativa própria, foram relatadas pelos respondentes, várias atividades com objetivo de manter o condicionamento físico, com frequência variando entre 1 e 5 vezes por semana, deixando dúvidas se tal prática de iniciativa própria está realmente sendo benéfica para alguns, pois diante da resposta transcrita: “Minhas atividades físicas, faço por conta própria, hoje estou com fortes dores nos membros inferiores decorrentes de treinamentos voltados à prática de guarda vidas,” (Participante 8), sugere-se que, em tese, essa prática está ocorrendo de forma errada por falta de acompanhamento de profissionais capacitados.

Confrontando com pesquisa aplicada por Valle (2017), com os Guarda – vidas Civis (GVCs) do Estado de Santa Catarina acerca dos treinamentos, este evidencia que uma vez

formados, os GVCs não são submetidos a treinamentos posteriores para que possam melhorar o desempenho na função e garantir um profissional mais bem preparado para o atendimento à população.

Tal afirmação converge para um problema comum entre estas entidades que desenvolvem o mesmo tipo de serviço e demonstram as mesmas deficiências quanto à ausência de treinamentos posteriores ao curso de formação.

Ainda de acordo com a pesquisa aplicada por Valle (2017), a maioria dos GVCs respondentes considerou importante a atividade física para a formação, entretanto, apenas metade entendeu que seu condicionamento físico interfere no trabalho, demonstrando que apesar terem conhecimento da importância do treinamento físico, não consideram que treinar ou não com tanta frequência determinará sua aptidão para execução do serviço. Entretanto, a mesma pesquisa apontou que a maioria concorda que os treinamentos, quando realizados, são suficientes para preparar os GVCs. Estes resultados parecem também refletir similaridades com os dados apresentados na pesquisa aplicada aos GVs do BBMar.

Por outro lado, na Pesquisa aplicada por Pinto Filho (2014), ao serem questionados sobre o grau de importância que atribuem tanto ao condicionamento físico quanto a capacitação técnica, foi constatado que 96,9% dos GVs participantes percebem o condicionamento físico como um fator de muita importância para o desempenho da atividade de Salvamento Aquático e pontua que tão importante quanto a formação inicial dos GVs é a manutenção da sua capacitação (técnica e física), pois a inaptidão nesses aspectos poderá levá-los a situações de risco de morte.

Tabela 3 - Rotinas de treinamento

ROTINAS DE TREINAMENTO	MENÇÕES
Corrida	9
Natação	7
Futebol	1
Exercícios funcionais	3
Musculação	3
Caminhada	1
Nenhuma	1

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se, através das respostas dadas pelos GVs, que existe, por parte destes militares, o interesse próprio em manter um nível de condicionamento, ainda que não seja estruturado especificamente para o desempenho voltado às atividades de Guarda – vidas, porém

fica explícito que estes bombeiros, de forma inconsciente, através das práticas relatadas, buscam minimizar os efeitos que afetam de forma prejudicial, o princípio da continuidade do treinamento físico.

Tubino (1984) *apud* Lussac (2008), acrescenta que este princípio implicará sempre no treinamento desenvolvido, uma sistematização de trabalho que não permite quebra de continuidade, ou seja, que o mesmo apresente uma intervenção compacta de todas as variáveis inter atuantes. Em outras palavras, considerando um tempo maior, o princípio da continuidade é a diretriz que não permite interrupções durante esse período.

Sendo assim, conclui-se que a partir do momento em que a corporação deixou de prescrever e submeter os GVs aos treinamentos físicos específicos para a atividade fim, ocorreu tal prejuízo, sendo ainda que outro princípio também foi gravemente afetado, no caso, o da especificidade, que de acordo com Dantas (1995), *apud* Lussac (2008), este princípio impõe, como ponto essencial, que o treinamento deve ser montado sobre os requisitos específicos da performance desportiva, em termos de qualidade física interveniente, sistema energético preponderante, segmento corporal e coordenações psicomotoras utilizados, ou seja, neste caso, os GVs devem enfatizar seus treinamentos nas atividades de natação e corrida.

Sobre a pergunta **“Quais soluções você recomenda para a manutenção do condicionamento físico exigido pela sua profissão de guarda-vidas?”** foram relacionadas, pelos respondentes, várias sugestões foram elencadas, conforme quadro:

Tabela 4- Soluções sugeridas

SOLUÇÃO SUGERIDA	MENÇÕES
Prática de corrida e natação	13
Parceria com academia ou associação	4
Implantação de horário para TFM	3
Disponibilidade de piscina para treinamento	6
Acompanhamento profissional	2
Requalificação periódica	2
Alimentação adequada no serviço	2
Acompanhamento psicológico	1
Atualização em APH	1
Treinamento obrigatório para a equipe de serviço	4
Capacitar mais Guarda - Vidas	1
Estruturar a academia da Unidade	2
Fazer rodízio com outros Guarda - Vidas	1
Continuidade de treinamento	2

Treinamento com profissionais habilitados	2
Gratificação por horas treinadas	1
Tempo específico para o serviço operacional	1
Nenhum	1

Fonte: Elaboração própria.

Merece destaque a sugestão: “Acho que tem que formar mais GVs, e um tempo específico para o serviço operacional, porque eu acredito que uma pessoa com mais de 45 anos já venha a ter sérios problemas físicos” (Participante 10). Trazendo à luz, a preocupação que com o tempo, além da diminuição natural das capacidades físicas. Entretanto, faz-se necessário registrar que apenas 2 GVs elencaram a necessidade de acompanhamento por um profissional de Educação Física (Participantes 5 e 29) nestas rotinas que aspiram que sejam implantadas, demonstrando desta forma, em sua grande maioria, uma percepção sobre treinamento ainda baseada no empirismo.

6. CONCLUSÃO

Face às análises dos dados obtidos na pesquisa ora apresentada, foi possível perceber a relevância do tema, uma vez que ficou demonstrado, através das respostas dos respondentes, as peculiaridades referentes aos fatores que dificultam ou facilitam a manutenção do condicionamento físico destes profissionais.

Foi constatado que os fatores que dificultam a manutenção do condicionamento físico dos guarda – vidas convergem principalmente, para dois fatores (efetivo reduzido e falta de programação da Unidade), tidos como mais graves, os quais dependem apenas de intervenção obrigatória da corporação, imposta por lei e pela especificidade do serviço exigir o condicionamento físico adequado. De forma objetiva, a administração deveria passar a perceber o condicionamento como um produto intrínseco ao GV, oferecido à sociedade, a qual tem que ser vista como cliente, para o estado e a partir dessa visão, passaria a oferecer um serviço melhor, ou seja, um profissional melhor condicionado fisicamente através de programas de treinamentos físicos específicos para realizar sua atividade fim ou requalificações regulares. Os demais fatores dependem da educação e consciência de cada Guarda – Vida acerca de como administram seu tempo e prioridades.

No que diz respeito aos motivos que facilitam a manutenção do condicionamento físico, os GVs elencaram principalmente, a preocupação com a saúde e com a aparência como principais fatores que os levam à busca pelo condicionamento físico, além tais apontamentos em tese podem ser frutos da ampla divulgação nas mídias, livros e outras fontes de que a prática de atividade física proporciona saúde, a qual, tem sido vista como “remédio” para vários males.

Finalmente, ao ser oportunizado opinarem sobre quais soluções dariam para manutenção do condicionamento físico exigido pela profissão de guarda vidas, chamou a atenção, dentre várias outras, a questão estrutural, na qual reside a necessidade de disponibilização dos meios adequados, tal qual uma piscina para a prática regular de natação. Porém, pouco foi citado sobre a importância do acompanhamento de um profissional de educação física no planejamento dessas ações, fato este mais preocupante ainda.

Como sugestões de soluções para a manutenção do condicionamento físico, os GVs recomendaram principalmente, que o BBMar programe treinamentos físicos regulares para os guarda – vidas, além de promover cursos de requalificação, disponibilize uma piscina para os treinamentos aquáticos, além de providenciar uma academia para treinos, ofereça gratificação financeira por horas treinadas e forneça uma alimentação adequada durante o serviço.

Finalmente, sugere-se a realização de novos estudos com essa população para comparar os resultados obtidos e ampliar os estudos na área.

REFERÊNCIAS

- ACERO, R. M. **Velocidad em el fútbol: aproximación conceptual**. In: Revista Digital, Buenos Aires, ano 5, n. 25, set. 2000. Disponível em: [http<www.efdeportes.com>](http://www.efdeportes.com). Acesso em: 15/09/2019.
- AGRESTA M. C.; BRANDÃO, R. F.; BARROS NETO.; T. L. Causas e consequências físicas e emocionais do término de carreira esportiva. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 14, n 6, 2008.
- ALTER Jr., M. **Ciência da flexibilidade**. Porto Alegre- RS: Editora Artimed. Ed 3, 2010.
- BADILLO, J.J.G.; AYESTERÁN, E.G. **Fundamentos do treinamento de força aplicação ao alto rendimento desportivo**. 2ª ed; Porto Alegre: Artmed, 2001.
- BARBANTI, V. J. **Treinamento físico: bases científicas**. 3. ed. São Paulo: CLRBalheiro, 1996.
- BARBANTI, V. J. **Dicionário de educação física e esporte**. São Paulo: Manole, 2003.
- BARNETT, A. **Using recovery modalities between training sessions in elite athletes**. Sports Medicine, Auckland, v. 36, no. 9, p. 781-796, 2006.
- BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. In: BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Brasil, DF, 2012.
- BRASIL. Resolução - RDC nº 18, de 27 de abril de 2010. **Dispõe sobre alimentos para atletas**. Disponível em: <http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/rdc/103858-18.html>. Acesso em: 15/09/2019.
- CARVALHO FILHO, E. T.; PAPALÉO N. M. **Geriatría: fundamentos clínicos e terapêutica**. São Paulo: Atheneu, 2000.
- CBMMA. Portaria nº 58/2013/CBMMA. **Revoga e aprova no âmbito do CBMMA, Diretriz de Aplicação de Testes de Aptidão Física**. Maranhão. 16 set. 2013.
- CHAHINI, P. M.; SIQUEIRA, T. P.; LISBOA, J. R. M. **Manual de Guarda – Vidas do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão**. São Luís [s. e]. 2014.
- COLOMBO, F. **Desempenho físico: fatores que influenciam**. Disponível em: [<https://www.webartigos.com/artigos/desempenho-fisico-fatores-que-influenciam/69362/>](https://www.webartigos.com/artigos/desempenho-fisico-fatores-que-influenciam/69362/). Acesso em: 02/10/2019.
- CONTURSI, TÂNIA L. B. **Flexibilidade e Alongamento**. Rio de Janeiro: Editora Sprint. Ed 20, 1998.
- DANTAS, Estélio H. M. **A Prática da Preparação Física**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Shape, 1995.

FERREIRA, M., MATSUDO, S., MATSUDO, V., BRAGGION, G. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre a ingestão alimentar e composição corporal de mulheres fisicamente ativas. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**. v. 11, n 1, fev 2011.

FLECK, S.J., KRAEMER, W.J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3ª ed; Porto Alegre: Artmed, 2006.

FOSTER, C. **Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome**. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Madison, v. 30, no. 7, p. 1164-1168, jul. 1998.

FORTEZA, A. **Direções de treinamento: novas concepções metodológicas**. Rio de Janeiro: Phorte, 2006.

GALLAHUE, DL; OZMUN, JC. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Ed. Phorte., 2005.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GETTMAN, L.R. Teste de aptidão física, IN: BLAIR, S. et al. **Prova de esforço e prescrição de exercício**. Rio de Janeiro: Revinter, 1994, p.156-165.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S. **Educação Física no Ensino Superior – Bases Teórico-Práticas do Condicionamento Físico**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GOMES DA COSTA, M. **Ginástica Localizada**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 1996.

HERNANDEZ, A. J., MAHAS, R. M. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: composição de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 15, n 2, 2009.

JESUS, C. M.; PITANGA, C. P. S. Nível de atividade física dos policiais militares da 53ª CIPM em Mata de São João – Bahia. **Revistas Eletrônicas Unijorge**, Bahia, v. 1, n. 1, p. 25 – 36, jul/dez.2011. Disponível em: <http://revistasunijorge.edu.br/corpomovimentosauade/pdf/artigo2011_2_artigo25_36.pdf>. Acesso em: 02/01/2019.

KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos – 7ed. – 3 reimpr. – São Paulo: Atlas, 2009.**

LUSSAC, R. M. P. Os princípios do treinamento esportivo: conceitos, definições, possíveis aplicações e um possível novo olhar. **Revista Digital – Buenos Aires – Ano 13 – nº 121- Junho de 2008.**

MACHADO, A. A. *Psicologia do Esporte*. São Paulo: Fontoura, 1997.

MANSO, J. M. G.; VALDIVIELSO, M. N.; CABALLERO, J. A.R. **Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo: Principios y Aplicaciones**. Madrid:Gymnos, 1996.

MARANHÃO. **Constituição do Estado do Maranhão**. Assembleia Legislativa, Maranhão, 1989. Disponível em: <<http://www.al.ma.leg.br/arquivos/ConstituicaoEstadualEmenda73.pdf>>. Acesso em: 02/01/2017.

MARANHÃO. Decreto nº 22.886, de 28 de dezembro de 2006, **dispõe sobre o Quadro de Organização e Distribuição do Efetivo do CBMMA**.

MARANHÃO. Decreto Estadual nº 19.883 de 29 de agosto de 2003. **Dispõe sobre o Plano de Carreira das Praças da Polícia Militar do Maranhão e dá outras providências**. Maranhão, 29 jun. 2003.

MARANHÃO, **Lei estadual nº 3.743 de 02 de dezembro de 1975**. Dispõe sobre promoções de oficiais da ativa da Polícia Militar do Maranhão e dá outras providências. Maranhão, 2 dez. 1975.

MARANHÃO, **Lei estadual nº 6.513 de 30 de novembro de 1995**. Dispõe sobre o Estatuto dos Policiais-Militares da Polícia Militar do Maranhão e dá outras providências. Maranhão, 30 nov. 1995.

MARANHÃO, **Lei estadual nº 10.230, DE 23 de abril de 2015**. Dispõe sobre a Organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão e dá outras providências. Maranhão. **23 abr. 2015**.

MARTINS, M. O.; PETROSKI, E. L. **Mensuração da percepção de barreiras para prática de atividades físicas: uma proposta de instrumentos**. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, Florianópolis*, v. 2, n. 1, p.58-65, 2006.

MATSUDO, S. M. Envelhecimento. *Revista brasileira de Atividade Física & Saúde*. v. 5, n.2, p. 40; 78. 2000.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

MELLO, M.T.; BOSCOLO, R.A.; ESTEVES, A.M.; TUFIK. S. **O exercício físico e os aspectos psicobiológicos**. *RevBrasMed Esporte* _ Vol. 11, Nº 3 – Mai/Jun, 2005.

MINOZZO F. C; LIRA C. A. B; VANCINI R. L; SILVA A. A. B; FREITAS R. J. De; FACHINA G.; GUEDES D. P; GOMES A. C; SILVA A.C.; **Periodização do treinamento de força: fase inicial do fisiculturismo**. *R. bras. Ci e Mov*. 2008; 16(2):101-107.

NAHAS, M. V. O pentágono do bem-estar. *Boletim do NuPAF*, v. 2, n. 7, p. 06, Florianópolis, 1999.

NIEMAN, D. C. **Exercício e saúde**. São Paulo, 1999.

OMS. **Constituição da Organização Mundial da Saúde**. Documentos básicos, suplemento da 45ª edição, outubro de 2006. Disponível em: < http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf>. Acesso em: 23/10/2019.

RASSILAN, E. A; GUERRA, T. C. Evolução da flexibilidade em crianças de 7 a 14 anos de idade de uma escola particular do município de Timóteo-MG. *Movimentum- Revista Digital de Educação Física*. Ipatinga. V 1, 2006.

PANZA, V. P. et al. **Consumo alimentar de atletas**: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energético. *Rev. Nutr. Campinas*, v. 20, n 06, 2007.

PINTO FILHO, V. C. **Capacitação técnica e condicionamento físico de guarda-vidas: um estudo sobre o Grupamento de Salvamento Aquático do Corpo de Bombeiros Militar de Alagoas**. Monografia. Disponível em: <<https://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2017/04/capacitac3o-tc3nca-e-condicionamento-fc3dsico-de-guarda-vidas-um-estudo-sobre-o-grupamento-desalvamentoaquc3o-81tico-do-corpo-de-bombeiros-militar-de-alagoas.-Valdomrio-Cavalcante-Pinto-Filho.pdf>>. Acesso em: 07/12/2109.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. *Rev. Bras. Ciên. e Mov.* 10 (3): 49-54, 2002.

PLATONOV, V. N. **La adaptación em el deporte**. Barcelona: Paidotribo, 1992.

REBELATTO J., et al. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. *Rev. Bras. Fisioter* 2006 jan; 10(1):127-32.

RIGATTO, P. C. **Efeito do treinamento de potência muscular sobre o aprimoramento do perfil metabólico e do rendimento no “randori” em praticantes de jiu jitsu**. Universidade Estadual Paulista Faculdade de Ciências. Departamento de Educação Física, Bauru – SP. 2008.

RODRIGUES, A. M; VILA NOVA, A; RENOSTO, A; WESTENHOFEN, B; CREMONESE, C; ADAMATTI, F. S.; OLTRAMARI, J. D.; HILLMAN, J. M.; FINGE, A. Efeitos imediatos da fisioterapia aquática na flexibilidade e mobilidade de indivíduos com artrose na coluna vertebral. **V Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG III Salão de Extensão**. FSG, Caxias do Sul. 2017.

STEGEMANN, J. **Fisiologia do esforço**: bases fisiológicas das atividades físicas e desportivas. 2. ed. Trad. Purellisa de Castro e Siegliende Lenk da Costa e Silva. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1979.

TAYLOR, A. W; JOHNSON, M. J. **Fisiologia do exercício na terceira idade**. Trad. Soraya Imon de Oliveira - Barueri, SP: Manole, 2015.

TUBINO, M. G., MACEDO, M.M. **As qualidades físicas na educação física e no esporte**. 8ª ed; Porto Alegre: Artmed, 2006.

UFMG, EEFFTO. **Condicionamento físico.** Disponível em: <http://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/extensao/cenex_centro_de_extensao/projetos_extensao/18/condicionamento_fasico>. Acesso em: 02/10/2019.

Treino anaeróbico. Disponível em: <<http://www.musculacaoecia.com.br/exercicio-anaerobico-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>>. Acesso em: 02/10/2019.

VALLES, R. N. C.; **As condições de trabalho de guarda - vidas civis da praia dos ingleses em Florianópolis.** Monografia. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/177933/TCC%20versao%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 02/12/2019.

WEINECK, E. J. **Treinamento ideal.** 9ª Edição; Rio de Janeiro: Manole; Barueri – São Paulo; 2003.

APÊNDICES

3. Você é oficial ou praça?

oficial

praça

4. Qual seu grau hierárquico?

soldado

subtenente

cabo

oficial subalterno

sargento

oficial intermediário

4. Há quanto tempo você trabalha na função de guarda-vidas?

até 5 anos

acima de 15 anos até 20 anos completos

acima de 5 anos até 10 anos completos

acima de 20 anos até 25 anos completos

acima de 10 anos até 15 anos completos

acima de 25 anos

5. Considerando os fatores relacionados, indique com que frequência eles representam para você, motivos que dificultam a prática de atividades físicas.

MOTIVOS	NUNCA	RARAMENTE	EVENTUALMENTE	SEMPRE
Falta de tempo				
Falta de programação da Unidade				
Compromissos familiares				
Efetivo reduzido				
Falta de recursos financeiros				
Alimentação inadequada				
Dores leves ou mal estar				
Falta de incentivo da família ou amigos				
Falta de conhecimento ou orientação sobre atividade física				
Lesão Muscular				
Doença Crônica				

6. Em caso de possuir lesão muscular ou doença crônica, cite-as abaixo

7. Considerando os fatores relacionados, indique com que frequência eles representam para você, motivos que facilitam a prática de atividades físicas.

MOTIVOS	NUNCA	RARAMENTE	EVENTUALMENTE	SEMPRE
Disponibilidade de tempo durante a semana				
Ambiente de trabalho favorável à prática de atividade física				
Imposição da corporação como pré-requisito às promoções.				
Incentivo familiar/amigos				
Disponibilidade de Materiais relacionados à prática de educação física				
Preocupação com a saúde				
Preocupação com a aparência				

8. A quais rotinas de treinamento físico você é submetido visando a manutenção do condicionamento físico para a profissão de guarda-vidas?

9. Quais soluções você recomenda para a manutenção do condicionamento físico exigido pela sua profissão de guarda-vidas?

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Prezado (a) Guarda - Vidas:

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa: “**MANUTENÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO**: dificuldades e facilidades encontradas pelos Guarda – Vidas do CBMMA”, de autoria do estudante do Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, José Raimundo Costa Filho, sob a responsabilidade geral da Professora. Dr^a. Jucilea Neres Ferreira, do Departamento de Educação Física da UFMA. Esta pesquisa tem como objetivo: Analisar as dificuldades e facilidades encontradas pelos guarda-vidas do CBMMA para a manutenção do condicionamento físico exigido pela profissão. Seus objetivos específicos são, Descrever, caso existam, as rotinas de treinamento físico para manutenção do condicionamento físico exigido pela profissão de guarda-vidas; Identificar as dificuldades e facilidades encontradas pelos guarda-vidas do CBMMA para a manutenção do condicionamento físico exigido pela profissão e Apontar possíveis soluções para a manutenção do condicionamento físico exigido para a profissão de Guarda-Vidas.

Caso você concorde em participar da pesquisa, favor assinar ao final deste documento. A sua participação não é obrigatória e você tem a liberdade de retirar seu consentimento ou desistir da pesquisa em qualquer fase da execução. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora, ou com a escola que você trabalha.

Você receberá uma cópia deste termo, no qual tem o telefone e o endereço da pesquisadora principal e do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, podendo tirar quaisquer dúvidas quanto ao projeto a ser realizado e, também, sobre sua participação antes e durante a pesquisa. Concordando em participar da pesquisa, você terá que responder a uma entrevista, sobre suas dificuldades e facilidades de acesso e permanência nas aulas de Educação Física da sua escola.

A pesquisa apresentará riscos mínimos. Serão retiradas as perguntas na entrevista, que possam por ventura, causar algum constrangimento ao respondê-las. Quanto aos benefícios em participar do trabalho, tem-se: proporcionar conhecimentos sobre as dificuldades e facilidades encontradas para a manutenção do condicionamento físico, possibilitando uma reflexão da sua atual condição física em relação ao perfil desejável para o serviço de GV e quais rotinas de treinamento físico os GVs estão submetidos, bem como apontar soluções para as possíveis dificuldades encontradas. Como benefícios indiretos, a pesquisa fornecerá dados importantes, que poderão servir como fonte para fomentar estudos mais abrangentes e, ainda, servirão como base para projetos, que objetivem melhorar o condicionamento físico dos participantes e/ou atenuar as dificuldades existentes.

Não haverá despesas com deslocamento aos participantes durante a pesquisa, pois está, será realizada no próprio ambiente de trabalho. Entretanto, você será indenizado (a) por qualquer despesa e dano que porventura, venham acontecer, sendo que para isto, estão assegurados os recursos.

Fica assegurado aos participantes o sigilo das informações e a sua identidade será preservada. Os nomes dos participantes não aparecerão em qualquer momento da pesquisa, pois serão identificados por números.

Autorizo a aplicação do questionário que será realizado e a divulgação dos resultados da pesquisa, desde que os participantes não sejam identificados. Autorizo, a divulgação dos resultados no meio científico, em forma de publicações e apresentações em eventos científicos nacionais e internacionais.

Eu, _____,

CPF _____, estou ciente de todas as informações descritas acima e concordo em participar da pesquisa “**MANUTENÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO: dificuldades e facilidades encontradas pelos Guarda – Vidas do CBMMA**”

Contatos:

PESQUISADOR RESPONSÁVEL

-Professora Doutora Elizabeth Santana Alves de Albuquerque. E-mai: leizabeth@ufma.br. Fone: 999736478. ENDEREÇO: Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, Avenida dos Portugueses, S/N, Núcleo de Esportes, Campus Bacanga. São Luís – MA. CEP 65085-580.

COORDENADOR DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (CEP/UFMA)

Elba Gomide Mochel

Universidade Federal do Maranhão, Avenida dos Portugueses, S/N, Comitê de Ética em Pesquisa, Campus Bacanga. São Luís – MA. CEP 65085-580.

ANEXO

ANEXO A – Encaminhamento para Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
COORDENAÇÃO DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

São Luís (Ma), 20 de setembro de 2019.

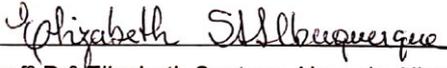
Da: Coordenação de Estágio da UFMA (Curso de Educação Física)

A: Munilso Rocha Costa Ferreira
Comandante do Batalhão de Bombeiros Marítimo

Senhor Comandante,

A Coordenação do Curso de Educação Física vem através deste apresentar a este Centro de Ensino, José Raimundo Costa Filho, aluno desta IES e deste Curso sob a matrícula de Nº 2012004946. O mesmo pretende realizar seu trabalho de monografia nesta instituição de ensino intitulado "A MANUTENÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO: dificuldades e facilidades encontradas pelos Guarda – Vidas do CBMMA."

Antecipadamente agradecemos a sua colaboração.


Profª Drª Elizabeth Santana Alves de Albuquerque
Supervisora de Estágio da UFMA