



ACADEMIA MILITAR

**A importância da Marcha como técnica de deslocamento
no desempenho operacional das Unidades de Infantaria.**

**Bruno Miguel dos Santos Folhas
Aspirante Oficial Aluno
Infantaria**

Orientador: Major de Infantaria José Marques

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Lisboa, julho 2012



ACADEMIA MILITAR

**A importância da Marcha como técnica de deslocamento
no desempenho operacional das Unidades de Infantaria.**

**Bruno Miguel dos Santos Folhas
Aspirante Oficial Aluno
Infantaria**

Orientador: Major de Infantaria José Marques

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Lisboa, julho 2012

Dedicatória

Dedico este trabalho de investigação aos meus pais e namorada que sempre me incentivaram a lutar pelos meus objetivos, dando força e ânimo para a minha realização profissional.

Agradecimentos

O presente trabalho de investigação permitiu que tivesse uma visão mais alargada acerca da prontidão física das forças operacionais portuguesas.

Assim, devo agradecer ao Regimento de Infantaria 14, Centro de Tropas Comando e ao 1º Batalhão de Infantaria Mecanizado pela disponibilização de homens para a realização dos inquéritos e cedência de informação.

Ao meu orientador, Major de Infantaria José Custódio Reis Lopes Marques, pelo conhecimento transmitido e contributo nas linhas orientadoras para a concretização deste trabalho.

A todos o meu MUITO OBRIGADO!

Resumo

Desde sempre a atividade física, a par da moral cívica e militar é vista como um dos pilares essenciais para a formação dos militares. A sua prática oferece um conjunto de benefícios: o desenvolvimento da saúde física e mental; redução do risco de aparecimento de algumas doenças; a conservação do bem-estar e uma boa condição física que estimula o desenvolvimento de qualidades sociais, psicológicas, técnicas e táticas, todas estas imprescindíveis para que um soldado desempenhe da melhor forma as funções que lhe são atribuídas.

O interesse pelo tema em questão surgiu após a leitura e visualização de documentários onde se observava que em certas missões as forças quando tinham que executar um deslocamento a pé sentiam algumas dificuldades, alguns homens chegavam ao objetivo sem se encontrar em condições para combater. Com a sua presença da comunicação social não poderão surgir qualquer tipo de erros, nem se observar falta de preparação dos homens, uma vez que essas imagens percorreram todo o mundo, por vezes em direto. Necessidade de se encontrarem física e psicologicamente preparados para enfrentar todas as adversidades que lhes apareçam pela frente, e aguentar a pressão exercida pelos *media* e pelo mundo civil.

O estudo deste trabalho de investigação tem como objetivo verificar se existe planos de treino para as Marchas, caso existam, serão estudadas para analisar possíveis potencialidades e vulnerabilidades, sugerindo os aspetos que devem ser sujeitos a alteração, de modo a aumentar a qualidade do treino a instruir, promovendo a maximização das competências dos militares. Por último, pretende-se analisar de que forma a condição física afeta psicologicamente os indivíduos, e que consequência trará aos militares no desempenho das suas funções.

Esta investigação encontra-se dividida em duas partes. A parte teórica, composta pela revisão de literatura, que possui dois capítulos. Apresenta de forma sistematizada e objetiva vários temas e conceitos que os objetivos em causa englobam. O primeiro capítulo aborda uma evolução de conceitos, partindo do geral para o particular. Apresenta noções que vão desde a definição de Atividade Física, aos tipos, características e importância das marchas, finalizando na descrição de um conjunto de fatores preponderantes para a execução destas atividades. O segundo capítulo é uma vertente mais voltada para a

psicologia e descreve a importância do comandante para a gestão emocional dos seus homens. Na parte prática foi formulado um inquérito, por forma a permitir o levantamento de dados relativos ao treino das marchas, e a subsequente análise dos mesmos, com vista à posterior apresentação das devidas conclusões.

Após toda a informação recolhida nos inquéritos, e com base nas experiências dos militares conclui-se que os soldados cumprem de forma satisfatória as missões que lhes são incumbidas, mas mesmo assim seria necessário mais tempo de treino para se atingir um nível ideal. Pode-se acrescentar ainda que para os militares a presença do seu comandante durante os treinos, por diversos fatores, é muito importante.

Palavras-chave: Atividade Física; Marchas; Comandante

Asbtract

All time physical activity, along with the moral and civic military is seen as one of the pillars for the training of military personnel. His practice offers a range of benefits: the development of physical and mental health, reducing the risk of emergence of some diseases; conservation welfare and good physical condition that encourages the development of social qualities, psychological, technical and tactical , all these indispensable for a soldier to perform optimally the functions assigned to it.

Interest in the subject in question arose after reading and viewing documentaries where they observed that in certain missions forces when they had to perform an offset foot felt some difficulties, some men came to the goal without being in a position to fight. With the presence of the media can not arise any errors or failure to observe preparation of men, since these images traveled around the world sometimes in direct. Need to meet physically and psychologically prepared to face all adversities they appear ahead, and take the pressure exerted by the media and the civilian world.

The study of this research aims to determine whether there workout plans for marches, if any, will be studied to analyze potential vulnerabilities and potentials, suggesting the aspects that should be subject to change in order to increase the quality of the training instructing, encouraging the maximization of military skills. Finally, we intend to examine how the condition affects individuals psychologically, and that the military will result in the performance of their duties.

This investigation is divided into two parts. The theoretical part consists of the literature review, which has two chapters. Presents a systematic and objective of various themes and concepts that encompass the goals in question. The first chapter discusses an evolution of concepts, from the general to the particular. Presents ideas ranging from the definition of physical activity, types, characteristics and importance of marches, ending the description of a set of factors in implementing these activities. The second chapter is a section over toward psychology and describes the importance of the commander for the emotional management of their men. In the practical part was formulated an investigation, to enable the collection of data relating to the training of the marches, and the subsequent analysis of the same, with a view to subsequent presentation of appropriate conclusions.

After all information collected in surveys, and based on the experiences of the military concluded that the soldiers satisfactorily fulfill the missions entrusted to them, but

even then it would take more training time to achieve an optimal level. You can add that to the military presence of their commander during practice by many factors, it is very important.

Keywords: Physical Activity; Marches; Commander

Índice Geral

Dedicatória.....	II
Agradecimentos	III
Resumo.....	IV
Abstract.....	VI
Índice de Figuras.....	X
Índice de Gráficos.....	XI
Índice de Apêndices e Anexos.....	XII
Lista de Siglas e Abreviaturas.....	XIII
Capítulo 1 – Introdução	1
1.1.Enquadramento e Justificação do Tema	1
1.2. Objetivos	2
1.3.Hipóteses do Trabalho	3
1.4. Metodologia	3
1.5. Enunciado da Estrutura do Trabalho	4
Capítulo 2 - Atividade Física nas Instituições Militares	6
2.1. Introdução	6
2.2. Atividade Física	7
2.3.Aptidão Física	8
2.3.1.Componentes da aptidão física	9
2.3.1.1. Força Muscular	9
2.3.1.2.Resistência	9
2.3.1.2.1. Aeróbica	10
2.3.1.2.2. Anaeróbica	10
2.3.1.3. Mobilidade	10
2.3.2. Princípios da Aptidão Física	11
2.3.2.1. Progressão	11
2.3.2.2. Regularidade	11
2.3.2.3. Sobrecarga	11
2.3.2.4. Variedade	11
2.3.2.5. Recuperação	12

2.3.2.6. Equilíbrio -----	12
2.4. Educação Física Militar -----	12
2.4.1. Marcha -----	14
2.5. Carga, Resistência e Fadiga -----	16
2.5.1. Carga-----	16
2.5.2. Resistência -----	17
2.5.3. Fadiga -----	18
2.5.3.1. Divisões da Fadiga Aguda -----	20
Capítulo 3 - Psicologia como fator influenciador -----	21
3.1. Definição de Psicologia -----	21
3.2. Objetivos -----	21
3.3. Motivação -----	22
Capítulo 4 - Trabalho de Campo -----	25
4.1. Introdução -----	25
4.2. Método de Abordagem ao Problema -----	26
4.3. Procedimentos e Técnicas -----	26
4.4. Amostragem -----	27
4.5. Procedimentos de Recolha e Análise de Dados -----	28
Capítulo 5 - Apresentação e discussão de Resultados -----	29
5.1. Caracterização da Amostra -----	29
5.2. Análise dos Resultados -----	31
Capítulo 6 – Conclusões -----	40
6.1. Introdução -----	40
6.2. Verificação das Hipóteses e resposta às Questões Derivadas -----	40
6.3. Resposta á Questão Central -----	43
6.4. Recomendações -----	44
6.5. Limitações da Investigação -----	44
Bibliografia -----	46

Índice de Figuras

Capítulo 2 - Atividade Física nas Instituições Militares

Figura nº1: Modelo esquemático da relação entre atividade física, aptidão física e saúde -----	9
Figura nº2: Esquema das divisões da Fadiga -----	19
Figura nº3: Ciclo Motivacional -----	23

Índice de Gráficos

Capítulo 4 – Apresentação e Discussão de Resultados

Gráfico 4.1: Distribuição da amostra pelas Unidades	30
Gráfico 4.2: Distribuição da amostra por idades na categoria de Sargentos	30
Gráfico 4.3: Distribuição da amostra por idades na categoria de Praças	30
Gráfico 4.4: Proporção de Militares que concordam com o Método de Treino	31
Gráfico 4.5: Proporção de Militares que concordam que o tempo despendido no treino é o suficiente para uma boa condição física	33
Gráfico 4.6: Proporção de Homens que afirmam que a Condição Física atingida no fim do treino é o Ideal	33
Gráfico 4.7: Regularidade com que os homens executam uma MARCOR	33
Gráfico 4.8: Regularidade com que os homens executam uma MARFOR	34
Gráfico 4.9: Regularidade com que os homens executam uma Macha	34
Gráfico 4.10: Proporção de Militares a concordar que existe relação entre Condição Física e Bem-Estar	35
Gráfico 4.11: Proporção da importância de Valores	36
Gráfico 4.12: Proporção da importância da presença do Comandante durante os Treinos	36
Gráfico 4.13: Proporção de militares que concordam que é possível conciliar o gosto e a motivação com a realização de atividades físicas exigentes	37
Gráfico 4.14: Proporção de militares que já participaram em missões	38
Gráfico 4.15: Proporção de militares que dizem que o método de treino é o adequado para o tipo de missões realizadas	38
Gráfico 4.16: Proporção de militares aptos a executar um deslocamento tático de média ou longa duração	39

Índice de Apêndices e de Anexos

Apêndice A – Inquérito	Apêndice A-1
Anexo A – Respiração.....	Anexo A-1
Anexo B – Sistema Cardiorrespiratório.....	Anexo B-1
Anexo C – Sistema Músculo-esquelético.....	Anexo C-1
Anexo D – Planeamento do treino físico militar do CTC.....	Anexo D-1
Anexo E - Quadros de progressão.....	Anexo E-1
Anexo F - Excerto da Diretiva TF, N° 2/12 do 1BIMec.....	Anexo F-1

Lista de Siglas e Abreviaturas

1BIMec	1º Batalhão de Infantaria Mecanizado
AF	Atividade Física
CMDT	Comandante
CTC	Centro de Tropas Comando
EF	Educação Física
EFM	Educação Física Militar
GAM	Ginástica de Aptidão Militar
H	Hipóteses
MARCOR	Marcha e Corrida
MARFOR	Marcha Forçada
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAM	Pistas e Percursos de Aplicação Militar
REFE	Regulamento de Educação Física do Exército
RI 14	Regimento de Infantaria 14
SIE	Sistema de Instrução do Exército

Capítulo 1

Introdução

1.1. Enquadramento e Justificação do Tema

A escolha do tema em questão surgiu após o visionamento de documentários a leitura de alguns artigos sobre operações realizadas por forças estrangeiras. Nessas operações, devido às condições do terreno e a problemas mecânicos com as viaturas, os militares tiveram que apear e executar um deslocamento de alguns quilómetros transportando consigo o material individual. Constatou-se que alguns dos homens não conseguiram chegar ao objetivo e grande parte dos restantes não chegou capacitada para cumprir a missão que lhe tinha sido atribuída. Deste modo, surgiu o interesse em adquirir conhecimento sobre os planos e métodos de treino das várias formas de deslocamento apeado que uma força pode adotar, bem como verificar de que forma a capacidade física pode influenciar o combatente, tanto a nível físico como a nível psicológico, no desenrolar de uma operação.

Atualmente não é compreensível que uma força não consiga atingir com sucesso uma missão que lhe tenha sido entregue, caso contrário o seu prestígio e credibilidade são postos em causa por todos, não só no mundo militar mas também no civil, devido à presença da comunicação social em todos os conflitos da atualidade. Para que tal não aconteça, o valor de um soldado, sendo este a base de um Exército, assenta na sua aptidão geral militar que mais não é do que a resultante da interação de qualidades psicomotoras, sociais, culturais e éticas as quais, concorrentes com os aspectos técnico e tático, definem no seu conjunto a aptidão para o desempenho das diferentes missões que lhe podem ser confiadas, nomeadamente a aptidão para o combate (Regulamento de Educação Física do Exército (REFE), 2002).

Assim sendo, e não descurando outros aspetos relevantes, o treino físico militar exige muita qualidade e cuidado, para que o combatente se encontre física e psicologicamente preparado para desempenhar as suas funções.

Desta forma a Educação Física Militar (EFM), entendida como “o conjunto das actividades físicas e desportivas praticadas no seio do Exército, se constitui num elemento chave da formação global militar e, em última instância, no valor operacional de qualquer Unidade” (Regulamento de Educação Física do Exército, 2002, Capítulo1, p.1).

1.2.Objetivos

Com a realização deste trabalho de investigação pretende-se verificar se existe planos de treino para os deslocamentos apeados no nosso Exército, nomeadamente as **Marchas**.

Caso existam planos de treino das forças nacionais e de forças estrangeiras, fazer uma comparação entre ambas, para analisar possíveis potencialidades e vulnerabilidades, sugerindo os aspetos que devem ser sujeitos a alteração, de modo a aumentar a qualidade do treino a instruir, promovendo a maximização das competências dos militares.

Por último, pretende-se analisar de que forma a condição física afeta psicologicamente os indivíduos, e que consequência trará aos militares no desempenho das suas funções.

Perante o exposto anteriormente, verifica-se a importância do tema do trabalho sobre o desenvolvimento da capacidade física nas nossas unidades operacionais. Com os objetivos definidos, pretende-se responder à seguinte questão central:

Em caso de necessidade estarão as nossas forças capacitadas para a realização de uma Marcha de média ou longa duração?

Tendo como objetivo responder à questão central, surgem algumas questões derivadas que têm como propósito ser uma ajuda para atingir a nossa meta, que passo a enunciar:

1. Será este método de treino o mais adequado?
2. A carga horária para o treino é a suficiente?
3. O que poderá ser feito para os resultados serem mais eficazes?

4. Será importante a presença do comandante da unidade que está a realizar o treino, para orientar o mesmo?
5. Será o treino o mais adequado para o tipo de missões atualmente a cumprir?

1.3. Hipóteses do Trabalho

Face aos objetivos, questão central e questões derivadas foram levantadas as seguintes hipóteses (H):

H1 – O comandante (CMDT) tem de manter a atenção não só ao desempenho físico dos seus subordinados, mas também ao seu estado emocional.

H2 – Deverá ser realizado semanalmente um treino de Marchas, aumentando progressivamente a distância e a respetiva carga dos militares.

H3 – As marchas são uma técnica de deslocamento amplamente utilizada no campo de batalha moderno.

1.4. Metodologia

O percurso metodológico aplicado na realização do presente trabalho de investigação teve como base as Orientações para Redação de Trabalhos da Academia Militar (2011) e *American Psychological Association* (APA) (6ª Edição). No que diz respeito a normas de redação e questões de orientação de investigação apoiou-se nas publicações de Manuela Sarmiento (2008) e Quivy e Campenhoudt (2008).

A estrutura deste trabalho de investigação aplicada verifica a existência de quatro fases distintas. Na primeira fase, foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada em fontes especializadas no tema escolhido, nomeadamente obras de autores reconhecidos neste assunto, revistas especializadas na área, manuais de instituições militares (REFE e *Field Manual*), publicações e textos eletrónicos. Numa segunda fase, tendo em conta a questão central, as questões derivadas e a pesquisa bibliográfica realizada, foi elaborado

um inquérito¹, para servir de ferramenta de recolha e pesquisa de dados. Para que o mesmo se considere um instrumento fidedigno foi validado por Peritos Académicos em Metodologia Científica. Na terceira fase o questionário foi aplicado em várias Unidades Militares. De cada Brigada foi selecionada uma Unidade, nomeadamente Centro de Tropas Comando (CTC), Regimento de Infantaria 14 (RI 14) e 1º Batalhão de Infantaria Mecanizado (1BIMec), onde responderam 30 militares, 20 Praças e 10 Sargentos. Na quarta e última fase do trabalho de investigação os dados obtidos com o inquérito foram recolhidos e analisados. Estes, juntamente com a revisão da literatura e com o plano de treinos de algumas das forças operacionais, responderão à questão central deste trabalho de investigação aplicada.

Um fator que de certa forma limitou a realização deste trabalho foi o tempo, nomeadamente na realização dos inquéritos, uma vez que tiveram de ser conjugados fatores como transporte, hora, localização e disponibilidade das Unidades.

1.5. Enunciado da Estrutura do Trabalho

O presente trabalho está dividido em três partes fundamentais, **Parte Teórica**, **Trabalho de Campo** e por último **Conclusões**.

A parte Teórica contém a Revisão da Literatura que possui dois capítulos, tendo presente de forma sistematizada e objetiva vários temas e conceitos que a temática em causa engloba. O primeiro capítulo trata da Atividade Física (AF) nas Instituições Militares. Inicia-se com uma pequena introdução, passando então a apresentar uma evolução de conceitos que vai desde o que é a atividade e aptidão física, suas componentes e princípios, o que é e em que consiste a Educação Física Militar e, por último o mais importante deste capítulo, sendo mais direcionado para o tema do trabalho, refere os tipos, características e importância das marchas. O segundo capítulo é uma área mais voltada para a psicologia e a importância do comandante para a gestão emocional dos militares.

Na segunda parte, Trabalho de Campo, foram realizados inquéritos a três Unidades do Exército Português e foi efetuado um levantamento de alguns planos de treino existentes, que estão atualmente a ser postos em prática.

¹ Ver Apêndice A

Na terceira e última parte, com a revisão da literatura, os planos de treino e os dados dos inquéritos já recolhidos e tratados, foram retiradas algumas conclusões, respondidas a questão central e derivadas e verificadas as hipóteses.

Parte Teórica

Capítulo 2

Atividade Física nas Instituições Militares

2.1. Introdução

Ao longo dos tempos tem-se dado uma crescente importância à AF, devido às constantes investigações em relação à Educação Física (EF) e Anatomia Humana. Ambas têm chegado a um consenso de que a execução diária desta atividade é a melhor e mais fácil forma de um indivíduo se manter saudável.

Tendo consciência da crescente sedentarização² na sociedade mais desenvolvida, existe grande necessidade de criar hábitos da prática de desporto em todas as idades. A oferta de oportunidades para a sua prática, no contexto das cidades, escolas ou locais de trabalho, deverá ser valorizada como estratégia de prevenção das principais doenças de evolução prolongada não transmissíveis e de promoção de saúde.

Se o resultado da associação da AF com o nível físico do indivíduo for positivo irá trazer benefícios para o mesmo, quer a nível mental, quer a nível sócio afetivo, sendo estes resultados visíveis tanto ao nível da pessoa, como na relação com os outros que o rodeiam (Romão e Pais, 1999 a).

² Sedentário é quem está quase sempre sentado., quem sai pouco, fica geralmente em casa ou é inativo (Dicionário Priberam da língua Portuguesa, dicionário on-line de <http://www.priberam.pt/>).

2.2. Atividade Física

Hoje em dia é reconhecida a importância de uma prática regular de AF, pelos seus efeitos benéficos na saúde em geral, nomeadamente:

- redução do risco de doenças cardiovasculares³;
- redução da diabetes⁴;
- redução de alguns tipos de cancro⁵;
- melhoria da postura;
- melhoria da aptidão para atividades físicas diárias;
- capacidade para lidar com situações de *stress*.

Por outro lado, as pessoas com uma elevada auto-estima e um bom sentido crítico estão mais bem preparadas para resistir às pressões exteriores e decidir de forma autónoma, portanto, detêm uma maior capacidade para se responsabilizarem pela sua própria saúde e para lutarem por melhores condições (Romão e Pais, 1999, p.48).

Atendendo a Romão e Pais (1999), é no seio da família que um jovem inicia e reforça a aprendizagem dos conhecimentos, crenças, atitudes e comportamentos relacionados com a promoção, manutenção e recuperação de uma boa saúde.

Para o termo atividade física é possível encontrar vastas obras com diversas definições. Na apresentada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (2012), entende-se como “qualquer movimento corporal produzido pelo sistema músculo-esquelético que implica dispêndio de energia”.

De acordo com Aires (2009 como citado em CARVALHO.C. (2011). p.5), a AF abrange três vertentes: a voluntária (engloba a prática planeada e estruturada com uma determinada duração e realizada para promover um ou mais atributos da aptidão física⁶); a quotidiana (inclui o andar, as tarefas domésticas e ocupacionais) e a actividade espontânea

³ Cardiovasculares ou do Sistema Circulatório é o responsável por manter uma corrente constante de sangue pelo corpo, fornecendo nutrientes e oxigénio a todas as células vivas e remove os produtos residuais (Burnie, 1996, p.90).

⁴ Diabetes é a incapacidade do corpo produzir quantidade suficiente de insulina (hormona que reduz o nível de açúcar no sangue) (Burnie, 1996, p.80).

⁵ Cancro é uma doença que é provocada pela divisão descontrolada de células (Burnie, 1996, p.31).

⁶ A aptidão física é a capacidade de realizar as atividades quotidianas com serenidade e menor esforço (Ribeiro, 2009).

e involuntária (inclui todos os movimentos do corpo desde um simples piscar de olhos às contracções musculares) .

Segundo Shephard e Balady (1999) existe diferença entre atividade física e exercício físico a partir da intencionalidade do movimento, considerando que o exercício físico é um subgrupo das atividades físicas, que é planeado, estruturado e repetitivo, tendo como propósito a manutenção ou a otimização da aptidão física. Tem como objetivo melhorar uma ou mais componentes da aptidão: capacidade aeróbica, força e flexibilidade.

2.3. Aptidão Física

A aptidão física é o oposto de estar cansado com os esforços do dia-a-dia, de falta de energia para realizar as atividades da vida com entusiasmo, tornando-se exausto em esforços físicos exigentes e inesperados. Segundo Cramer e Spilker (1998) a Aptidão física é um estado dinâmico de energia e vitalidade que permite a cada um não apenas realizar as tarefas diárias, as ocupações ativas das horas de lazer e enfrentar emergências imprevisíveis sem fadiga excessiva, mas também ajudar a evitar doenças hipocinéticas⁷, mantendo o pico da capacidade intelectual e sentindo uma alegria de viver.

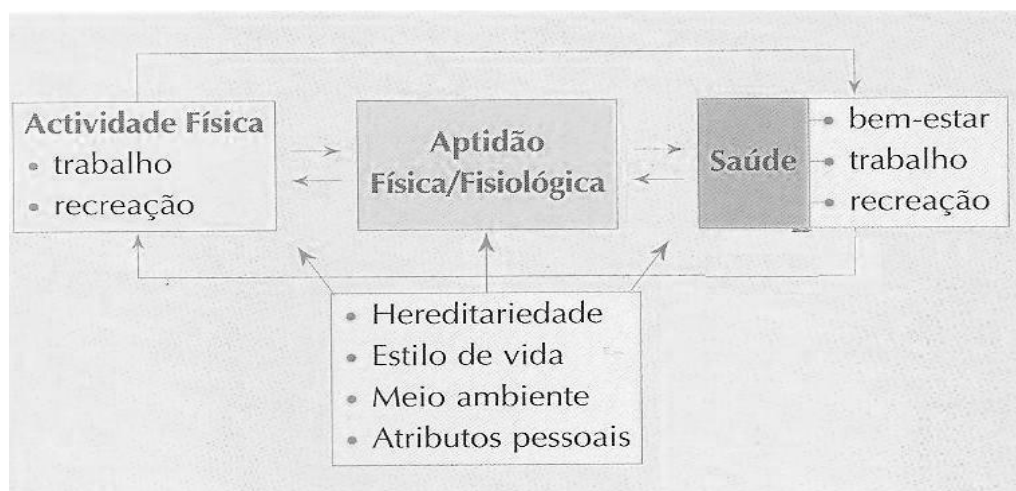
A aptidão física exprime a capacidade funcional para a execução de uma determinada tarefa. Nela é possível distinguir duas dimensões associadas à nossa capacidade motora: as habilidades motoras relacionadas com a aptidão e as componentes de saúde relacionadas com a aptidão.

Existem autores que reforçam a importância que a diversidade genética do Homem tem, seja pelo seu contributo potencial para o fenótipo⁸, seja pela influência que desencadeia na capacidade adaptativa do sujeito (Mota, J., 1997, p.42).

⁷ Todo o tipo de doenças é causada pela falta de movimento no corpo ou de uma maneira mais simples pela falta de exercícios físicos. As pessoas que sofrem de doenças hipocinéticas podem correr riscos de vida se fizerem um esforço além do normal. As doenças conhecidas como Hipocinéticas são, Cardiopatias, Hipertensão Arterial, Diabetes e Osteoporose. Entende-se por cardiopatias qualquer doença que afete o bom funcionamento do coração. Hipertensão é quando a pressão do sangue no sistema circulatório é anormalmente elevada. Diabetes existe quando o corpo é incapaz de produzir quantidade suficiente da hormona insulina. Osteoporose verifica-se quando existem alterações nos níveis de hormonas, no decorrer da vida, podem tornar o esqueleto mais leve ou mais fraco, e por isso os ossos podem quebrar-se mais facilmente (BURNIE, 1996, pp.35,89,146).

⁸ Fenótipo é a característica física ou o comportamento visível de um organismo ou de um ser humano, como por exemplo, a cor dos olhos, estatura ou o tom da pele (BURNIE, 1996, p.132).

Figura nº1 – Modelo esquemático da relação entre atividade física, aptidão física e saúde



Fonte: Mota, 1997, p.41

2.3.1. Componentes da aptidão física

Segundo Hanlon (2002) temos as seguintes componentes de aptidão física:

2.3.1.1. Força Muscular

Este conceito refere-se à capacidade do sistema muscular para mover o corpo através da resistência. Muitos associam o treino da força a progressivos exercícios de resistência através do uso de pesos e máquinas. No entanto, a capacidade de um indivíduo para lidar com o seu próprio peso corporal (força relativa) deve ser um pré-requisito antes de integrar o treino de força com máquinas.

2.3.1.2. Resistência

Resistência é “a capacidade de suportar e recuperar da fadiga física e psíquica” (Romão e Pais, 1999 a, p.79).

Existem dois tipos de resistência que são necessários para satisfazer as exigências físicas, a aeróbica e a anaeróbica.

2.3.1.2.1. Aeróbia

Atividade aeróbia⁹ significa "na presença de oxigénio", é caracterizada por exigências físicas de baixa intensidade e envolvem uma atividade que é contínua (que dura mais de 3-5 minutos), por exemplo, uma corrida de longa distância.

2.3.1.2.2. Anaeróbia

Atividade anaeróbia¹⁰, que significa "sem oxigénio", é caracterizada por exigências físicas que são de alta intensidade mas de curta duração (menos de 2-3 minutos). Exemplos são a subida à corda, a maioria das formas de levantamento de pesos, e correr distâncias curtas, mas de forma rápida.

2.3.1.3. Mobilidade

A mobilidade é orientada para a melhoria da qualidade da movimentação corporal, que está dependente dos seguintes fatores:

- Postura
- Equilíbrio e Estabilidade
- Agilidade
- Coordenação
- Velocidade
- Flexibilidade
- Força

⁹ Consultar Anexo A

¹⁰ Consultar Anexo A

2.3.2. Princípios da aptidão física

Segundo Hanlon (2002) temos as seguintes princípios de aptidão física:

2.3.2.1. Progressão

Devem possuir programas que incorporam um meio sistemático para aumentar a carga de treino. À medida que se for evoluído nas sessões de treino, deve haver o cuidado de se aumentar a intensidade e o volume dos estímulos.

2.3.2.2. Regularidade

Para obter um efeito desejado, o indivíduo deve realizar sessões de treino físico pelo menos entre três a cinco vezes por semana.

2.3.2.3. Sobrecarga

Para haver um aumento do rendimento desportivo, é necessário que no treino se apliquem cargas suscetíveis de provocar alterações estruturais, que conduzam a uma melhoria da capacidade funcional do organismo. Também conhecido como princípio da elevação progressiva da carga, este princípio, está relacionado com as adaptações sofridas pelo organismo em consequência aos estímulos de treino.

2.3.2.4. Variedade

Quanto maior for a diversidade dos estímulos, maiores serão as possibilidades de se atingirem melhorias nas performance dos indivíduos. Assim, a variação do programa de treino ao longo do tempo, afasta a monotonia, fomenta o interesse e combate os fatores que

podem interferir na capacidade motivacional dos sujeitos. Um dos pilares fundamentais deste princípio é a criatividade, tanto do atleta, como do treinador.

2.3.2.5. Recuperação

Tempo que o organismo necessita para recuperar do esforço realizado e que permite iniciar o treino seguinte em condições ótimas. Em treinos com intensidade baixa, o tempo de recuperação deve ser curto. Em treinos de alta intensidade o tempo de recuperação deve ser longo.

2.3.2.6. Equilíbrio

Programas de treino equilibrados garantem que todos os componentes da aptidão física (força, resistência e mobilidade) estejam corretamente interligados. Isto para que o indivíduo se possa desenvolver na sua totalidade, não sendo excelente na execução de uma atividade, mas sim, que seja capaz de realizar qualquer tipo de ação que lhe seja solicitada.

2.4. Educação Física Militar

Todo o militar deve estar fisicamente apto, independente de idade ou posto. A aptidão é essencial para o dia-a-dia, eficácia e prontidão de combate. Além disso, a aptidão física é um aspeto indispensável da liderança. Os hábitos de autodisciplina necessária para ganhar e manter um elevado nível de aptidão física são inerentes à forma das forças operacionais e devem ser uma parte do carácter de cada militar. Os homens que não estão fisicamente aptos podem ser um prejuízo para a prontidão e a eficiência de combate da sua unidade (HANLON, 2002).

Segundo o REFE (2002), a EFM é entendida como o conjunto de atividades inseridas no Sistema de Instrução do Exército (SIE) que visam contribuir para preparar física, psíquica, social e culturalmente os militares, numa perspetiva de formação global do

homem e que, concorrendo para o fortalecimento do seu moral, os tornam mais aptos para o desempenho das missões que lhes possam vir a ser confiadas.

A finalidade da EFM é preparar os soldados, as equipas e as unidades para a execução do trabalho. São as próprias finalidades e soldados que devem direccionar o treinador para a preparação, realização e avaliação do treino, de acordo com a missão que vai realizar. Esta é uma tarefa bastante exigente para o instrutor devido ao facto dos elementos do grupo que lhe é confiado apresentarem, para além das naturais e óbvias diferenças resultantes do seu dimorfismo sexual, comportamentos distintos, fruto da cultura que assimilaram na Sociedade donde provêm, e que mais não são do que a exteriorização das suas personalidades. Assim sendo, o Instrutor tem de estar sensibilizado para o facto de os Instruendos, face a uma mesma situação que lhes é colocada, poderem reagir de forma diferenciada (REFE, 2002).

A EFM tem quatro grandes objetivos, tal como vem explícito no REFE (2002, Capítulo 1, pp.2-3), sendo estes:

- “• Conferir aos militares a aptidão física necessária para o cumprimento das diversas missões que lhes podem ser atribuídas;
- Contribuir para o desenvolvimento do espírito de equipa e do valor moral dos militares;
- Promover a valorização contínua da cultura física dos militares e a formação dos seus Quadros;
- Promover e incentivar a ocupação dos tempos livres através da prática de atividades físicas, designadamente do desporto de recreação e de competição, como forma de aperfeiçoamento da aptidão física.”

A EFM engloba um vasto role de atividades que são utilizadas de forma a atingir os objetivos referidos anteriormente, como por exemplo, o Treino Físico de Aplicação Militar, que consiste no “... conjunto de atividades visando a aquisição, o desenvolvimento e a manutenção de determinados gesto, técnicas e capacidades psicomotoras preparatórias para o combate; ” (REFE, 2002, Capítulo 1, p. 3), como por exemplo, Ginástica de Aplicação Militar (GAM), Combate Corpo-a-Corpo, Marcha e Corrida (MARCOR), Marcha Forçada (MARFOR), Pistas e Percursos de Aplicação Militar (PAM).

2.4.1. Marcha

Antes de se começar a abordar o tema principal - as marchas militares- é relevante fazer uma pequena introdução clarificando o que é uma simples marcha humana. A marcha é considerada o mais comum dos movimentos humanos, e apresenta um padrão sistemático e cíclico gerado a partir da interação dos sistemas nervoso¹¹ e músculo-esquelético¹² para promover o deslocamento do corpo no espaço. Os movimentos rítmicos dos membros inferiores durante a marcha são produzidos pela ação de muitos músculos em diferentes instantes e níveis de ativação (Kandel et al, 2000). Este processo é o ciclo da marcha.

As marchas militares, são deslocamentos de tropas que podem ser realizados a pé, em meios automóveis, por caminhos-de-ferro, meios aquáticos e pela via aérea. Estas são utilizadas quando é indispensável vencer grandes distâncias, chegar ao destino desejado em tempo oportuno e em condições eficientes para o combate (Deuster, 1997). As marchas efetuam-se de dia ou de noite, descansando as tropas apenas o estritamente necessário, para que os homens possam refazer-se do desgaste produzido. Compete, ao comandante conciliar as exigências da rapidez do deslocamento com a conservação do poder combativo.

Em campanha, este tipo de deslocamento tem que ser muito bem preparado, uma vez que todos os movimentos, mas especialmente as marchas, dado que elas ter-se-ão que executar muitas vezes nas proximidades imediatas do inimigo, exigem uma preparação adequada que garanta uma execução fácil e que preserve as tropas de riscos ou fadigas exageradas que, afectando o seu moral, poderão comprometer o êxito das operações. A velocidade média deste tipo de deslocamento varia da noite para o dia, por exemplo, um deslocamento de 6 horas, de noite são executados entre 15 a 18 quilómetros, de dia entre 20 e 24 quilómetros. No entanto, todos estes valores no terreno estão sujeitos a alterações, para tal temos de ter em consideração alguns fatores, como o calor e o frio excessivos, vento forte, chuva e neve, relevo, condições do terreno, estado moral e fadiga dos homens (ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, 1962).

¹¹ Sistema nervoso consiste numa rede de neurónios que se estende por todo o corpo. Este controla e coordena as atividades de todo o corpo (Burnie, 1996, p.60). Entende-se por neurónios as células nervosas individuais, que têm como função transmitir os sinais elétricos (Burnie, 1996, p.58).

¹² Ver em Anexo C

Para um Comandante, a obtenção de resultados decisivos no campo de batalha pode depender, em grande escala, da capacidade de marcha das suas tropas. As tropas, deverão estar em condições de suportar as situações de marcha mais desfavoráveis, que encontrem no decorrer das operações. Para tal, deverão ser gradualmente instruídas, de modo, a superarem essas adversidades; uma vez conseguido, deverá ser mantido, ainda que por vezes se faça com um vasto emprego de transportes mecânicos (ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, 1954).

Durante qualquer operação, um comandante, não deve permitir que os seus homens se fatiguem desnecessariamente, socorrendo-se dos meios mecânicos que tenha disponível, tanto para o pessoal, como para o material.

Uma das maiores dificuldades neste tipo de ações é o peso a transportar pelo combatente. A carga composta pelo armamento, munições, material especializado, água e ração, quando a missão é de longa duração, torna-se pesada, o que dificulta a locomoção dos soldados, chegando a pesar entre 35 e 40 quilos. Torna-se um desafio, caminhar longas distâncias, e se necessário, correr, ultrapassar muros e vedações. É igualmente importante, ter a capacidade de transportar um camarada ferido, até uma área segura onde possa receber os cuidados médicos (Deuster, 1997).

A história é abundante de exemplos que provam a utilidade das marchas forçadas, tal como se pode constatar no excerto seguinte, que pertence à guerra franco-prussiana:

Em 15 de Dezembro de 1870, o 9º Corpo de Exército alemão, encontrava-se acantonado em Blois¹³, ali recebe durante a noite ordem para se dirigir sobre Vendome¹⁴. Na manhã seguinte inicia a marcha, sendo executada por estradas em péssimo estado, cobertas de lama, contudo o Corpo de Exército fez 78 a 82 km em 33 a 36 horas, e o seu comandante (príncipe Frederico Carlos) pode telegrafar na tarde de 17 de Dezembro, que a força estaria pronta na manhã seguinte para começar as operações (SERVIÇO DE CAMPANHA DAS TROPAS DE INFANTARIA, 1887, p.83).

Outra variante é a **Marcha e Corrida** (MARCOR) que compreende a execução alternada de períodos de Marcha e Corrida e tem por objetivo o desenvolvimento da capacidade geral da resistência e a força do trem inferior, a par de outras qualidades, tais como o espírito de equipa, o espírito de sacrifício e a disciplina (REFE, 2002, Capítulo 4, p.240).

¹³ Cidade francesa situada no centro do país (Atlas Geográfico, 2004).

¹⁴ Cidade francesa situada no centro do país situada a Noroeste de Blois (Atlas Geográfico, 2004).

Este tipo de marcha é utilizada quando é estritamente necessário deslocar uma força de um ponto para outro, no mais curto espaço de tempo possível, garantindo que a mesma, chegada ao objetivo, se encontre em condições físicas e psíquicas que lhe permita cumprir de maneira satisfatória a missão que lhe tenha sido atribuída.

2.5. Carga, Resistência e Fadiga

Para falar de um tema como as Marchas, é necessário abordar alguns conceitos de relevante importância para o treino das atividades em questão: a carga, a resistência e a fadiga.

2.5.1. Carga

A **carga** física consiste na repetição sistemática de exercícios físicos que induzam a uma série de mudanças no corpo (Romão e Pais, 1999). Para se melhorar a capacidade física deve recorrer-se a estímulos¹⁵ de carga apropriados. As mudanças produzidas pelo treino físico expressam uma adaptação, proporcionando condições para o desenvolvimento de atividades posteriores. A adaptação é uma capacidade de qualquer ser vivo mudar, para melhor ou pior, moldando-se às influências e exigências do mundo. Os processos de adaptação de um homem são determinados pela natureza, grandeza e orientação das cargas.

Para uma melhor adequação da carga em cada treino é fundamental ter em conta determinadas componentes: a intensidade do estímulo (grau de aplicação de cada um dos estímulos), a densidade do estímulo (tempo entre a aplicação da carga e a respetiva recuperação), a duração do estímulo (tempo do impulso de um único ou um série de estímulos), o volume do estímulo (número e duração dos estímulos em cada sessão de treino) e a frequência do treino (número das sessões de treino por dia ou por semana) (Romão e Pais, 1999 a).

¹⁵ Estímulo é aquilo que incentiva, que estimula, é algo que quando aplicado desencadeia uma reação, um comportamento (Abrunhosa e Leitão, 2004).

2.5.2. Resistência

A **resistência** ao esforço é entendida como “a capacidade de suportar e recuperar da fadiga física e psíquica” (Romão e Pais, 1999 a, p.79) é outro ponto de grande relevância. Todavia, defini-la não é uma tarefa fácil uma vez que existem tantas definições quantos os autores.

Para Matvéiev (1991) existem quatro grupos de fatores que são a base da resistência para as diversas AF. O primeiro grupo é o dos **Fatores Psicológicos** da personalidade, relacionados com a motivação dos indivíduos, com a sua atitude e estabilidade perante as AF. Outro grupo é o dos **Fatores de Provisão Energética**, relacionado com os recursos energéticos do organismo, com a forma do organismo realizar o metabolismo¹⁶ e as transformações de energia. O terceiro grupo refere-se aos **Fatores de Estabilidade Funcional** que permite que o organismo conserve a sua atividade funcional, durante as modificações que vão ocorrendo durante o trabalho à medida que a fadiga se vai instalando. Por último, estão os **Fatores de Economia Funcional** que expressam a redução do consumo de energia à medida que se eleva o nível de treino. Esta redução depende da eficácia de emprego dos recursos energéticos do organismo.

A resistência pode ser dividida em três grandes grupos: resistência de **Força, de Velocidade e de Potência**. Segundo o total de massa muscular mobilizada, esta pode ser geral (quando é solicitada mais de 1/6 da massa muscular), limitada pelo sistema cardiorrespiratório¹⁷, ou local (quando é solicitada menos de 1/6 da massa muscular).

Em relação à sua especificidade, a resistência pode ser de base ou específica. De base quando entendida como a capacidade de executar, durante um longo período, uma carga relacionada com o rendimento da atividade específica, exigindo a utilização de muitos grupos musculares, sendo a sua componente fundamental a capacidade aeróbia e quanto melhor esta for, melhor o homem conseguirá recuperar na realização das atividades.

¹⁶ Metabolismo é caracterizado por todos os processos químicos que têm lugar no organismo. Mesmo quando estamos a dormir o corpo está constantemente a realizar inúmeras reações químicas diferentes, algumas destas têm a finalidade de decompor as substâncias que ingerimos, libertando a energia que nos mantém vivos (Burnie, 1996, p.102).

¹⁷ Consultar Anexo B

Específica quando entendida como a capacidade que permite ao homem manter um elevado nível de rendimento durante a atividade, dependendo das exigências específicas da atividade. É uma capacidade anaeróbia.

A resistência pode ainda ser de curta duração, se as cargas máximas se situam entre os 45 segundos e os 2 minutos e a energia é obtida essencialmente através do metabolismo anaeróbio; de média duração, se os exercícios utilizam esforços entre os 2 e os 8 minutos e a energia é obtida através de um metabolismo misto aeróbio-anaeróbio e de longa duração se as modalidades executam esforços de duração superior a 8 minutos, sendo a energia obtida através do metabolismo aeróbio. (Romão e Pais, 1996 a).

Para alguns autores como Marques e Gaya (1999), são conseguidas alterações estruturais e elevadas adaptações funcionais do corpo humano com cargas de resistência de uma a três horas semanais. Estes ainda acrescentam que, com cargas de trinta minutos em qualquer treino, um indivíduo pode alcançar melhorias nas prestações motoras, mas o mesmo não se verifica nos processos adaptativos.

2.5.3. Fadiga

Designa-se por fadiga, a incapacidade de produzir repetidamente no tempo um determinado nível de força ou potência muscular. Este fenómeno pode manifestar-se de forma aguda e pode persistir durante dias ou mesmo semanas. Todo o tecido muscular esquelético dos mamíferos possui a capacidade de produzir níveis elevados de força quando ativado. As causas da fadiga muscular durante o exercício residem ao nível do sistema nervoso central (SNC), fadiga de origem local, e ao nível do tecido muscular esquelético, fadiga de origem geral (Ascensão et al, 2003).

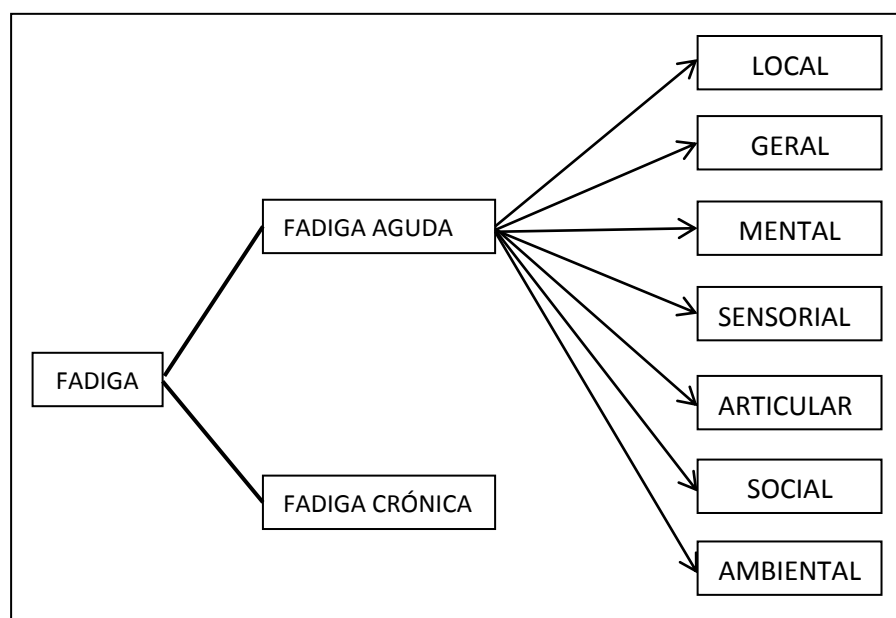
Este tipo de reação do organismo verifica-se quando existe a prática de desportos em que os seus movimentos são cíclicos. Estes desportos caracterizam-se por uma série de movimentos que se repetem dando uma sucessão de ciclo. A invariabilidade e simetria dos gestos constituem duas das suas características fundamentais. Como exemplos destes desportos citamos o ciclismo, a natação, o remo e o atletismo (corrida e marcha) (Romão e Pais, 1996 b).

Para este tipo de desportos é essencial que a resistência do indivíduo esteja bem desenvolvida, de forma a conseguir dosear o seu esforço. Deste modo, a melhoria desta capacidade deve ser complementada com o treino de força para melhorar a sua impulsão por ciclo e conseguir suportar o gasto energético; se tal não se verificar, o grau de impulsão vai diminuindo e a técnica de execução vai piorar ao longo do ciclo, verificando-se um estado de **fadiga** presente no indivíduo. Um atleta neste estado tem tendência a cometer falhas técnicas, a adotar posturas incorretas e a ter dificuldade de relaxamento. Durante qualquer atividade, na presença de fadiga é frequente o aparecimento de erros na execução das mais variadas tarefas motoras (Romão e Pais, 1996 a).

Segundo Cação (s.d.) existem dois tipos de fadiga, a Aguda e a Crónica. Fadiga Aguda surge após o esforço e desaparece com o repouso. Por outro lado, a Fadiga Crónica instala-se nos indivíduos quando existe um desajuste do volume de trabalho e repouso, por excesso de treino ou de competição e o seu início é na maioria das vezes traiçoeiro.

Ao aprofundar os conhecimentos em relação à Fadiga Aguda, verifica-se que esta pode ser dividida em vários tipos, tal como demonstra a figura nº2.

Figura nº2: Esquema das divisões da Fadiga



2.5.3.1. Divisões da Fadiga Aguda

Da referida divisão resultaram os conceitos descritos por Cação (s.d.), a seguir enunciados.

A **Fadiga Local** deve-se a um esgotamento do próprio músculo. Isto é suscetível de acontecer no exercício estático. O treino atrasa o seu aparecimento

Fadiga Geral é o resultado de um esgotamento progressivo das reservas de Glicogénio¹⁸ com desidratação agravada por um transporte deficiente de água e açúcares de assimilação rápida. Duma maneira geral trata-se de uma hipoglicémia¹⁹ muito grave que pode levar à morte.

Fadiga Sensorial traduz-se numa menor qualidade de movimentos com falhas de coordenação provocando sensações deficientes, fadiga visual ou auditiva. O treino atrasa o seu aparecimento.

Fadiga Mental está intimamente relacionada com a anterior e resulta da falência do sistema nervoso central em descodificar a quantidade excessiva de informações que chegam ao cérebro.

Fadiga Ambiental diz respeito à ligação que possui com o meio ambiente como o frio, calor, vento, alternância dia-noite.

Fadiga Social está relacionada com o tipo de vida em sociedade, tanto familiar como profissional, intelectual e desportiva. Traduz-se em alterações de humor e do comportamento.

Fadiga Articular como o próprio nome indica está ligada com os mecanismos e processos de articulação óssea.

¹⁸ Glicogénio é um polissacárido que o corpo utiliza para armazenar energia (Burnie, 1996, p.22). Entende-se por polissacárido, uma longa cadeia de dezenas ou centenas de hidratos de carbono (Burnie, 1996, p.22).

¹⁹ Hipoglicémia é a diminuição da proporção de açúcar contido no sangue (*Dicionário Priberam da língua Portuguesa*, dicionário on-line de <http://www.priberam.pt/>).

Capítulo 3

Psicologia como fator influenciador

3.1. Definição de Psicologia

Definir o conceito de psicologia militar não é tarefa fácil e mais complicado ainda é tentar perceber os resultados e consequências da sua aplicação prática. Porém, é relevante no presente trabalho referir um dos possíveis entendimentos deste conceito, uma vez que os seus efeitos estão à vista de todos, sendo os psicólogos cada vez mais requisitados. Começando pela definição de Psicologia, a mesma é entendida como “o ramo da ciência que estuda os fenómenos da mente, na sua origem, desenvolvimento e manifestações” (Abrunhosa e Leitão, 2004, p.11).

3.2. Objetivos

A psicologia procura conhecer e desmistificar processos psicológicos subjacentes à atividade física e desportiva. O titular que aplica as variadas técnicas procura sempre compreender aspetos pessoais e biológicos indutores do aperfeiçoamento da atividade física (Serpa, 2010).

As funções dos responsáveis pelos indivíduos dentro de uma organização são muito abrangentes, compreendendo a seleção de pessoal, estudo das relações interpessoais, deteção de conflitos e tensões entre homens, alívio do *stress*, adaptação dos homens ao ambiente físico (temperatura, humidade, ruído, luminosidade) e ao equipamento que utilizam (Abrunhosa e Leitão, 2004 a) e, por conseguinte, as metodologias adotadas devem dar resposta a cada situação.

Atendendo ao anteriormente dito, o psicólogo intervém diretamente nos processos que estejam relacionados com a participação em eventos, mas ainda em todo o conjunto de movimentações feitas pelo homem, desde a sua vida pessoal até à sua participação nas atividades. Deste modo, fazem parte da sua intervenção a gestão da ansiedade, angústia,

relaxamento, concentração, as questões da comunicação, da dinâmica de grupos, da resolução de conflitos, da gerência do *stress*, esgotamentos (Serpa, 2010).

Segundo Gouveia (2001), a investigação produzida na psicologia do desporto, caracteriza-se hoje por uma ampla diversidade temática. A motivação, ansiedade competitiva, autoeficácia, autoconfiança e questões de dinâmica de grupos, têm sido, no entanto, os temas mais frequentes. O estudo da motivação²⁰, apoiando-se em modelos predominantemente sociocognitivos, tem abordado prioritariamente questões relacionadas com as orientações motivacionais e expectativas de resultado. Porém, o estudo da ansiedade competitiva tem, nos últimos anos, mostrado uma importância crescente como fator determinante no alcançar de resultados. Após ter-se avançado para a construção de medidas multidimensionais de ansiedade, as preocupações teóricas dominantes têm-se centrado quer na compreensão do processo de *stress*, com o estudo dos fatores antecedentes, quer na análise das interpretações da situação (facilitadoras ou inibidoras) que desencadeiam a resposta ansiogénica²¹.

3.3.Motivação

Sendo a motivação um dos aspetos estudados pela psicologia, impõe-se a sua abordagem pela grande importância desta para o meio militar, na medida em que faz com que um indivíduo se mova, determinado, para um objetivo.

Antes de se começar a enumerar os vários tipos de motivação, primeiro tem de se esclarecer a forma como esta se processa. Para uma melhor compreensão, apresentamos um exemplo concreto, o da fome. Depois de uma pessoa ter comido, passado um tempo, o organismo reclama por uma nova ingestão. O indivíduo sente a necessidade de procurar mais alimento e, quando o encontra e consome, o organismo sente-se reequilibrado. Neste comportamento está presente um **ciclo motivacional**, que se processa sempre da seguinte forma: existindo um estado de desequilíbrio ou necessidade, este cria um impulso que desencadeia uma resposta (procura de alimento, tendo em conta o exemplo anterior), com a

²⁰ Motivação é o conjunto de forças que sustentam, regulam e orientam as ações de um organismo para determinados fins (Abrunhosa e Leitão, 2004 b, p.128).

²¹ Palavra muito utilizada no contexto da psicologia e da psiquiatria significando que algo (uma pessoa, um acontecimento, um contexto, etc.) induz ansiedade (*Dicionário Priberam da língua Portuguesa*, dicionário on-line de <http://www.priberam.pt/>).

finalidade de se atingir o objetivo (ingerir alimento). Assim, elimina-se ou reduz-se o impulso criado e chega-se ao estado de saciedade. Este ciclo pode-se observar na figura nº3.

Figura nº3 – Ciclo Motivacional



Fonte: Abrunhosa e Leitão, 2004 b, p.129

Sabendo agora como se processa a motivação, vamos definir os vários tipos de motivação que se podem aplicar em qualquer Exército, e de que forma esta se processa.

Uma vez que em qualquer ser vivo existem impulsos ou necessidades que o fazem mover para que possam ser satisfeitas (fome, sede, respiração e a temperatura do corpo), que nasceram com ele, manifestando-se independentemente de qualquer aprendizagem que tenha obtido, chamamos-lhes **motivações inatas**. Daí a importância de falarmos do mecanismo de homeostasia, que é de origem interna ao homem e visa manter constante o restabelecimento do equilíbrio funcional orgânico. Este conjunto enunciado anteriormente é indispensável à sobrevivência do ser humano (Abrunhosa e Leitão, 2004 b).

Por outro lado, temos comportamentos que visam a competição, a afiliação, o prestígio e o sucesso, que se incluem no tipo de **motivações aprendidas**. Estas surgem pela aprendizagem que os indivíduos fazem, estando em contato com outros elementos de um grupo social, e são aprendizagens marcadas por uma relatividade cultural.

De entre os vários tipos de motivações aprendidas, expomos, de seguida, algumas delas.

A **necessidade de afiliação**, que consiste em “estabelecer e conservar relações positivas de afeto com outras pessoas e de se sentir aceite por elas” (Abrunhosa e Leitão, 2004 b, p.135). Este é um dos mais sólidos suportes do grupo social, está na base da coesão grupal e permite compreender a fidelidade que se estabelece.

Quando um indivíduo tem como objetivo afirmar-se perante o grupo, ser tido em consideração ou estima pelos companheiros, construindo e ampliando o seu estatuto social, estamos perante a **necessidade de prestígio** (Abrunhosa e Leitão, 2004 b).

Sempre que uma pessoa sabe que está a ser avaliada e que a sua prestação pode ter consequências favoráveis (sucesso ou êxito) ou desfavoráveis (insucesso ou fracasso), cria uma necessidade que a leva a empenhar-se em tarefas difíceis, com vista a seguir objetivos que considera um desafio. Quando isto se verifica, estamos perante a **motivação para o sucesso**. O desejo de sucesso tem como contraponto outra motivação, que é o **medo de fracassar**. Daí que pessoas com alta motivação para o sucesso sejam realistas, sendo moderadas na escolha das metas que pretendem atingir. Por outro lado, os indivíduos que têm medo de fracassar escolhem, por norma, tarefas ou muito fáceis ou muito difíceis. As fáceis dão-lhes garantias de atingir o seu objetivo e as difíceis não promovem estados de ansiedade, por não haver razão para ficarem com vergonha de fracassar em atividades que apenas poucos conseguem realizar (Abrunhosa e Leitão, 2004 b).

Ainda para os mesmos autores, uma pessoa que está motivada para o sucesso apresenta características fundamentais como o gosto em assumir riscos, a confiança na capacidade de ser bem sucedida, o empenho nas ações voltadas para o êxito pessoal, o desejo de liberdade, a responsabilidade individual e a vontade de atingir padrões de excelência.

Capítulo 4

Trabalho de Campo

4.1. Introdução

Neste capítulo é apresentado todo o trabalho de campo que foi realizado no âmbito desta investigação. Inicialmente é apresentado o método de abordagem ao problema, de seguida são explicadas as técnicas e procedimentos utilizados na obtenção dos dados e, por fim, é exposta a amostragem utilizada para a aplicação dos inquéritos.

O presente capítulo tem como objetivo confirmar ou contrariar as hipóteses anteriormente formuladas e auxiliar na resposta às questões central e derivadas.

Mas, “Para que um conhecimento possa ser considerado científico, torna-se necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação. Ou, em outras palavras, determinar o método que possibilitou chegar a esse conhecimento” (Gil, 1999, p.26), daí a necessidade de recorrer à ciência, para chegar à veracidade dos factos. Mas, na verdade, o que torna o conhecimento científico distinto dos outros é o facto de ter como característica fundamental a sua verificabilidade.

Pode-se definir método como o caminho para se chegar a um determinado fim. E método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento.

No passado apenas existia um método universal que era aplicável a todos os ramos do conhecimento. Hoje em dia são utilizados diversos métodos, sendo estes determinados pelo tipo de objeto que se pretende investigar, pelos recursos materiais disponíveis e pelo nível de abrangência do estudo (Gil, 1999).

4.2. Método de Abordagem ao Problema

Todo o trabalho de investigação exige que seja feita inicialmente uma ampla e profunda pesquisa bibliográfica, nomeadamente em livro, revistas da especialidade, conversas com especialistas na área e leitura de relatórios. Para tal, foram efetuadas pesquisas de informação na biblioteca da Academia Militar (Sede e Amadora), na biblioteca do Exército, na biblioteca de Ciências do Desporto e Educação Física de Coimbra e na biblioteca de Motricidade Humana de Lisboa.

Após esta primeira fase, toda a informação obtida foi analisada e tratada, de modo a responder aos objetivos delineados para o trabalho.

O estudo aqui realizado utiliza o método de investigação científico dedutivo, uma vez que parte do geral e desenvolve-se até ao particular.

Numa fase posterior, tendo por base a revisão da literatura efetuada, as questões central e derivadas e as hipóteses formuladas, foi elaborado um questionário, como ferramenta de recolha e pesquisa de dados.

Após recolha de todos os dados e informação, estes foram tratados através de meios informáticos, para posterior análise e apresentação de conclusões.

4.3. Procedimentos e Técnicas

O trabalho teve início com leituras exploratórias, incluindo pesquisa de informação específica sobre o assunto em estudo, abordou-se a matéria relacionada com a atividade física, evoluindo para a aptidão física, educação física militar e finalmente as marchas.

Todo este trabalho de escolha e organização de leitura foi efetuado seguindo os critérios referidos por Quivy e Campenhoudt (2008, pp.51-54).

O vasto conjunto de informação reunido sofreu um processo de filtragem e de resumo, com vista a ser elaborado apenas o conteúdo de interesse para a pergunta de partida, por forma a evitar um excesso de informação e uma abordagem diversificada do fenómeno a estudar, para uma correta e objetiva análise de informação. Tendo em conta as preocupações referidas anteriormente, os textos que abordaram os mesmos assuntos foram comparados para que do seu conteúdo se possam confrontar os pontos de vista com o

objetivo de averiguar, caso existam, as concordâncias e desacordos manifestos entre eles e as complementaridades que se verificam.

Na parte prática desta investigação foi elaborado um Inquérito, como instrumento de recolha de dados. A escolha incidiu sobre este instrumento uma vez que possibilita atingir um grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica extensa, e ainda porque a utilização deste garante o anonimato a quem o preenche. O inquérito em questão é composto por questões de resposta fechada e de escolha múltipla. O seu preenchimento é de resposta rápida, levando um tempo médio de preenchimento de aproximadamente 10 minutos.

Em todo o processo de redação do trabalho foram aplicadas as Orientações para Redação de Trabalhos da AM (2011), complementadas com o Guia Prático sobre Metodologia Científica de Manuela Sarmiento (2008) para questões estruturais e com o Manual de Investigação em Ciências Sociais de Raymond e Campenhoudt (2008) e Métodos e Técnicas de Pesquisa Social de António Gil (1999) para questões de índole metodológica.

4.4. Amostragem

Segundo António Gil (1999, p.99) as pesquisas sociais abrangem um universo de elementos tão grande que se torna impossível considerá-los na sua totalidade. Por essa razão, nas pesquisas sociais é muito frequente trabalhar com uma amostra²² representativa da população, ou seja, com uma pequena parte dos elementos que compõem o universo.

A população alvo deste inquérito é constituída por um conjunto de militares (Praças e Sargentos) oriundos de várias Unidades Militares do país. Em cada Brigada que constitui a organização do nosso Exército foi selecionada uma Unidade, onde responderam 30 militares (20 Praças e 10 Sargentos) nomeadamente do Centro de Tropas Comando (CTC), do Regimento de Infantaria 14 (RI 14) e do 1º Batalhão de Infantaria Mecanizado (1BIMec).

²² Amostra é um subconjunto dos indivíduos pertencentes a uma população. A informação recolhida para a amostra é depois generalizada a toda a população (Sarmiento, 2008, p.24).

Os referidos inquéritos foram realizados no RI 14, no dia 19 de julho de 2012 pelas 12 horas, no 1BIMec, no dia 19 de julho de 2012 às 16h30 minutos e, no CTC, no dia 20 de julho 2012 às 09 horas.

A escolha dos inquiridos recaiu sobre a categoria de Sargentos e de Praças por estes materializarem o resultado das decisões de quem os lidera, os Oficiais. Estando nesta situação, serão eles a identificar, com maior precisão, todas as características de um líder num contexto real.

4.5. Procedimentos de Recolha e Análise de Dados

Como técnica de recolha de dados foi utilizado o método de Observação Indireta, uma vez que o investigador se dirigiu ao sujeito para obter a informação procurada. Ao responder a perguntas, o sujeito intervém na produção da informação (Raymond & Campenhoudt, 2008, p.164). Para tal, foi elaborado um inquérito, tendo em consideração a redação das questões com o intuito que as mesmas fossem respondidas de forma direta, sem que o inquirido tivesse a oportunidade de se afastar da resposta pretendida. Deste modo, a informação recolhida apresenta-se de forma objetiva, facilitando o seu posterior tratamento e análise estatística.

Para além da exigência de precisão, é ainda fundamental que o inquirido esteja capaz de dar a resposta, que a conheça e não esteja constrangido ou inclinado para a esconder.

Após aplicação de todos os inquéritos, iniciou-se o registo e tratamento estatístico dos dados recolhidos, através do programa de tratamento estatístico de dados *Statistical Software for Social Sciences (SPSS) 20.0.* e do Microsoft Office Excel 2010.

Capítulo 5

Apresentação e discussão de Resultados

Neste capítulo vai ser efetuada uma análise e discussão dos resultados recolhidos através do inquérito realizado em três Unidades.

Os gráficos apresentados ao longo deste capítulo facilitam a análise geral dos resultados percecionados pelos militares, que atualmente fazem parte do conjunto de forças operacionais que constituem o Exército Português.

5.1. Caracterização da Amostra

O inquérito foi aplicado a uma amostra de 90 militares, 30 homens de cada Unidades, como se pode verificar no gráfico 4.1. É de salientar que os referidos militares estão a cumprir serviço pelo menos à um ano nas suas respetivas Unidades. Todos eles pertencem ao género masculino. A faixa etária (representada nos gráficos 4.2 e 4.3) no CTC está compreendida entre os 23 e os 46 anos para a categoria de Sargentos e entre os 20 e os 28 anos na categoria de Praças. No 1BIMec está compreendida entre os 22 e os 34 anos para a categoria de Sargentos, e entre os 19 e os 27 anos na categoria de Praças. No RI 14 a faixa etária varia entre os 23 e os 40 anos para a categoria de Sargentos, e entre os 20 e os 24 anos na categoria de Praças.

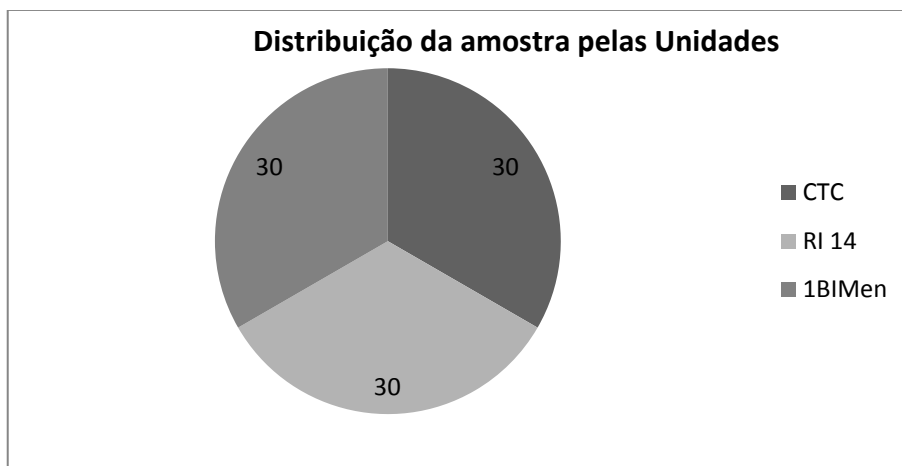


Gráfico 4.1: Distribuição da amostra pelas Unidades

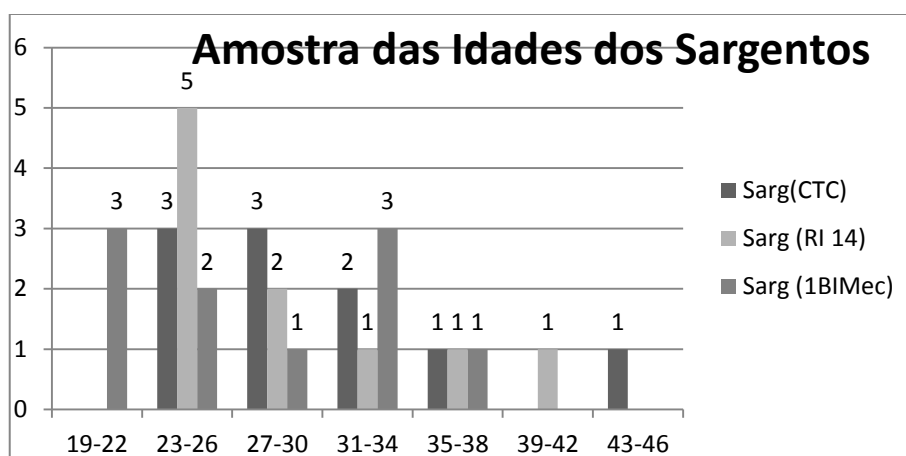


Gráfico 4.2: Distribuição da amostra por idades na categoria de Sargentos

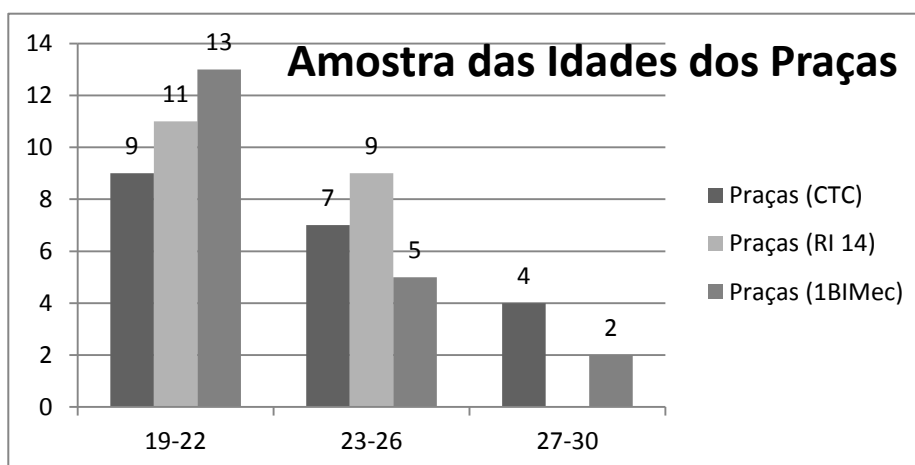


Gráfico 4.3: Distribuição da amostra por idades na categoria de Praças

5.2. Análise dos Resultados

Ao longo da análise dos resultados serão realizadas referências a valores resultantes do estudo estatístico, do questionário realizado em três das unidades do nosso Exército.

Nas perguntas em que a resposta esteja correlacionada, as mesmas serão analisadas em conjunto.

É de referir ainda que as questões 4, 5 e 6, não serão respondidas apenas pelos militares do CTC uma vez que foi facultado o planeamento²³ das tarefas em causa.

Iniciando pela questão nº1, **“Considera que o método de treino a que foi submetido é o mais adequado para este tipo de tarefa (Marcha)?”**, 84 dos militares (93%) responderam que o método é adequado, enquanto que 6 homens (7%) consideram que o método não é o mais adequado, argumentando que o mesmo ainda utiliza uma doutrina de treino que já não é atual, já não se aplica nos teatros em que as forças portuguesas são empenhadas. Esta inadequação poderá ser verificada, por uma má relação entre as componentes e princípios da aptidão física, assim como, algumas componentes da carga, como a densidade do estímulo bem como a frequência do treino não sejam bem aplicadas. O nível de fadiga dos indivíduos por vezes não é tomado como um fator de relevante importância.

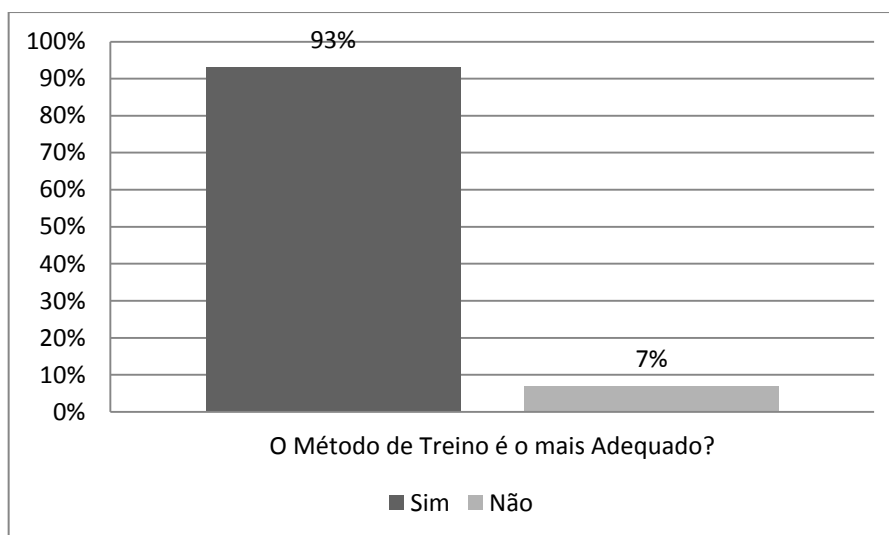


Gráfico 4.4: Proporção de Militares que concordam com o Método de Treino

²³ Ver Anexo D

Na questão nº2, **“O tempo despendido no desenvolvimento desta competência é o suficiente para uma boa condição física?”**, 63 homens (70%) afirmaram que o tempo era o suficiente para adquirir uma boa condição, ao contrário dos restantes 27 homens (30%) que dizem que, para o treino desta exigente tarefa, o tempo despendido não é o suficiente. Isto por vezes ser dada mais importância à componente técnica e tática.

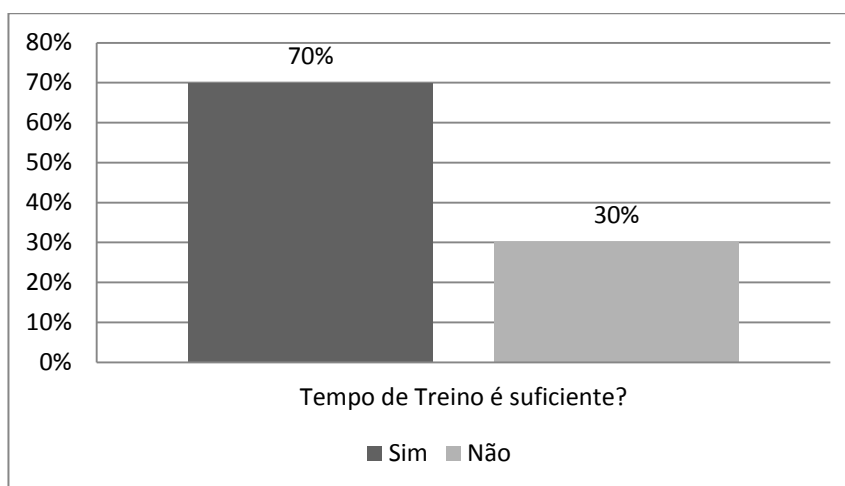


Gráfico 4.5: Proporção de Militares que concordam que o tempo despendido no treino é o suficiente para uma boa condição física.

Para a questão nº3, **“Será que o nível de condição física atingido no final de cada sessão de treino é o ideal para a execução de qualquer tipo de missão atribuída?”**, 58 militares (64%) consideram que o nível físico atingido é o suficiente, ao contrário dos 32 homens (36%) dizem que a condição atingida no final de cada sessão de treino não é a ideal. Quando questionados do porquê, estes justificam a sua resposta afirmando que isso se deve à inadequação do método e tempo de treino. O treino deveria ser realizado de uma forma progressiva, começar com curtos períodos e sem carga, e ir aumentando o tempo e o peso ao longo das sessões, isto alternado com corrida contínua de sapatilhas e corrida de botas. O treino tem de ser bem planeado, por forma a que este seja equilibrado garantindo que todos os componentes da aptidão física (força, resistência e mobilidade) estejam corretamente interligados. Isto para que o indivíduo se possa desenvolver na sua totalidade,

não sendo excelente na execução de uma atividade, mas sim, que seja capaz de realizar qualquer tipo de ação que lhe seja solicitada.

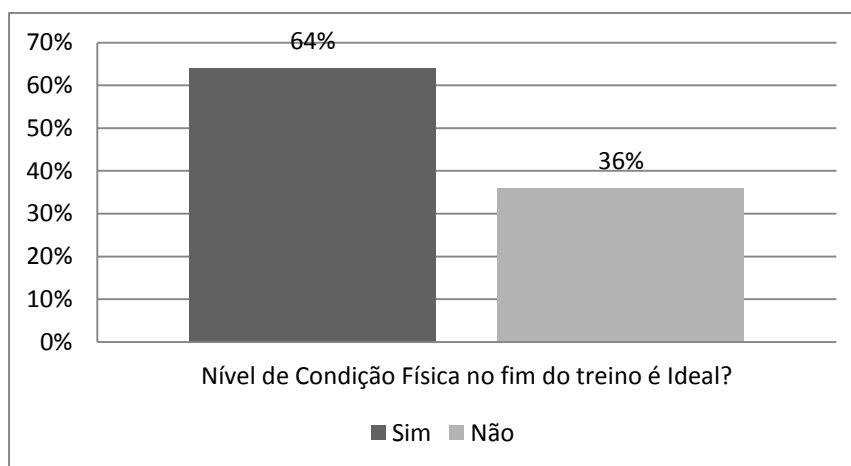


Gráfico 4.6: Proporção de Homens que afirmam que a Condição Física atingida no fim do treino é o Ideal

A questão nº4, “Qual a regularidade com que realizam treinos de MARCOR na unidade a que pertence?”, 5 homens (0,8%) treinam esta tarefa semanalmente, 5 (0,8%) treinam de 2 em 2 semanas, 34 (57%) treinam uma vez por mês e os restantes 15 homens (25%) treinam com outro tipo de regularidade.

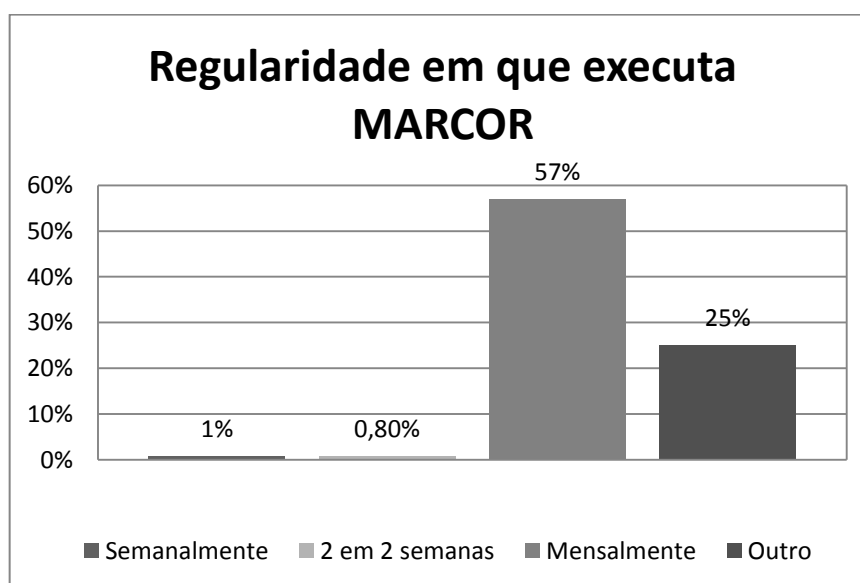


Gráfico 4.7: Regularidade com que os homens executam uma MARCOR

A questão nº5, “Qual a regularidade com que realizam treinos de MARFOR na unidade a que pertence?”, 1 homem (0,2%) treinam esta tarefa semanalmente, 1 (0,2%) treinam de 2 em 2 semanas, 32 (53%) treinam uma vez por mês e os restantes 26 homens (43%) treinam com outro tipo de regularidade.

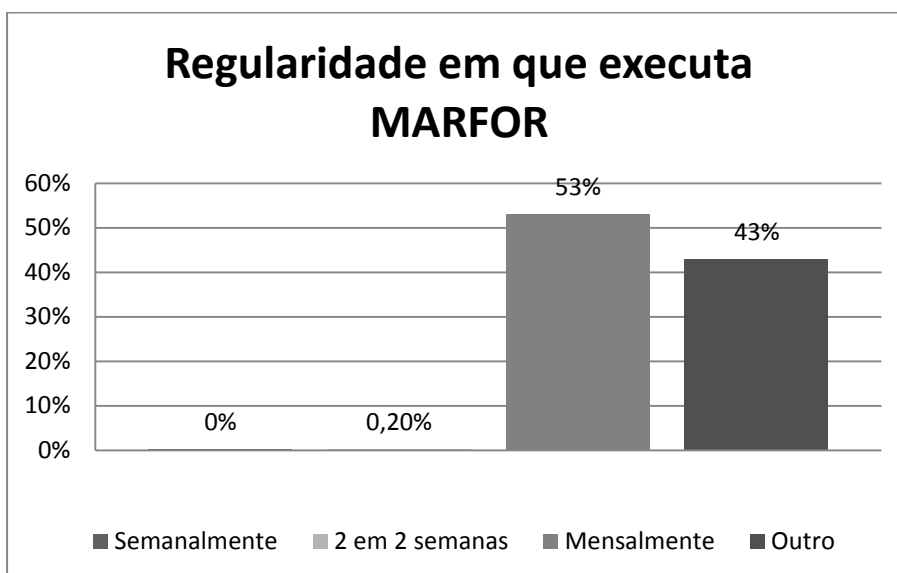


Gráfico 4.8: Regularidade com que os homens executam uma MARFOR

A questão nº6, “Qual a regularidade com que realizam treinos de MARCHA na unidade a que pertence?”, 5 homens (0,8%) treinam esta tarefa semanalmente, 2 (0,3%) treinam de 2 em 2 semanas, 31 (52%) treinam uma vez por mês e os restantes 27 homens (45%) treinam com outro tipo de regularidade.

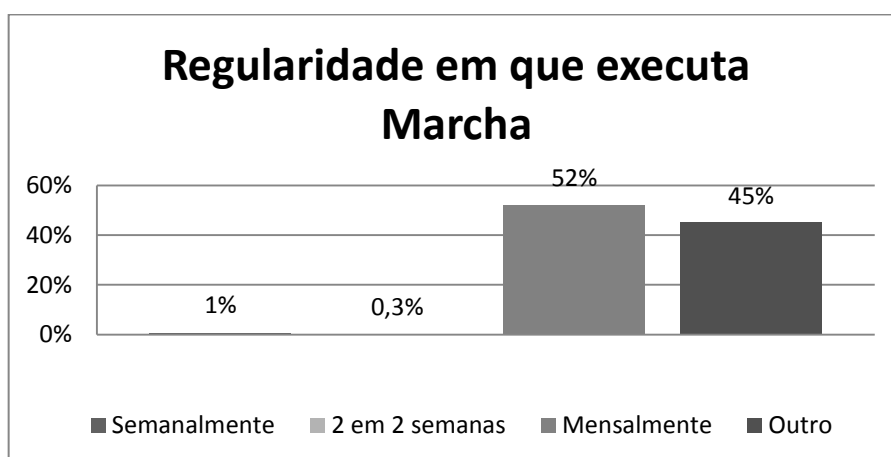


Gráfico 4.9: Regularidade com que os homens executam uma Macha

Na questão nº7, **“Acha que uma boa condição física é importante para que um indivíduo se sinta psicologicamente bem consigo próprio, contribuindo desta forma de uma maneira positiva para a execução de qualquer tipo de marcha?”**, 89 militares (99%) dizem que estar com uma boa condição física é muito importante para todo o militar, acrescentando que um indivíduo estando psicologicamente bem consigo próprio consegue desempenhar melhor as suas funções e auxiliar os camaradas a cumprir também as suas. Apenas 1 homem (0,1%) diz que a condição física não é importante para que o indivíduo se sinta psicologicamente bem. Estes resultados podem ser verificados porque ao se registar a evolução da condição física do indivíduo, pode observar-se o aumento dos níveis de motivação do mesmo. É esta motivação que faz com que um indivíduo se mova, determinado, para um objetivo. Estas motivações podem ser intrínsecas ao homem, ou podem ser desenvolvidas no seio da unidade em que faz parte.

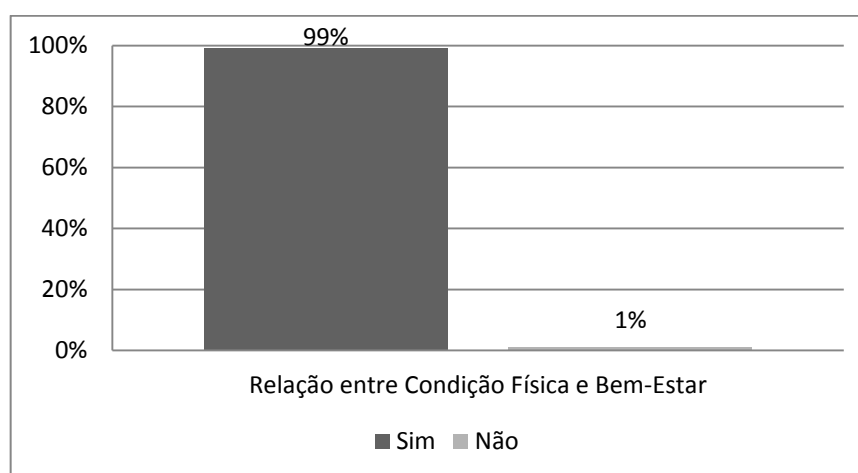


Gráfico 4.10: Proporção de Militares a concordar que existe relação entre Condição Física e Bem-Estar

Para a questão nº8, **“Acha importante o desenvolvimento de certos valores (Camaradagem, Espírito de Corpo, Espírito de Sacrifício, Solidariedade, entre outros) no seio de uma força para a realização das atividades anteriormente mencionadas?”**, para todos os 90 homens (100%) é importante que se desenvolva certos valores dentro de uma unidade. Quando lhes é pedido para dentro de um conjunto de valores, escolherem dois dos que para eles fossem os mais importantes, 70 (39%)

escolheram a Camaradagem, 29 (16%) escolheram o Espírito de Corpo, 52 homens (29%) escolheram o Espírito de Sacrifício, 4 homens (0,2%) selecionaram a Solidariedade, 17 homens (0,9%) selecionaram a Disciplina, 2 homens (0,1%) escolheram outros valores tais como a Humildade. Estes resultados devem-se à importância da dinâmica de grupos, o seu desenvolvimento faz com que se crie laços bastante fortes entre os indivíduos tornando-se num fator preponderante para o cumprimento de qualquer missão.

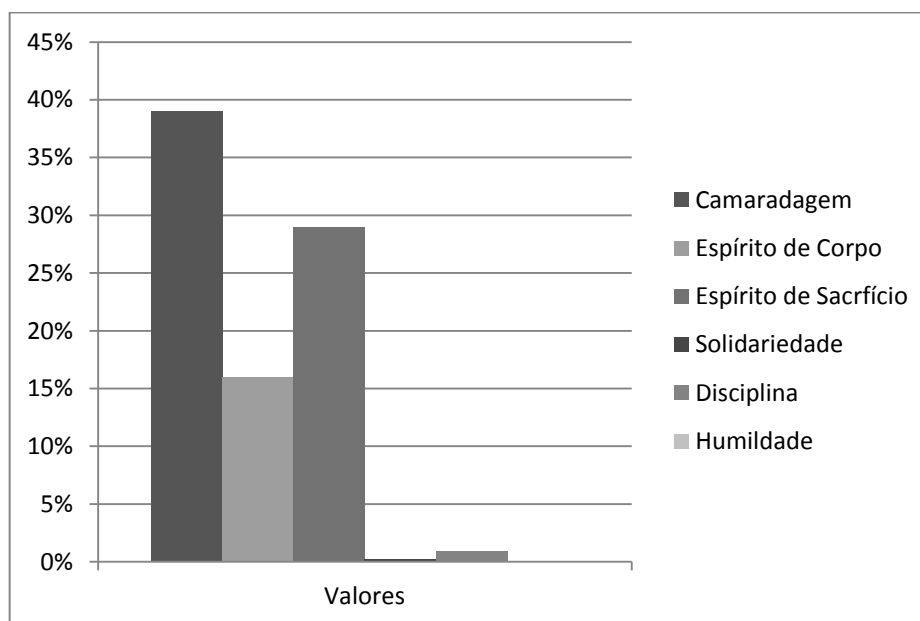


Gráfico 4.11: Proporção da importância de Valores

Na questão nº9, “**Para si, acha relevante a presença do seu comandante durante a orientação do treino das atividades anteriormente referidas?**”, para 76 dos homens (84%) a presença do comandante durante o treino é muito importante. Dadas algumas opções de escolha para a sua importância, 13 (17%) responderam que será para aumentar o Espírito de Corpo, 39 (51%) dizem ser importante para dar o exemplo e 15 (20%) para avaliar a evolução/desempenho da sua força. Apenas 14 homens (16%) não consideram a presença do comandante importante.

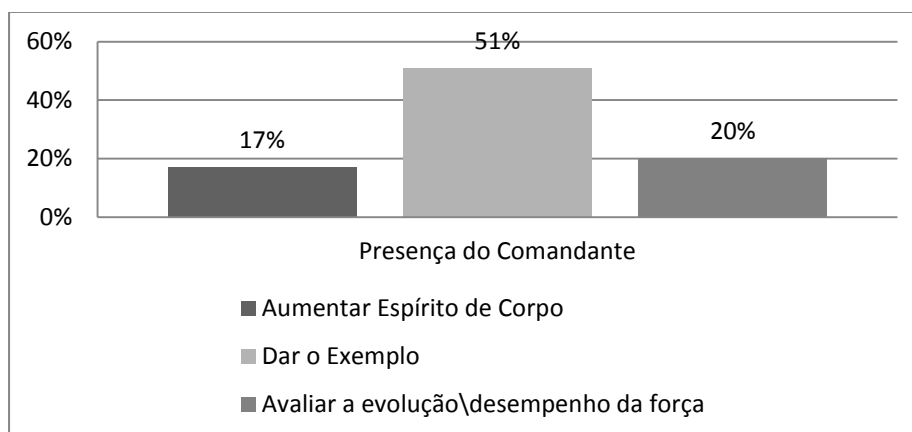


Gráfico 4.12: Proporção da importância da presença do Comandante durante os treinos

Para a questão nº10, “É possível conciliar o gosto e a motivação com a oportunidade da realização de atividades físicas embora exigentes?”, 86 homens (96%) dizem ser possível conciliar o gosto e a motivação na prática destas atividades, justificando que para isso basta que os indivíduos se sintam com uma boa condição física e que tenham vontade de evoluir, para estarem motivados perante as adversidades que surjam. Apenas 4 indivíduos (4%) afirmam que este gosto e motivação não é possível conciliar com a atividade física. Verifica-se assim a importância que tem a motivação para o desempenho dos militares, nomeadamente a que se inclui no tipo da motivações aprendidas onde se encontra a motivação para o sucesso, esta cria uma necessidade que a leva a empenhar-se em tarefas difíceis, com vista a seguir objetivos que considera um desafio.

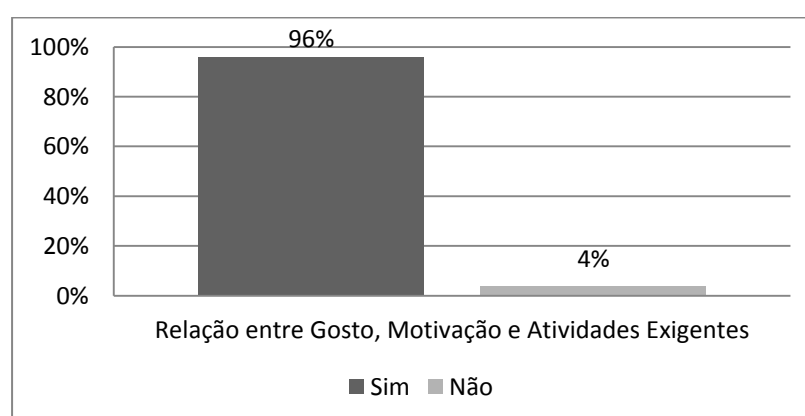


Gráfico 4.13: Proporção de militares que concordam que é possível conciliar o gosto e a motivação com a realização de atividades físicas exigentes.

Na questão nº11, “**Já participou em missões no estrangeiro? Se sim, durante o aprontamento executaram algum treino para a realização de uma possível marcha?**”, apenas 35 indivíduos (39%) participaram em missões no estrangeiro e 55 (61%) nunca participaram em missões. Dos que afirmam ter participado em missões, todos eles efetuaram treinos de marchas.

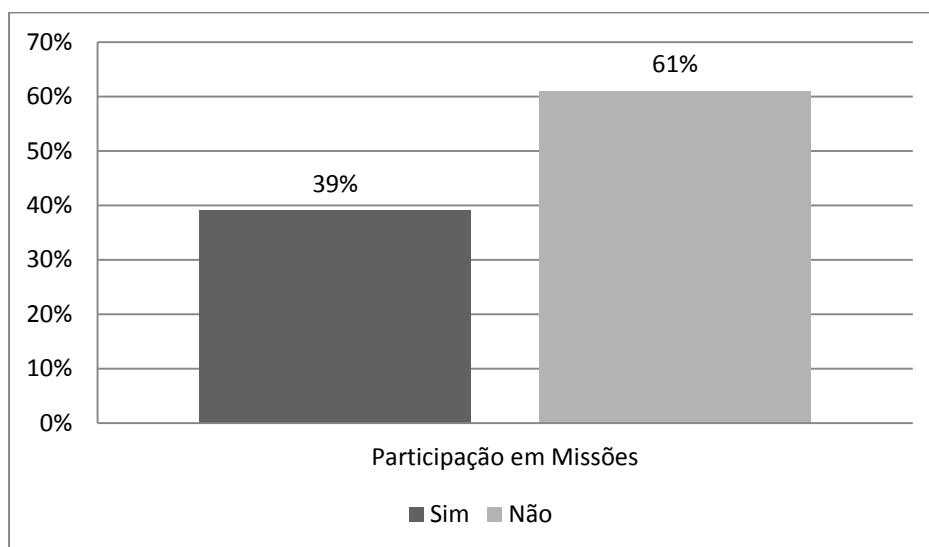


Gráfico 4.14: Proporção de militares que já participaram em missões

Para questão nº12, “**Tendo em conta o tipo de missões que as nossas forças desempenham na atualidade, acha que o treino realizado é o mais adequado?**”, a maioria dos homens, 61 (68%), acha que o treino é o adequado, enquanto 29 dos homens (32%) têm um ideia diferente dizendo que não é adequado. Quando lhes é questionado as razões para não o ser, afirmam que os treinos não têm em conta certos aspetos de relevante importância, nomeadamente, o clima, terreno, principalmente a altitude. Deveria ser executado um treino mais específico conforme a zona ou país onde se realize a missão.

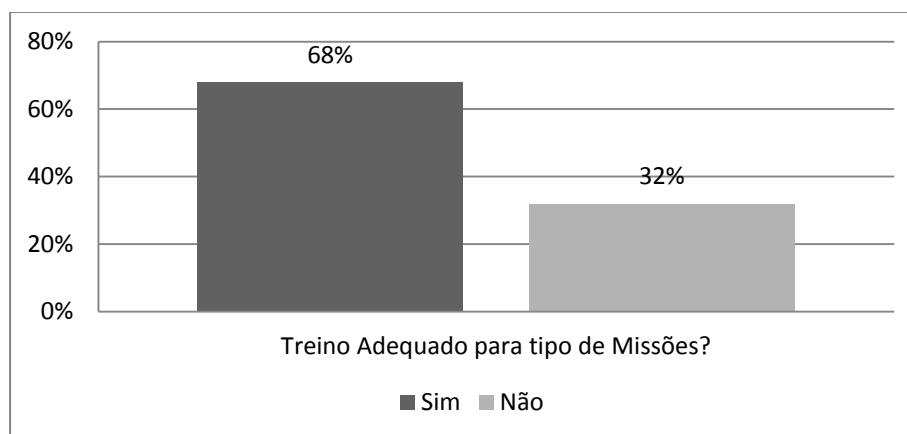


Gráfico 4.15: Proporção de militares que dizem que o método de treino é o adequado para o tipo de missões realizadas

Na questão nº13, “**Numa missão do exterior, caso fosse necessário, estaria apto a executar um deslocamento tático de média ou longa duração?**”, 85 homens (94%) afirmam que, caso seja necessários, estariam aptos para a realização de um marcha de qualquer tipo, enquanto apenas 5 homens (6%) se consideram não aptos para realizar tal tarefa.

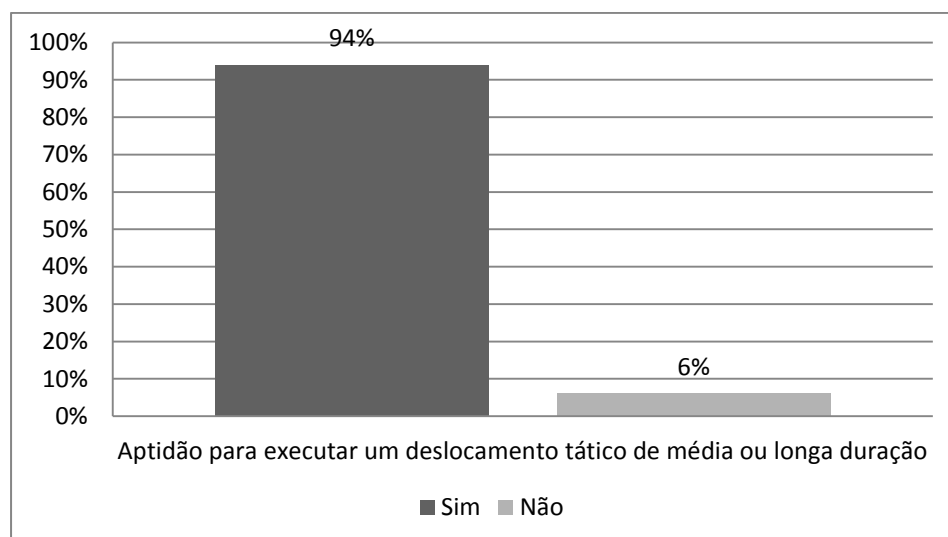


Gráfico 4.16: Proporção de militares aptos a executarem um deslocamento tático de média ou longa duração

Capítulo 6

Conclusões

6.1. Introdução

Após a conclusão do estudo de caso proposto e da revisão da literatura é relevante que exista uma fase em que haja uma interligação entre o trabalho de campo aplicado, o que foi pesquisado e estudado para que se retirem as devidas conclusões de todo o trabalho realizado.

Assim, este capítulo tem como intuito fazer uma apresentação das reflexões finais, confirmando ou rejeitando as hipóteses levantadas, e responder às perguntas derivadas, que funcionam como uma base de lançamento para responder à questão central²⁴ do presente trabalho.

6.2. Verificação das Hipóteses e resposta às Questões Derivadas

Antes de se dar início à resposta das questões derivadas, é necessário realizar a verificação das hipóteses que foram redigidas no início deste trabalho de investigação.

A primeira hipótese: **“O comandante tem de estar atento não só ao desempenho físico dos seus subordinados, mas também ao seu estado emocional”** é verdadeira.

Após a análise dos inquiridos, verifica-se que o comandante de uma força tem um papel de grande relevância no seio da mesma, controlando os seus militares, não só ao nível do comportamento, mas também para acompanhar a sua evolução física. O CMTD tem que conhecer individualmente os seus militares, para reconhecer quando algo os perturba, e posteriormente resolver o problema, para que o militar tenha um melhor rendimento. A sua presença é importante na medida em que faz com que se fomente um

²⁴ QUESTÃO CENTRAL:” Em caso de necessidade estarão as nossas forças capacitadas para a realização de uma Marcha de média ou longa duração?”

determinado conjunto de valores (Camaradagem, Espírito de Corpo, Espírito de Sacrifício e Disciplina) que são relevantes para a união do grupo. Este funciona, ainda, como elemento motivador, quando os seus homens verificam que este se encontra no terreno, ao seu lado, sob as mesmas condições.

Através da revisão da literatura, constatou-se que dentro de uma força o CMDT tem que desempenhar o papel de psicólogo, tem que se adaptar e usar vários métodos para lidar com os homens de situação para situação. Ele tem que conhecer ao máximo os seus homens, não podendo interessar-se apenas pelos movimentos diretamente relacionados com as próprias atividades, mas sim com todo o conjunto de movimentações feitas pelo homem, desde a sua vida pessoal até à sua participação nas ações.

Relativamente à segunda hipótese: **“Deverá ser realizado semanalmente um treino de Marchas, aumentando progressivamente a distância e a respetiva carga dos militares.”**. constatou-se que a mesma se verifica.

Através da análise de resultados dos inquéritos e da revisão da literatura, verifica-se que o treino destas atividades deve ser diário, isto é, não fazer marchas todos os dias, mas sim executar treinos com vista ao desenvolvimento desta tarefa, realizando corrida contínua de sapatilhas, alternando o trabalho aeróbio e anaeróbio. Fazer ainda treinos de corrida com botas, que devem ser realizadas inicialmente em terreno plano e, posteriormente, ir aumentando o declive do terreno por forma a elevar a dificuldade. Este treino deverá ser complementado com o trabalho da força muscular. Após este treino geral, realizar treino específico, aumentando a distância e a carga, como se pode verificar no Anexo E.

Em relação à última hipótese: **“As marchas são uma técnica de deslocamento amplamente utilizada no campo de batalha moderno”**. Esta hipótese é verdadeira. Na atualidade a maioria das operações são efetuadas em áreas urbanizadas, não permitindo que os homens se desloquem nas viaturas através desta. As condições do terreno nem sempre possibilitam que uma força se desloque com o auxílio de viaturas fazendo com que se tenham de deslocar a pé. Também há tipos de operações em que o pretendido é chegar ao objetivo sem que a força não seja detetada, outras em que se tem de estreitar o contato com a população, para que isto seja conseguido têm de usar este tipo de deslocamento.

Serão agora respondidas as questões derivadas. Começando pela questão derivada nº1, **“Será este método de treino o mais adequado?”** verifica-se que, nos dias de hoje,

com toda a evolução da ciência e do conhecimento do corpo humano, este método não é o mais adequado, dado que existem várias formas de treinar uma determinada capacidade, desenvolvendo o fortalecimento da totalidade dos grupos musculares, uma vez que estes complementam o grupo específico para a atividade em questão. Devem ser desenvolvidas tanto a capacidade aeróbia, com a anaeróbia, por exemplo, a execução de corrida contínua e séries, respetivamente. Complementando com trabalho de ginásio e com a realização de treino em circuito, para o desenvolvimento da potência e a resistência musculares. Aspetos que hoje em dia, por norma, não são tomados em conta.

Para a segunda questão: **“A carga horária para o treino é a suficiente?”** podemos verificar, pela a análise dos resultados obtidos com o inquérito, que apenas 36% dos inquiridos realizam, no máximo, uma sessão mensal de treino de qualquer tipo de marcha. Ora, tal situação é inconcebível nos dias de hoje, sabendo que uma unidade operacional poderá vir a ser convocada, a qualquer momento, para atuar num determinado teatro de operações. Com a agravante de que é um tipo de tarefas que não se desenvolvem de um dia para o outro, exigindo uma evolução progressiva ao longo do tempo.

Para a questão derivada nº3, **“O que poderá ser feito para os resultados serem mais eficazes?”** para além dos aspetos que foram referidos anteriormente nas questões derivadas, poderia ser facultada, aos militares portadores do curso de Educação Física e Desportos, formação em faculdades de desporto ou em centros de alto rendimento, para que o nosso Exército possa seguir a evolução dos métodos de treino que se utilizam em alta competição.

Em relação à questão nº4, **“Será importante a presença do comandante da unidade que está a realizar o treino, para orientar o mesmo?”**, como se verificou pela análise dos dados, para 84% dos homens que preencheram os inquéritos, o facto de o comandante estar presente é importante. Para tal, várias razões podem ser referidas, por exemplo, para avaliar a evolução e o desempenho da sua força nas diversas atividades que executam, por forma a fazer uma correta gestão dos recursos humanos que tem ao seu comando.

O estar presente nestes treinos é mais um elemento influenciador na formação dos seus subordinados, visto que para ocupar esse lugar já teve que passar pelas mesmas adversidades. Este acompanhamento permite-lhe, assim, o conhecimento dos limites dos indivíduos e a transmissão da sua experiência para que os mais modernos possam

ultrapassar da melhor forma aquele obstáculo. Revela-se, assim, um dos responsáveis pela motivação dos seus homens para a superação desta etapa, testando as suas capacidades físicas e psicológicas, conduzindo ao aumento dos seus níveis de confiança e motivação para o próximo desafio com que se deparem.

Como se verificou na H1, estando presente vai conhecendo melhor os seus homens, podendo desta forma resolver alguns problemas pessoais que possam estar a afetar a sua prestação.

Na questão nº5, **“Será o treino o mais adequado para o tipo de missões atualmente a cumprir?”**, na maioria dos teatros de operações em que as nossas forças estão empenhadas alguns fatores, como as condições climatéricas e o relevo, não se assemelham aos da globalidade do nosso território. Assim, aquando do aprontamento, é imprescindível que este se realize em zonas idênticas às da missão. Devem ser realizados treinos em altitude e temperatura, o mais próximo possível do real.

6.3. Resposta á Questão Central

Após a verificação das hipóteses levantadas e respondidas as questões derivadas, será respondida a questão central desta investigação: **“Em caso de necessidade estarão as nossas forças capacitadas para a realização de uma Marcha de média ou longa duração?”**

Mesmo que atualmente os métodos de treino postos em prática nas nossas forças não sejam os ideais e não acompanhem o que recentemente é utilizado pelos preparadores físicos de desporto de alto rendimento, conclui-se que aquelas cumprem de forma satisfatória as missões que lhes são incumbidas.

Porém, não sendo aplicada metodologia de treino adequada, o tempo de preparação para se chegar a um determinado patamar de rendimento físico terá de ser superior e, por conseguinte, é descurado o treino de outras tarefas importantes causando maiores níveis de fadiga física e psicológica para alcançar os mesmos resultados.

Desta forma, é vital que o nosso Exército, como instituição de excelência, tem de acompanhar a evolução da investigação desportiva de modo a obter um maior rendimento dos reduzidos recursos humanos que tem ao seu dispor, lhes faculte formação e treino

estimuladores da sua otimização. Para isso, é crucial que adote alguns dos procedimentos que foram anteriormente descritos, designadamente na confirmação das hipóteses e na resposta às questões derivadas, atitude fundamental para uma evolução nos métodos por nós empregues.

6.4. Recomendações

Tendo em conta tudo o que foi referido no decorrer deste trabalho, surge agora a oportunidade de referir alguns aspetos que urge melhorar ou introduzir para que os resultados possam surgir quando uma determinada situação exige que uma força tenha que executar uma marcha.

Igualmente importante é a recomendação de uma avaliação qualitativa ou quantitativa nas provas de aptidão física. Atualmente, a avaliação destas consiste em atestar quem está APTO ou NÃO APTO, omitindo a avaliação quantitativa, método utilizado no 1BIMec²⁵. Se este não for cumprido a prova terá de ser repetida, levando os homens a um maior empenho durante os treinos e fora deles, para atingirem melhores resultados.

De seguida, deverá haver um maior investimento no desenvolvimento de valores pois, como se pôde constatar, são de relevante importância. Por norma, há quem associe o seu progresso a ambientes de *stress* ou quando surge uma dificuldade, o que leva os indivíduos envolvidos a unirem-se para ultrapassar os obstáculos. Mas existem outras formas de complementar o seu desenvolvimento, de um modo menos desgastante para os militares, por exemplo através da organização de competições de jogos coletivos, para que seja introduzido o fator *stress* na normal prática destas atividades.

6.5. Limitações da Investigação

Durante a realização deste trabalho de investigação a principal limitação ocorreu ao nível da recolha de dados, onde o tempo de resposta por parte das Unidades para a

²⁵ Ver Anexo F

autorização de aplicação dos inquéritos se revelou um processo bastante moroso. O acesso aos arquivos e bibliotecas constituiu outro entrave ao cumprimento do plano de trabalho, principalmente pelos seus horários de abertura ao público, que nem sempre respondem às necessidades dos utilizadores.

Bibliografia

- ABRUNHOSA, M. LEITÃO, M. (2004 a). *Psicologia*, 1ª Parte, Porto, Areal Editores.
- ABRUNHOSA, M. LEITÃO, M. (2004 b). *Psicologia*, 2ª Parte, Porto, Areal Editores.
- ASCENSÃO, A. MAGALHÃES, J. OLIVEIRA, J. DUARTE, J. SOARES, J. (2003). *Fisiologia da fadiga muscular. Delimitação conceptual, modelos de estudo e mecanismos de fadiga de origem central e periférica*. Retirado: julho, 13, 2012 de http://www.fade.up.pt/rpcd/_arquivo/artigos_soltos/vol.3_nr.1/2.3.revisao.pdf
- AHPERD, A. (1980). *Health related physical fitness manual*, Washington.
- BURNIE, D. (1996). *Dicionário Escolar do Corpo Humano*, Barcelos, Civilização Editora.
- CAÇÃO, J. (s.d.). *Fadiga*. Retirado: julho, 19, 2012, de <http://www.fpbadminton.pt/fadiga.pdf>
- CARRON, A. (1988). *Group dynamics in sport*. London, Spodyn Publishers.
- CARVALHO, C. (2011). *Caracterização E Prevenção De Lesões Decorrentes De Actividade Física Nas Instituições De Ensino Superior Militar*. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de mestre, Academia Militar, Lisboa.
- CRAMER, J. SPILKER B. (1998). *Quality of Life and Pharmacoeconomics: An Introduction*, Philadelphia, Lippincott-Raven.
- DEUSTER, P. (1997). *The Navy Seal Physical Fitness Guide*, Department of Military and Emergency Medicine.

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. (1954). *Regulamento de Campanha e Operações*, Lisboa, Supergráfica.

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. (1962). *Manual do Oficial Miliciano*, 1ºVolume, Lisboa

GIL, António. (1999). *MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA SOCIAL*, 5ªEdição, São Paulo, Editora Atlas.

GOUVEIA.M.(2001). *Tendências da investigação na psicologia do desporto, exercício e actividade física*. Retirado: fevereiro, 11, 2012, de <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v19n1/v19n1a02.pdf>.

HANLON,E. (2002). *Marine Corp Physical Fitness Test And Body Composition Program Manual*.

HEADQUARTERS, DEPARTMENT OF THE ARMY. (1998).*Physical Fitness Training*, FM 21-20, Washington.

HUNG,T. e LIDOR,R. e HACKFORD,D. (2009). *Psychology of sport excellence*, Morgantown.

JUNIOR, M. (1924). *A Tática das Pequenas Unidades de Infantaria, Marcha da Patrulha, Pelotão e Companhia*, 1ºvolume, 1924, J. Pereira da Silva Editor.

KANDEL, E., SCHWARTZ, R J., JESSELL, H. (2000).*Principles of neural science*, 4. ed. New York, McGraw-Hill Companies.

MARQUES,A., GAYA,A. (1999). Atividade Física, Aptidão Física E Educação Para A Saúde: Estudos na Área Pedagógica em Portugal e no Brasil, Revista *Educação Física*, São Paulo, nº13, pp.83-102, Janeiro.

- MATVÉIEV, L. (1991). *Fundamentos do Treino Desportivo*, Lisboa, Livros Horizonte.
- MOTA, J. (1997). *A atividade física no lazer – reflexões sobre a sua prática*, Lisboa, Livros Horizonte.
- MINISTÉRIO DA DEFESA, (2002). *Exército Brasileiro, Treinamento Físico Militar*, 3ª Edição.
- QUIVY, R. & CAMPENHOUDT, L. V. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (5.ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- RAMALHO, J. (1909). *Marchas e Combates de Noite*, Funchal, O Auctor.
- REGULAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO (2002). Comando da Instrução do Exército: Repartição de Educação Física.
- RIBEIRO, M. (2009). *Aptidão Física*. Retirado: Julho, 13, 2012 de http://www.notapositiva.com/pt/trbestbs/educfisica/11_aptidao_fisica.htm#vermais
- ROMÃO, P. e SILVINA, P. (1999 a). *Desporto – Blocos I/II/III*, Porto, Porto Editora.
- ROMÃO, P. e SILVINA, P. (1999 b). *Educação Física – 10.º/11.º/12.º anos*, Porto, Porto Editora.
- SARMENTO, M. (2008). *Guia Prático sobre a Metodologia Científica para a Elaboração, Escrita e Apresentação de Teses de Doutoramento, Dissertações de Mestrado e Trabalhos de Investigação Aplicada* (2.ª edição.). Lisboa: Universidade Lusíada Editora.
- SERVIÇO DE CAMPANHA DAS TROPAS DE INFANTARIA, (1887) *Instruções Provisórias para o Estacionamento, Marchas e Fortificação Improvisada*, Lisboa, Imprensa Nacional.

SERPA, S. (2010). Psicólogo ou Psicólogos do Desporto?, Revista de Medicina Desportiva *In Forma*, setembro, pp.21-23

SHEPHARD. R., BALADY, G. (1999). *Exercise as Cardiovascular Therapy*, Circulation.

WORLD HEALTH ORGANIZATOIN (2012). Retirado: julho, 02, 2012, de http://www.who.int/topics/physical_activity/en/.

Apêndice A Inquérito



Academia Militar

Direção de Ensino

Mestrado Integrado em Ciências Militares – Especialidade Infantaria

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO APLICADA

INQUÉRITO

AUTOR: Aspirante Aluno Bruno Folhas

ORIENTADOR: Major de Infantaria José Custódio Reis Lopes Marques

Lisboa, julho de 2011

Introdução

O questionário que se segue consiste na recolha de informação em relação ao estado de prontidão física das forças operacionais portuguesas. O seu preenchimento é anónimo e os dados recolhidos são confidenciais.

A execução do mesmo tem como objetivo retirar algumas conclusões acerca do treino de atividades físicas, nomeadamente **Marchas de Média e Longa Duração**, como por exemplo, uma MARFOR, MARCOR ou uma Marcha Administrativa de longa duração.

Para a sua realização, solicito que seja respondido com o máximo de sinceridade, para que as conclusões retiradas no fim do trabalho de investigação, possam contribuir para uma melhor formação das forças nacionais.

Dados Pessoais

Sexo M F

Idade ____ anos

Posto _____

Unidade _____

1. Considera que o método de treino a que foi submetido é o mais adequado para este tipo de tarefa (Marcha)?

Sim Não Porquê? _____

2. O tempo despendido no desenvolvimento desta competência é o suficiente para uma boa condição física?

Sim Não

3. Será que o nível de condição física atingido no final de cada sessão de treino é o ideal para a execução de qualquer tipo de missão atribuída?

Sim Não Porquê? _____

4. Qual a regularidade com que realizam treinos de **MARCOR** na unidade a que pertence?

Semanalmente

2 em 2 semanas

Mensalmente

Outro Qual? _____

5. Qual a regularidade com que realizam treinos de **MARFOR** na unidade a que pertence?

Semanalmente

2 em 2 semanas

Mensalmente

Outro Qual? _____

6. Qual a regularidade com que realizam treinos de **Marcha** na unidade a que pertence?

Semanalmente

2 em 2 semanas

Mensalmente

Outro Qual? _____

7. Acha que uma boa condição física é importante para que um indivíduo se sinta psicologicamente bem consigo próprio, contribuindo desta forma de uma maneira positiva para a execução de qualquer tipo de marcha?

Sim Não Porquê? _____

8. Acha importante o desenvolvimento de certos valores (Camaradagem, Espírito de Corpo, Espírito de Sacrifício, Solidariedade, entre outros) no seio de uma força para a realização das atividades anteriormente mencionadas?

Sim Não (Passe para a questão nº9)

8.1. Se sim, assinale **dois** dos mais importantes para si.

- Camaradagem
- Espírito de Corpo
- Espírito de Sacrifício
- Solidariedade
- Abnegação
- Disciplina
- Outro Qual? _____

9. Para si, acha relevante a presença do seu comandante durante a orientação do treino das atividades anteriormente referidas?

Sim Não (Passe para a questão nº10)

9.1. Se sim, assinale **uma** das seguintes razões da sua importância.

- a. Para aumentar o Espírito de Corpo.
- b. Para dar o exemplo.
- c. Para avaliar a evolução/desempenho da sua força.

10. É possível conciliar o gosto e a motivação com a oportunidade da realização de atividades físicas embora exigentes?

Sim Não

11. Já participou em missões no estrangeiro?

Sim Não (Passe para a questão nº12)

11.1. Se sim, durante o aprontamento executaram algum treino para a realização de uma possível marcha?

Sim Não

12. Tendo em conta o tipo de missões que as nossas forças desempenham na atualidade, acha que o treino realizado é o mais adequado?

Sim Não Porquê? _____

13. Numa missão do exterior, caso fosse necessário, estaria apto a executar um deslocamento tático de média ou longa duração?

Sim Não

Fim

Obrigado pela sua colaboração.

Anexo A

Respiração

O oxigénio é essencial à vida. Sem ele o corpo não conseguia obter a energia necessária ao seu funcionamento. Durante a respiração, o oxigénio é transmitido às células, onde é usado para decompor o combustível fornecido pela alimentação.

Respiração

Processo químico que decompõe os alimentos para libertar energia

O termo respiração pode causar alguma confusão, porque é muitas vezes usado para designar duas fases diferentes do mesmo processo global. A **respiração celular** ou **respiração interna** realiza-se dentro das células individualmente, e consiste na decomposição de substâncias nutritivas como a glicose por uma série de reacções químicas, que necessitam quase todas de oxigénio. Estas reacções libertam energia que pode ser usada posteriormente pelo organismo. A **respiração externa** fornece o oxigénio às células de modo a que se possa processar a respiração interna. Este tipo de respiração implica a actividade do sistema respiratório.

Respiração anaeróbica

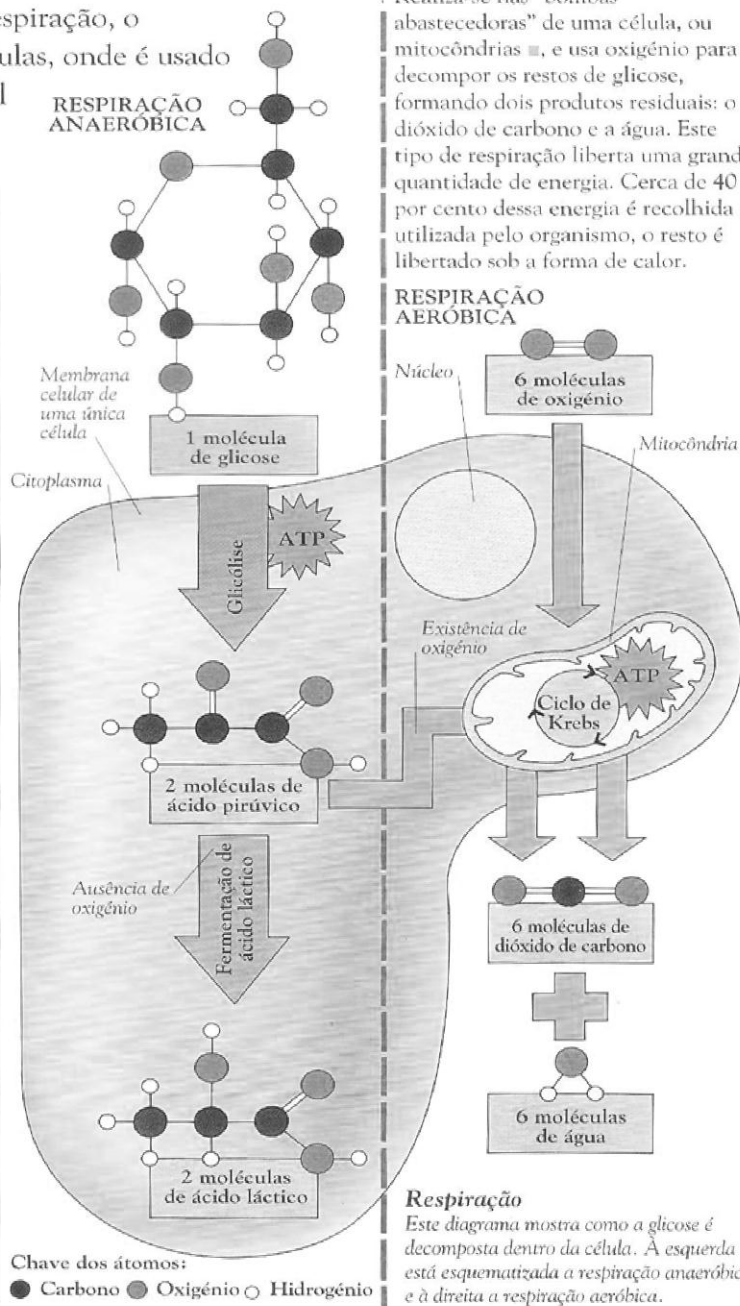
Tipo de respiração que não requer oxigénio

Durante a respiração anaeróbica, a glicose é em parte decomposta libertando-se uma pequena quantidade de energia. Este tipo de respiração processa-se no citoplasma da célula e não requer oxigénio. Se existir oxigénio a respiração anaeróbica é normalmente seguida pela respiração aeróbica. Isto completa o processo de decomposição da glicose e liberta muito mais energia. Mas se não houver oxigénio esta segunda fase não se pode realizar.

Respiração aeróbica

Tipo de respiração que requer oxigénio

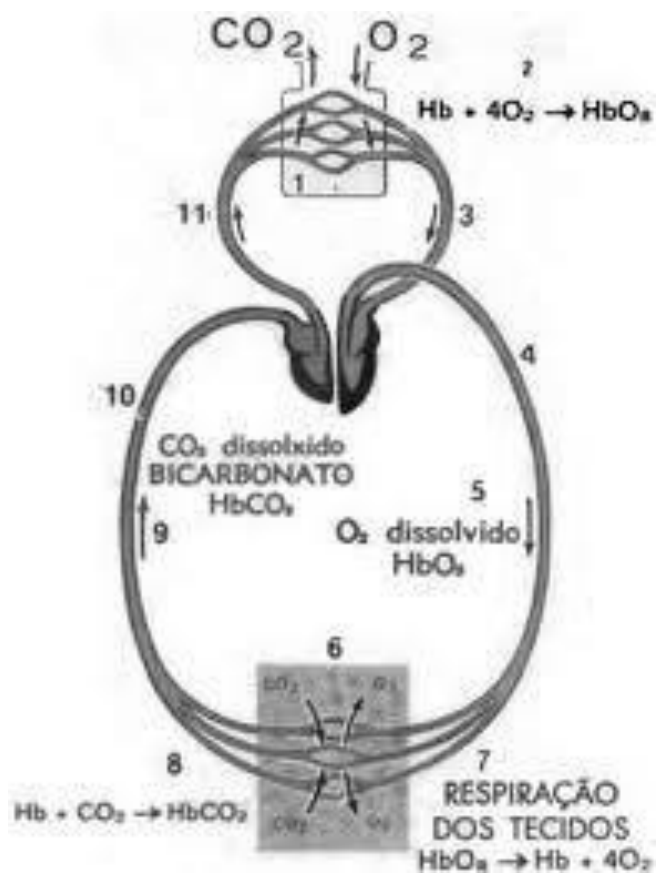
A respiração aeróbica é a principal forma de o corpo obter energia. Realiza-se nas "bombas abastecedoras" de uma célula, ou mitocôndrias, e usa oxigénio para decompor os restos de glicose, formando dois produtos residuais: o dióxido de carbono e a água. Este tipo de respiração liberta uma grande quantidade de energia. Cerca de 40 por cento dessa energia é recolhida e utilizada pelo organismo, o resto é libertado sob a forma de calor.



Fonte: BURNIE, D. (1996).p.104

Anexo B

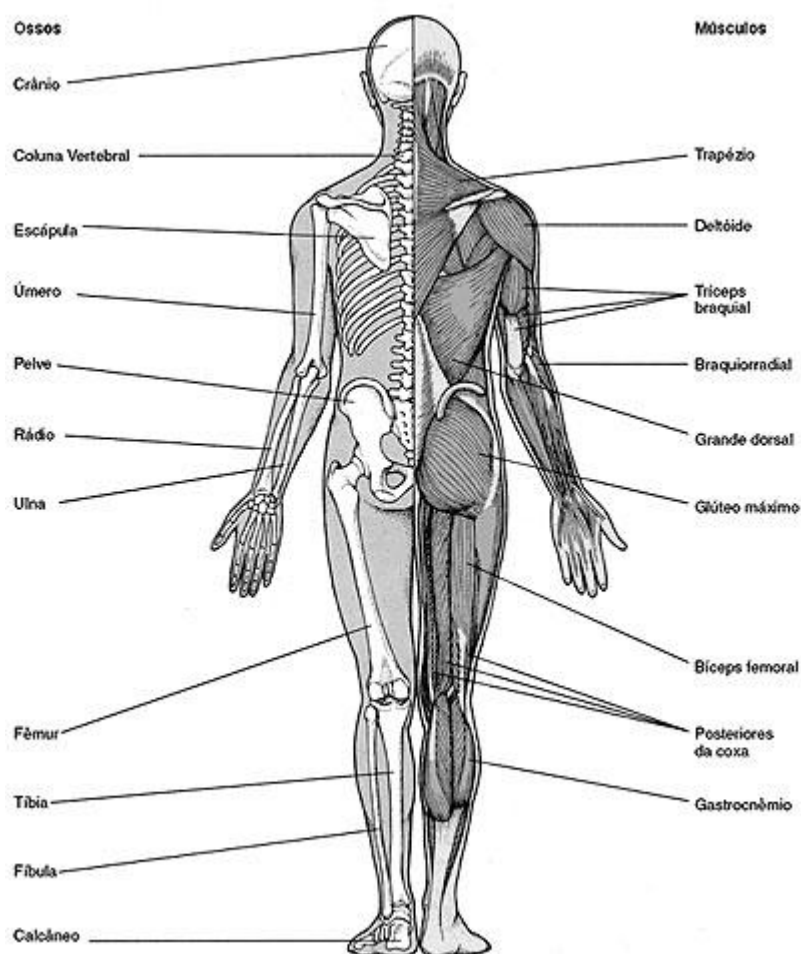
Sistema Cardiorrespiratório



Fonte: <http://cardio-respiratorio.blogspot.pt/> Retirado: julho, 24, 2012

Anexo C

Sistema Músculo-esquelético



Fonte: http://mmspf.msdonline.com.br/pacientes/manual_merck/secao_05/cap_046.html. Retirado: julho, 21, 2012

Anexo D

Planeamento treino físico militar CTC

Mês	Semana	Período	Seg		Ter		Qua		Qui		Sex		
			S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	
Jan	1	3Jan/7Jan	CCT 5		TCM 1		CCT 5				CCT 8		
	2	10Jan/14Jan	CCT 6		LTA 1		MSC	C3C 1	LTA 2		MCR 10		
	3	17Jan/21Jan	CCT 7		LTA 3	TFO 1	MSC	C3C 2	MCH 15		CCT 5		
	4	24Jan/28Jan	CCT 8		LTA 4	FTK	MSC	C3C 3	LTA 5		CCT 10		
Fev	5	31Jan/4Fev	CCT 8		LTA 6	FTK	MSC	C3C 4	LTA 7		MCR 15		
	6	7Fev/11Fev	CCT 8		LTA 8	TCM 2	CCT 10	C3C 5	LTA 9			JB	
	7	14Fev/18Fev	CCT 8		LTA 10	TFO 2	MSC	FTK	LTA 11		CCT 10		
	8	21Fev/25Fev	CCT 6		LTA 12	TCM 3	LTA 13	C3C 6	MCH 20		CCT 4		
Mar	9	28Fev/4Mar											
	10	7Mar/11Mar			Feriado			MSC		CCT 10			
	11	14Mar/18Mar	CCT 8		LTA 14	C3C 7	LTA 15				TCM 5		
	12	21Mar/25Mar	CCT 8	C3C 8	LTA 16		MSC		LTA 17	CCT 8			
Abril	13	28Mar/1Abr	FTK		TFO 3		C3C 9	MCR 20					
	14	4Abr/8Abr	Real THAW							MCH 40			
	15	11Abr/15Abr	CCT 6	MSC	C3C 10	LTA 18		LTA 19					
	16	18Abr/22Abr			LTA 20	C3C 11		CCT 8	TCM 6	LTA 21		Feriado	
Maio	17	25Abr/29Abr	CCT 8	MSC	LTA 22	TFO 4			CCT 8	LTA 23			
	18	2Mai/6Mai	CCT 8				MSC		LTA 24	CCT 10			
	19	9Mai/13Mai	CCT 8		LTA 25		LTA 26	TCM 7			CCT 10		
	20	16Mai/20Mai	CCT 8			TFO 5	MSC		LTA 27		CCT 10		
Junho	21	23Mai/27Mai	CCT 10		LTA 28		MSC	C3C 12	LTA 29	MCR 10			
	22	30Mai/3Jun	100h/ 100km										
	23	6Jun/10Jun			CCT 5		MSC	C3C 13				Feriado	
	24	13Jun/17Jun	Apoio Operacional/ Fase de água (TBC)										
	25	20Jun/24Jun	CCT 8		C3C 14		TCM 8					Feriado	
	26	27Jun/1Jul	CCT 8	TCM 9	TFO 6			29-Jun					

- 29 LTA Luta
- 4 MRC Marcor
- 3 MCH Marcha
- 30 CCT Corrida contínua
- 6 TFO Treino físico operacional
- 9 TCM Treino em circuito modificado
- 5 FTK Fartlek
- 14 C3C Combate corpo-a-corpo Comandos
- 9 MSC Musculação
- 109 Sessões

S1	Sessão 1
S2	Sessão 2

Anexo E

Quadros de progressão

Quadro 1: Progressão da MARFOR

SESSÕES	DIST. (Km)	TEMPO (min)	CARGA (Kg)
MARFOR 1	5	50	S/Carga
MARFOR 2	6	55	S/Carga
MARFOR 3	7	65	5
MARFOR 4	8	70	5
MARFOR 5	9	75	5
MARFOR 6	10	85	10
MARFOR 7	11	95	10
MARFOR 8	12	105	10
MARFOR 9	13	115	10
MARFOR 10	14	125	10

Fonte: REFE, capítulo 4, p.244

Quadro 2: Progressão da MARCOR

SESSÕES	DIST. (Km)	TEMPO (min)	OBSERVAÇÕES
MARCOR 1 a)	2	30'	a) A Sessão inclui, 10' de informação sobre normas de segurança e outros pontos importantes.
MARCOR 2	3	25'	
MARCOR 3	4	30'	
MARCOR 4	5	35'	
MARCOR 5	6	45'	
MARCOR 6	7	50'	
MARCOR 7	8	60'	
MARCOR 8	9	65'	
MARCOR 9	10	75'	
MARCOR 10	11	80'	
MARCOR 11	12	90'	
MARCOR 12	14	115'	

Fonte: REFE, capítulo 4, p.241

Quadro 3: Progressão de corrida de botas

Sessão	Tempo (min.)	Distância (Km)
Corrida Botas 1	40 min	6 Km
Corrida Botas 2	45 min	7 Km
Corrida Botas 3	50 min	8 Km
Corrida Botas 4	55 min	9 Km
Corrida Botas 5	60 min	10 Km
Corrida Botas 6	65 min	11 Km
Corrida Botas 7	70 min	12 Km
Corrida Botas 8	75 min	13 Km
Corrida Botas 9	80 min	14 Km
Corrida Botas 10	85 min	15 Km
Corrida Botas 11	90 min	16 Km

Fonte: Anexo H à DIRTV N.º 01 do AgrMec/NRF 12 -3/4

Anexo F

Excerto da Diretiva TF, N° 2/12 do 1BIMec

(1) Marcha Forçada - MARFOR

- (a) No final de cada semestre os militares deverão realizar com aproveitamento uma marcha de 10Km com carga – Anexo B;
- (b) Os resultados a obter são os discriminados no quadro seguinte:

Comp	Tempo Máx	% da SubUn
CAt	88	90%
CAC	88	90%
CCS	93	85%

(2) Corrida de Botas

- (a) No final de cada semestre os militares deverão realizar com aproveitamento uma corrida de botas por todo-o-terreno, de 8Km.
- (b) Os resultados a obter são os discriminados no quadro seguinte:

Comp	Tempo Máx	% da SubUn
CAt	56'	90%
CAC	56'	90%
CCS	60'	85%

(4) Marcha e Corrida - MARCOR

- (a) Deverão ser executadas de uma forma progressiva em que as variantes sejam: a distância a percorrer e o tempo despendido;
- (b) As sessões devem respeitar o REFE (Quadro de progressão da MARCOR, Capítulo 4, pág. 241).