

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

Vinícius Parisotto Boff

**UMA VERIFICAÇÃO ACERCA DO CALENDÁRIO GERAL DA AMAN DO ANO
2022 E SUA POSSÍVEL INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO FÍSICO DOS CADETES
DO 4º ANO DO CURSO DE MATERIAL BÉLICO.**

**Resende
2023**

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA
PROFISSIONAL**

**TÍTULO DO TRABALHO: UMA VERIFICAÇÃO ACERCA DO CALENDÁRIO
GERAL DA AMAN DO ANO 2022 E SUA POSSÍVEL INFLUÊNCIA NO
DESEMPENHO FÍSICO DOS CADETES DO 4º ANO DO CURSO DE MATERIAL
BÉLICO.**

AUTOR: VINÍCIUS PARISOTTO BOFF

Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado de minha propriedade.

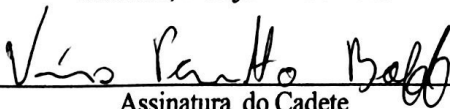
Autorizo a Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) a utilizar meu trabalho para uso específico no aperfeiçoamento e evolução da Força Terrestre, bem como a divulgá-lo por publicação em periódico da Instituição ou outro veículo de comunicação do Exército.

A AMAN poderá fornecer cópia do trabalho mediante ressarcimento das despesas de postagem e reprodução. Caso seja de natureza sigilosa, a cópia somente será fornecida se o pedido for encaminhado por meio de uma organização militar, fazendo-se a necessária anotação do destino no Livro de Registro existente na Biblioteca.

É permitida a transcrição parcial de trechos do trabalho para comentários e citações desde que sejam transcritos os dados bibliográficos dos mesmos, de acordo com a legislação sobre direitos autorais.

A divulgação do trabalho, em outros meios não pertencentes ao Exército, somente pode ser feita com a autorização do autor ou do Diretor de Ensino da AMAN.

Resende, 1 de junho de 2023



Assinatura do Cadete

Dados internacionais de catalogação na fonte

B673v BOFF, Vinícius Parisotto

Uma verificação acerca do calendário geral da AMAN do ano de 2022 e sua possível influência no desempenho físico dos cadetes do 4º ano do curso de Material Bélico / Vinícius Parisotto Boff – Resende; 2023. 45 p. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Danilo Gustavo Vasconcellos de Gois
TCC (Graduação em Ciências Militares) - Academia Militar das Agulhas Negras, Resende, 2023.

1. Plano Geral de Ensino. 2. Estágio Preparatório do Corpo de Tropa. 3. Treinamento Físico Militar. 4. Desempenho Físico. I. Título.

CDD: 355

Ficha catalográfica elaborada por Aline Viegas da Costa CRB-7/7409

Vinícius Parisotto Boff

**UMA VERIFICAÇÃO ACERCA DO CALENDÁRIO GERAL DA AMAN DO ANO
2022 E SUA POSSÍVEL INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO FÍSICO DOS CADETES
DO 4º ANO DO CURSO DE MATERIAL BÉLICO.**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Orientador: Cap Danilo Gustavo Vasconcellos de Gois

Resende
2023


Vinícius Parisotto Boff

**UMA VERIFICAÇÃO ACERCA DO CALENDÁRIO GERAL DA AMAN DO ANO
2022 E SUA POSSÍVEL INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO FÍSICO DOS CADETES
DO 4º ANO DO CURSO DE MATERIAL BÉLICO.**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em __ de __ de 2023

Banca Examinadora



Danilo Gustavo Vasconcellos de Gois, Capitão
(Presidente/Orientador)



Douglas Silva Sizenando, Capitão



Bruno Dutra Vieira, 1º Ten

Resende
2023

Dedico este trabalho, primeiramente à Deus, que foi e é quem sempre me deu forças e razão para continuar. À minha família também que sempre esteve presente me apoiando e incentivando a dar o meu melhor dia após dia, à minha namorada que sempre acreditou em mim e esteve comigo desde o início dessa longa jornada e aos meus amigos que tornaram os dias mais fáceis de serem vividos ao longo da formação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por ter me mostrado o caminho da vitória ao longo desses 5 anos, por nunca ter me deixado esmorecer nem mesmo frente ao mais intenso desafio e por ter me dado a oportunidade de realizar o sonho de tornar-me oficial do Exército Brasileiro.

Agradeço também à minha família que nunca poupou esforços para me apoiar e que sempre acreditou em mim, até quando eu mesmo duvidava, sem vocês nada disso estaria sendo possível. Se hoje eu alcancei a vitória foi porque vocês me ajudaram.

À minha namorada, que esteve presente comigo desde o início dessa jornada e sempre me incentivou a continuar e a acreditar em mim além de me dar todo o suporte emocional necessário para chegar aonde eu cheguei.

Ao meu orientador que aceitou o desafio de me ajudar nessa etapa final da formação, não medindo esforços para isso, sempre me motivando a buscar o meu melhor na realização do trabalho, abdicando de momentos de lazer ou deixando suas obrigações de lado para me orientar.

Por fim, agradeço a Seção de Educação Física (SEF) da AMAN que não mediu esforços para contribuir positivamente com o trabalho.

RESUMO

UMA VERIFICAÇÃO ACERCA DO CALENDÁRIO GERAL DA AMAN DO ANO 2022 E SUA POSSÍVEL INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO FÍSICO DOS CADETES DO 4º ANO DO CURSO DE MATERIAL BÉLICO.

AUTOR: Vinícius Parisotto Boff

ORIENTADOR: Danilo Gustavo Vasconcellos de Gois

O objetivo geral deste trabalho é verificar se a mudança no Plano Geral de Ensino (PGE) da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) do ano de 2022 em relação ao ano anterior (2021) que adiantou atividades como o período previsto para a realização do Estágio Preparatório do Corpo de Tropa (EPCT) influenciou de alguma forma o desempenho físico dos cadetes do Curso de Material Bélico (CMB) que estavam em seu 4º (quarto) ano da AMAN por ocasião da sua primeira Avaliação de Controle (AC1) de Treinamento Físico Militar (TFM). Essa pesquisa se justifica para buscar soluções que possam melhorar a disposição das atividades que o cadete deve cumprir em seu último ano de formação para que esse tenha a oportunidade de chegar ao dia de realização de sua AC1 nas melhores condições possíveis. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica no Manual de TFM do Exército Brasileiro (EB) com o intuito de verificar quais são os princípios científicos que orientam o treinamento físico, além de terem sido consultados outros autores também com relação especificamente ao princípio científico da continuidade. Foi necessário também a realização de uma pesquisa de campo junto à Seção de Educação Física (SEF) da AMAN com o objetivo de coletar dados referentes ao desempenho físico dos cadetes do CMB de duas turmas que tiveram acesso a duas configurações diferentes do PGE. O objetivo dessa última pesquisa era fornecer subsídio para comprovar se houve indícios de uma possível influência no desempenho dos cadetes, tendo em vista que o PGE de 2022 contou com uma atividade a mais em seu primeiro semestre (o EPCT). Esse trabalho se caracteriza por ser uma pesquisa exploratória, quanto à sua metodologia, tendo em vista que busca ser a primeira parte de uma investigação mais ampla além da necessidade da consulta com especialistas em educação física. Como conclusão foi possível observar que existem indícios de que a nova configuração do PGE influenciou o resultado da AC1 de TFM dos cadetes do 4º ano do CMB de 2022, tendo em vista o aumento de cerca de 20% (vinte por cento) do número de cadetes que não atingiram a média necessária (nota acima de cinco vírgula zero) para serem aprovados sem a necessidade da realização da Avaliação de Recuperação (AR) em relação aos cadetes do CMB do ano anterior (2021). Outro indício evidenciado foi que ao chegarem em seu último ano de formação, os cadetes do CMB de 2021 apresentaram um aumento significativo em sua média na realização de sua AC1 em relação a sua média do ano anterior enquanto a turma de 2022 realizando as mesmas provas com os mesmos índices apresenta uma queda em sua média ao invés de um aumento.

Palavras-chave: Plano Geral de Ensino. Estágio Preparatório do Corpo de Tropa. Treinamento Físico Militar. Desempenho Físico. Avaliação de Controle.

ABSTRACT

A VERIFICATION REGARDING THE GENERAL CALENDAR OF AMAN IN THE YEAR 2022 AND ITS POSSIBLE INFLUENCE ON THE PHYSICAL PERFORMANCE OF THE FOURTH-YEAR CADETS IN THE ORDNANCE COURSE.

AUTHOR: Vinícius Parisotto Boff
ADVISOR: Danilo Gustavo Vasconcellos de Gois

The overall objective of this investigation is to verify whether the change in the General Teaching Plan (GTP) of the Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) in 2022 as compared to the previous year (2021), which brought forward the planned timeframe for the Preparatory Training of the Troop Corps (PTTC) from the middle to the beginning of the year, had any influence on the physical performance of the cadets in the Ordnance Course (OC) who were in their fourth year of AMAN at the time of their first Physical Training (PT) Control Evaluation (CE1). This research is justified to improve the organization of the activities that a cadet must complete during their final year to ensure that they can arrive at the day of their CE1 in the best possible condition. To complete this objective, a bibliographic research was conducted on the Military Physical Training Manual of the Brazilian Army with the aim of verifying the scientific principles that guide physical training, as well as consulting other authors specifically regarding the scientific principle of continuity. It was also necessary to conduct a field research in conjunction with the Physical Education Section (PES) of AMAN with the aim of collecting data regarding the physical performance of the OC cadets from two classes who had access to two different GTP configurations. The objective of this latter research was to provide support to verify whether there were any indications of a possible influence on the cadets' performance, given that the 2022 GTP included one more activity in its first semester (the PTTC). This work is characterized as an exploratory research, in terms of its methodology, considering that it aims to be the first part of a broader investigation, in addition to the need for consultation with physical education specialists. In conclusion, it was possible to observe that there are indications that the new configuration of the GTP influenced the result of the PT CE1 of the 4th year OC cadets in 2022, given the increase in the number of cadets who did not reach the required average grade (above five point zero) to be approved without the need for a Recovery Evaluation (RE) in relation to the OC cadets of the previous year (2021) by approximately 20% (twenty percent). Another indication that was evidenced is that upon reaching their final year of training, the OC cadets of 2021 showed a significant increase in their average performance during their CE1 compared to their average performance in the previous year, whereas the class of 2022, taking the same tests with the same indexes, showed a decrease in their average performance instead of an increase.

Keywords: General Teaching Plan. Preparatory Training of the Troop Corps. Physical Training. Physical Performance. Control Evaluation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Média aritmética simples dos resultados da Turma de Material Bélico de 2021	30
Tabela 2 – Média aritmética simples dos resultados da Turma de Material Bélico de 2022.....	32
Tabela 3 – Quantidade de cadetes de recuperação na AC1 do 4º ano da AMAN das turmas de 2021 e 2022.....	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Divisão das Disciplinas de TFM e seus objetivos.....	15
Figura 2 – Conteúdo da primeira Avaliação de Controle de TFM do 4º ano da AMAN.....	16
Figura 3 – Plano Geral de Ensino 2021.....	21
Figura 4 – Plano Geral de Ensino 2022.....	21
Figura 5 – Quadro de Trabalho Semanal de TFM do 4º ano de 2021.....	22
Figura 6 – Quadro de Trabalho Semanal de TFM do 4º ano de 2022.....	22

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Resultado da primeira Avaliação de Controle (AC1) do 3º ano da AMAN de 2020 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2021.....	28
Gráfico 2 – Resultado da segunda Avaliação de Controle (AC2) do 3º ano da AMAN de 2020 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2021.....	29
Gráfico 3 – Resultado da primeira Avaliação de Controle (AC1) do 4º ano da AMAN de 2021 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2021.....	29
Gráfico 4 – Resultado da primeira Avaliação de Controle (AC1) do 3º ano da AMAN de 2021 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2022.....	31
Gráfico 5 – Resultado da segunda Avaliação de Controle (AC2) do 3º ano da AMAN de 2021 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2022.....	31
Gráfico 6 – Resultado da primeira Avaliação de Controle (AC1) do 4º ano da AMAN de 2022 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2022.....	32
Gráfico 7 – Comparação entre as médias.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC Avaliação de Controle
AMAN Academia Militar das Agulhas Negras
AR Avaliação de Recuperação
CFO Curso de Formação de Oficiais
CMB Curso de Material Bélico
EB Exército Brasileiro
EPCT Estágio Preparatório do Corpo de Tropa
Estb Ens Estabelecimento de Ensino
PGE Plano Geral de Ensino
SEF Seção de Educação Física
QAE Quadro de Atividade Escolar

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS.....	14
1.1.1	Objetivo Geral	14
1.1.2	Objetivos Específicos	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	TREINAMENTO FÍSICO MILITAR.....	15
2.1.1	Padrão Especial de Treinamento Físico	16
2.1.2	Conteúdo da primeira AC de TFM do 4º Ano da AMAN	16
2.2	PRINCÍPIOS DO TFM SEGUNDO O MANUAL MILITAR.....	17
2.2.1	Princípio da Adaptação	17
2.2.2	Princípio da Sobrecarga	18
2.2.3	Princípio da Continuidade	18
2.2.3.1	Risco de Lesão	19
2.3	PRINCÍPIO DA CONTINUIDADE SEGUNDO OUTROS AUTORES.....	20
2.4	PLANO GERAL DE ENSINO 2021 E 2022.....	20
3	REFERENCIAL METODOLÓGICO	24
3.1	MÉTODO.....	24
3.2	ABORDAGEM.....	24
3.3	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	25
3.4	ETAPAS DA PESQUISA.....	26
4	RESULTADO E DISCUSSÃO	28
4.1	RESULTADO.....	28
4.1.1	Turma de Material Bélico formada em 2021	28
4.1.2	Turma de Material Bélico formada em 2022	31
4.1.3	Cadetes de recuperação na AC1 do 4º ano da AMAN de ambas as turmas	33
4.2	DISCUSSÃO.....	34
5	CONCLUSÃO E SUGESTÕES	38
	REFERÊNCIAS	39
	ANEXO A - Notas 3º ano da AMAN do CMB 2020	41
	ANEXO B - Notas 4º ano da AMAN do CMB 2021	42
	ANEXO C - Notas 3º ano da AMAN do CMB 2021	43
	ANEXO D - Notas 4º ano da AMAN do CMB 2022	44

1 INTRODUÇÃO

A Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) possui como missão formar o futuro oficial combatente do Exército Brasileiro. Passou a ser sediada em Resende – Rio de Janeiro no ano de 1944, porém, seu embrião, a Real Academia Militar já vinha desempenhando sua função desde 1811 na cidade do Rio de Janeiro e, desde então, vem contribuindo anualmente para complementar o efetivo do quadro de oficiais combatentes do Exército Brasileiro (EB).

O aluno em formação possui o título de Cadete durante os 4 anos em que se desenvolvem as diversas atividades relacionadas à sua graduação de Bacharel em Ciências Militares. Dentre essas atividades, o Treinamento Físico Militar (TFM) é uma das que está presente diariamente em sua rotina. Dessa forma, o TFM é uma das atividades mais marcantes e características da vida militar.

Segundo (BRASIL, 2021), a preparação física e em particular o TFM é obrigatório a todo militar considerado apto para o serviço ativo. Além disso, o autor também destaca os objetivos do TFM:

1.3.1 São objetivos do treinamento físico militar:

a) desenvolver, manter ou recuperar a aptidão física necessária para o desempenho das funções militares; b) contribuir para a manutenção da saúde do militar; c) cooperar para o desenvolvimento e manutenção de conteúdos atitudinais; e d) contribuir para o desenvolvimento do desporto no Exército Brasileiro. (BRASIL, 2021, p 1-2)

Entretanto, na AMAN, o TFM além de ser uma atividade física rotineira é também uma matéria que integra o currículo do curso de formação. Dessa forma, ao longo dos anos, são aplicadas duas provas a cada ano que tem por objetivo avaliar o cadete e verificar se esse possui condições de prosseguir para o próximo ano de formação. Essas provas e seus respectivos índices eram regulados pela Portaria N° 099 – DECEX, de 18 de maio de 2018 vigente para as turmas que se formaram em 2021 e 2022, universo do qual foi formado a amostra desse estudo.

Além das provas de TFM, o cadete é também submetido a diversas outras atividades tais como exercício militar em campanha, onde são ministradas instruções de técnicas militares com foco na execução prática como marchas, orientação noturna e diurna, tiro real com armamento de diversos calibres; as Olimpíadas Acadêmicas, onde os cadetes são divididos nas diversas modalidades desportivas para competir entre si representando seus cursos; os Estágios de Instrução Especial, os quais buscam desenvolver atributos da áreas afetiva e comportamental através da aplicação de exercícios que buscam a máxima imitação do combate; e para os cadetes do 4° ano o Estágio Preparatório de Corpo de Tropa (EPCT), o qual busca apresentar ao futuro

Aspirante a Oficial a rotina e as atividades que serão desenvolvidas por ele depois de formado nos diversos quartéis espalhados pelo Brasil.

O período destinado ao EPCT no ano de 2022 foi de 4 semanas seguidas de instrução, assim os cadetes tiveram que se dedicar exclusivamente às atividades do estágio e mesmo com tempo previsto durante as semanas para prática de TFM, a maioria dos quartéis não possui a infraestrutura necessária para que se treine os conteúdos da 1º AC de TFM que envolvia piscina, pista de pentatlo militar, plataforma de 10 metros e corda vertical.

Todas essas atividades são planejadas anualmente e organizadas em um calendário geral conhecido como Plano Geral de Ensino (PGE). O PGE é confeccionado sempre no ano anterior a sua aplicação. Através do PGE, os cadetes tomam conhecimento sobre quando acontecerão as principais atividades do ano. Sendo assim, seria interessante que as provas de TFM fossem planejadas ao longo do ano de forma que permitam que o cadete tenha as semanas de treino necessárias para que ele possa chegar na prova com seu melhor desempenho físico, evitando que elas sejam realizadas logo após atividades que possuem a característica de demandarem bastante tempo para sua execução e não permitir um treinamento físico ideal.

Com isso, uma questão interessante a ser abordada é se a mudança no Calendário Geral da AMAN de 2022 que trouxe da metade para o início do ano o período do Estágio Preparatório do Corpo de Tropa (EPCT), em comparação com o ano de 2021, afetou o desempenho dos Cadetes do 4º ano nas provas de TFM do primeiro semestre do ano de 2022 tendo em vista que o EPCT e outras atividades tais como Olimpíadas Acadêmicas e Estágio de Instrução Especial foram realizadas nas semanas que antecedem as provas de TFM.

Diante dessas questões, o objetivo desse trabalho é verificar como foi o desempenho dos cadetes do 4º ano do curso de Material Bélico das turmas de 2021 e 2022, em suas provas de TFM, bem como comparar os resultados obtidos e constatar se o acréscimo de uma atividade longa e dispersiva nas semanas que antecedem as provas, o EPCT, pode ter influenciado no desempenho físico dos cadetes da turma de 2022.

Essa pesquisa justifica-se para buscar soluções que possam melhorar a distribuição das diversas atividades acadêmicas presentes ao longo do ano letivo do cadete, em especial do cadete do 4º ano, de forma que esse possa realizar as atividades que lhe é exigido da melhor forma possível possibilitando ainda fornecer a ele, dentro dos tempos de instrução previstos na AMAN, com toda infraestrutura que a Academia dispõem, enfrentar suas provas de TFM em seu melhor desempenho físico, ou próximo disso levando em consideração que a matéria de TFM necessita de uma dedicação contínua para que se possa obter resultado.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Verificar se a mudança no calendário geral da AMAN do ano de 2022 teve influência nos resultados da primeira Avaliação de Controle (AC1) de Treinamento Físico Militar (TFM) dos cadetes do 4º ano do Curso de Material Bélico.

1.1.2 Objetivos Específicos

Identificar os princípios do TFM de acordo com o Manual de TFM;

Observar a montagem do PGE dos anos de 2021 e 2022 e compará-los para verificar as diferenças;

Coletar dados referentes às notas da matéria de TFM dos cadetes do 4º ano do CMB das turmas de 2021 e 2022 em seu ano anterior e em seu ano de formação;

Verificar o padrão de desempenho de cada turma através da média aritmética simples de seus resultados nas matérias das AC de TFM;

Verificar a quantidade de Cadetes que ficaram de recuperação em sua AC1 de TFM do 4º ano nas turmas de 2021 e 2022;

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TREINAMENTO FÍSICO MILITAR

O TFM é uma das atividades mais importantes da rotina do militar, pois ela é necessária para que a tropa esteja sempre preparada e em condições de executar as atividades do cotidiano, bem como executar operações que venham a exigir algum grau de esforço físico. “Espera-se que o/a militar chegue à conclusão de que o tempo que se dedica à atividade física não é ‘tempo perdido’, mas ‘tempo ganho’.” (BRASIL, 2021 Prefácio)

Outro fator que evidencia a importância dessa atividade é que ela é obrigatória a todo militar considerado apto para o serviço ativo, como previsto no Artigo 4º, inciso I, alínea g da Portaria N° 99 – DECEX de 18 de maio de 2018 “todo militar considerado apto para o serviço ativo está obrigado ao treinamento físico.” (BRASIL, 2018 p. 6).

Na AMAN, o TFM além de ser uma atividade obrigatória é também uma matéria que integra o currículo do curso de formação. Sendo assim, o cadete enquanto militar e aluno deve se dedicar a essa atividade diariamente não só para manter seu físico, como também para que possa alcançar boas notas nas provas que ele tem durante o ano. Além disso, ele deve atingir o grau mínimo necessário para ser aprovado, como previa a Portaria 99 quanto aos objetivos do Processo de Avaliação das Disciplinas de TFM “atingir a média 5,000 (cinco vírgula zero zero zero) e a suficiência na disciplina, de acordo com as tabelas de conversão de graus, estabelecidas nos anexos desta Portaria, correspondentes a cada CFO.” (BRASIL, 2018 p. 8).

Essa matéria é dividida em outras três sendo elas TFM I, TFM II e TFM III com os seguintes objetivos:

Figura 1 – Divisão das Disciplinas de TFM e seus objetivos

CFO	Disciplina	Objetivos
EsPCEEx e AMAN	TFM I	Desenvolver as capacidades natatória e utilitária, além de auxiliar na construção das competências necessárias para o exercício da liderança de pequenas frações.
	TFM II	Desenvolver a capacidade neuromuscular e auxiliar na construção das competências necessárias para o exercício da liderança de pequenas frações.
	TFM III	Desenvolver a capacidade cardiorrespiratória e auxiliar na construção das competências necessárias para o exercício da liderança de pequenas frações.

Fonte: (BRASIL, 2018 p. 8)

Essas provas, chamadas de Avaliações de Controle (AC), eram reguladas pela Portaria N° 99 – DECEX de 18 de maio de 2018 e suas datas das avaliações são reguladas e organizadas pelo estabelecimento de ensino, como previsto em seu Artigo 8º. (BRASIL, 2018).

2.1.1 Padrão Especial de Treinamento Físico

Como consta na Portaria N° 099-DECEX, de 18 de maio de 2018, para estabelecer os índices necessários a serem alcançados nos testes de desempenho físico dos Cadetes, a portaria se baseou em um Padrão Especial de Desempenho Físico (PED), tendo em vista que os cadetes se enquadram na situação de estarem em Organizações Militares com características peculiares. Esse PED é composto pela inclusão dos índices do Padrão Básico de Desempenho Físico (PBD) juntamente com os índices do Padrão Avançado de Desempenho Físico (PAD).

e) o Padrão Especial de Desempenho Físico (PED) é condição mínima (que inclui os índices do PBD e PAD) que deverá ser mantida pelo militar enquanto servir em determinadas situações especiais e em OM com características peculiares, previamente estabelecidas. O PED deverá ser atingido nos Estb Ens pelos alunos/cadetes, nas condições e nos prazos estabelecidos para as diferentes situações funcionais e para atender suas necessidades, peculiaridades e conveniências. O DECEX (o DCT, para o caso do IME) poderá estabelecer um PED diferente do previsto na Diretriz para a Avaliação Física do Exército Brasileiro, assessorado por um oficial especializado pela Escola de Educação Física do Exército, como condição de habilitação final do aluno/cadete em curso nas escolas de formação e nos centros de instrução; (BRASIL, 2018 p. 5)

Dessa forma, nota-se que os índices a serem alcançados pelos Cadetes nas provas de TFM estão entre os índices avançados exigidos aos militares, isso mostra a importância de uma adequada e contínua rotina de treinamento físico, que os proporcione resultados através da observância dos princípios previstos no Manual de TFM do próprio Exército Brasileiro para que possam atingir o padrão previsto em suas avaliações físicas.

2.1.2 Conteúdo da primeira AC de TFM do 4º Ano da AMAN

Com base na Portaria N° 099-DECEX de 18 de maio de 2018, que regulava as avaliações de TFM das escolas de formação dos cadetes que compõem a amostra dessa pesquisa, a seguir será apresentado o conteúdo da primeira AC de TFM do 4º ano da AMAN.

Figura 2 – Conteúdo da primeira Avaliação de Controle de TFM do 4º ano da AMAN

AMAN (4º ano)	AC 1	Salto da Plataforma 10m + Nado Submerso Fardado 7m + Natação Fardado 50m (TFM I.4)	Corrida Rústica de 5.000m (TFM III.4) e Subida na Corda sem o Auxílio dos Membros Inferiores (TFM II.4) ****
	AC 2	PPM (TFM I.4) e Flexão na Barra Fixa (TFM II.4)	Corrida de 3.000m (TFM III.4), Flexão de Braços (TFM II.4) e Abdominal Supra (TFM II.4) ****

Fonte: (BRASIL, 2018 p. 12)

Como pode-se notar ao analisar a imagem, em sua primeira AC (AC1) os cadetes realizam provas que demandam de instalações específicas para que possam ser treinadas, a exemplo das provas aquáticas, onde se faz necessário além de uma piscina olímpica, uma plataforma de 10 (dez) metros. No segundo dia, apesar de ser necessário haver um percurso de 5000 (cinco mil) metros, tem-se a necessidade de ter uma corda vertical também. Assim, observa-se que além de um treinamento contínuo e eficiente, os cadetes também necessitam, por vezes, realizar esses treinos na área da AMAN, local que oferece a eles todas as instalações necessárias.

2.2 PRINCÍPIOS DO TFM SEGUNDO O MANUAL MILITAR

O Manual EB70-MC-10.375 aborda sobre os princípios do TFM e que esses são “aspectos fundamentais, que caracterizam ou definem a prática e o controle do TFM” e “são regidos pelos mesmos princípios científicos que fundamentam o moderno treinamento desportivo.” (BRASIL, 2021, p. 2-4). Nesse trabalho, serão utilizados como referência três dos sete princípios citados no manual, pois esses são os princípios que tem correlação com o planejamento do calendário de TFM.

2.2.1 Princípio da Adaptação

2.3.3.1 O TFM estará adequado às atividades físicas, de maneira que elas estejam dentro de uma faixa de trabalho que provoque o efeito de adaptação fisiológica desejado. Terá, portanto, duração e intensidade suficientes para provocar modificações na aptidão física do militar.

2.3.3.2 Uma carga insuficiente de adaptação não produzirá efeitos de treinamento. Por outro lado, uma carga exagerada provocará, em alguns casos, danos ao organismo e levar o militar a atingir a exaustão precocemente.

2.3.3.3 Para que haja adaptação, é fundamental respeitar um tempo suficiente de repouso entre as sessões de TFM e alimentar-se de maneira conveniente para suprir o desgaste. (BRASIL, 2021 p. 2-4)

Nesse princípio pode-se notar a importância que o planejamento das sessões de TFM, que respeitem o intervalo de tempo previsto, possui. Assim, é possível constatar que elas devem ser planejadas de modo a permitir que o cadete evolua no progresso delas, porém sempre respeitando o intervalo de tempo necessário à adaptação fisiológica para que seu corpo se adapte a esse novo esforço e gere, como consequência, uma evolução nos treinamentos.

2.2.2 Princípio da Sobrecarga

2.3.4.1 É a aplicação coerente da carga de TFM, de modo que haja uma progressão controlada e metódica. O organismo humano, após ser submetido a uma carga de esforço média para forte, adaptar-se-á a essa nova situação aumentando a sua capacidade.

2.3.4.2 Segundo o princípio da sobrecarga, após a adaptação a um esforço (carga), o próximo esforço deve ser mais intenso ou de maior duração que o anterior, para que atinja a faixa de adaptação.

2.3.4.3 A aplicação sistemática de uma nova carga de treinamento, progressivamente aumentada, caracteriza o princípio da sobrecarga. (BRASIL, 2021 p. 2-4)

Esse princípio evidencia a importância de os cadetes terem um planejamento adequado nas sessões de TFM de modo que, treino após treino, eles possam ter a progressão da carga durante seus treinos, fazendo com que evoluam e alcancem novos resultados. Para isso ser possível, deve-se ter uma constância nos treinos, de modo que o organismo do indivíduo possa estar se adaptando a cargas mais fortes e conseqüentemente melhorando sua resposta frente a novos estímulos.

O profissional de educação física planeja treinos que possibilitam o aluno chegar à sobrecarga prevista no princípio, de modo a conseguir evoluir ao longo dos treinamentos. Dessa forma, se torna imprescindível que todos os treinos sejam seguidos de acordo com o planejamento, respeitando seus intervalos para buscar a evolução nos treinamentos.

2.2.3 Princípio da Continuidade

2.3.5.1 É verificada no inter-relacionamento das sessões durante um período anual de instrução.

2.3.5.2 Para que os efeitos do TFM sejam alcançados, o treinamento não deve ser interrompido por mais de 48h, pois se considera que, após esse período, já é possível observar, na maioria dos casos, uma diminuição no condicionamento.

2.3.5.3 A regularidade na prática do TFM é fundamental para que ele possa promover a manutenção preventiva da saúde e para que os padrões de desempenho físico sejam normalmente alcançados. (BRASIL, 2021 p. 2-5)

Através desse princípio é possível observar que as sessões de TFM devem ser planejadas de modo a permitir que o militar consiga ter uma regularidade em seus treinos para evitar que se ultrapasse um período de no máximo 48 horas sem realizar treinamento, tendo em vista que após esse período já é possível notar a perda do condicionamento.

Essa seria a situação ideal, porém devido a grande quantidade de atividades e o extenso currículo que o cadete tem que cumprir ao longo do ano, esse princípio por vezes não pode ser atingido, como será analisado e constatado observando o PGE posteriormente.

Porém, seria interessante que esse princípio, assim como os outros, pudessem ser atendidos com maior intensidade nas semanas que antecedem as AC de TFM, de modo a permitir que o cadete esteja em seu auge do condicionamento físico ou o mais próximo possível para que possa ter o melhor desempenho possível naquela atividade.

Tendo em vista que as provas de treinamento físico realizadas na AMAN exigem a cada ano um novo grau de dificuldade, faz-se necessário que todos esses três princípios estejam sempre sendo observados no planejamento das sessões de TFM, essencialmente nas sessões do 4º ano da AMAN, último ano de formação.

2.2.3.1 Risco de Lesão

Outro aspecto interessante a ser abordado, que tem relação com o treinamento físico e que fala sobre a importância da manutenção da continuidade do treinamento, é a questão do risco de lesões. Como o próprio manual já cita, a prática de TFM já traz consigo um risco inerente de lesão.

2.5.1.2 As lesões decorrentes do exercício físico têm impacto não só no bem-estar físico, mas também no bem-estar psíquico e social do militar.

2.5.1.3 A perda da continuidade da prática do TFM leva a uma diminuição da condição física geral (destreinamento), essa situação torna o militar ainda mais vulnerável às lesões.

2.5.1.4 Em síntese, a prática do exercício físico traz consigo o risco inerente de lesão, entretanto a realização regular da atividade física (TFM) constitui uma prevenção primária que reduz substancialmente os riscos associados e a probabilidade de ocorrência de lesão. (BRASIL, 2021 p. 2-6)

O militar lesionado fica afetado, além de fisicamente, psicologicamente. A lesão o obriga a interromper seu treino e, dependendo da gravidade, o período para poder voltar a praticar TFM e apresentar resultados é cada vez maior. Esse aspecto deve ser levado em conta na hora de pensar em prevenção de lesões tendo em vista a necessidade de se ter militares empenhados em suas funções e para que esses possam continuar mantendo seu preparo físico em dia.

Assim, torna-se essencial que se tenha uma rotina de treino regular para evitar que o militar fique vulnerável a lesões. O cadete possui uma carga horária anual de instrução repleta de atividades. Esse fato implica diretamente no tempo que ele tem disponível para treinar, ficar em condições de atingir os índices exigidos nas provas de TFM e se preparar para as avaliações físicas que acontecem uma vez por semestre. Uma lesão põe em risco não só a saúde física e mental de um militar como também, em alguns casos, todo seu ano de instrução.

2.3 PRINCÍPIO DA CONTINUIDADE SEGUNDO OUTROS AUTORES

Além do manual de TFM, outros autores da literatura que falam sobre exercício físico citam o princípio da continuidade em seus trabalhos. Tubino (1984, *apud* LUSSAC, 2008) em seu livro defende que “a ideia de que a condição atlética só pode ser conseguida após alguns anos seguidos de treinamento e, existe uma influência bastante significativa das preparações anteriores em qualquer esquema de treinamento em andamento.” evidenciando que existe a necessidade de ligação entre os treinamentos. Após estudar a obra de TUBINO (1984), LUSSAC (2008), formado em educação física, professor da universidade do Rio de Janeiro e mestre em Ciência da Motricidade Humana, cita em sua pesquisa que

A continuidade de treinamento evita que o treinador subtraia etapas importantes na formação atlética de um atleta. Em geral um atleta que tem um alto desempenho, com certeza teve uma continuidade ao longo de sua preparação, treinamento e também do aprendizado do esporte praticado. A continuidade é importante inclusive no treinamento amador e no lazer, e não somente no aspecto fisiológico, mas também, como por exemplo, no aspecto psicológico e entre outros aspectos cujos fatores podem interferir na prática esportiva. (Lussac, 2008)

Com isso, mais uma vez, nota-se que quando o assunto é a prática de exercício físico, deve ser respeitado sempre o princípio da continuidade, evitando o atleta, ou no caso desse trabalho, o cadete ficar por um período maior de 48 (quarenta e oito) horas sem realizar treinamento, conforme defendido pelo próprio manual de TFM do Exército Brasileiro e por outros especialistas e estudantes da área de educação física.

2.4 PLANO GERAL DE ENSINO 2021 E 2022

Como forma de melhor elucidar, será apresentado a seguir os PGE dos anos de 2021 e 2022, com o objetivo de mostrar como foram distribuídas as atividades dos cadetes ao longo de um semestre em um ano de formação. Nesses exemplos, será utilizado o calendário do 4º ano até a semana 25 de ambos os anos, já que em 2021 o EPCT havia sido planejado após o recesso do meio do ano e em 2022 foi previsto pouco após o início do ano letivo. Abaixo de cada imagem, se encontra a legenda para poder interpretar qual atividade estava sendo realizada em cada semana.

Além do PGE de ambos os anos, será também apresentado o Quadro de Trabalho Semanal (QTS) referente ao TFM que prevê quais treinamentos serão realizados na semana por

cada curso e cada ano. Através desse documento também é possível saber quando cada ano irá realizar sua Avaliação de Controle (AC) de TFM.

Figura 3 – Plano Geral de Ensino 2021

MÊS	JAN					FEV					MAR					ABR					MAIO					JUN					JUL				
Dia/Sem	4º ANO					A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
2ª feira	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26				
3ª feira	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27				
4ª feira	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28				
5ª feira	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29				
6ª feira	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30				
Sábado	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31				
Domingo	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1				
Legenda	Férias/Recesso Escolar					Olimpiadas/NAVAMAER					Dias sem Expediente/Feridos																								
	Datas Significativas					Semana Verde					EPCT																								
	Início/Término do Ano Letivo					Estg da SIEsp					Smn Espadim/Espada																								

Resende, RJ, 9 de fevereiro de 2021.

Fonte: (AMAN, 2021a)

Figura 4 – Plano Geral de Ensino 2022

MÊS	JAN					FEV					MAR					ABR					MAIO					JUN					JUL				
Dia/Sem	4º ANO					A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
2ª feira	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25				
3ª feira	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26				
4ª feira	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27				
5ª feira	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28				
6ª feira	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29				
Sábado	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30				
Domingo	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31				
Legenda	Férias/Recesso Escolar					Olimpiadas/NAVAMAER					Dias sem Expediente/Feridos																								
	Datas Significativas					Semana Verde					EPCT																								
	Início/Término do Ano Letivo					Estg da SIEsp					Smn Espadim/Espada																								
	EPLE/EPLO Escolar/Regular					A Dispo Cmdo AMAN																													

Resende, RJ, 10 de janeiro de 2022.

Fonte: (AMAN, 2022a)

Figura 5 – Quadro de Trabalho Semanal de TFM do 4º ano de 2021

ANO	TURMA	5ª FEIRA – 08/04	T	6ª FEIRA – 09/04
4º	E5, E6 MB3	AC1 TFM (1ª Parte) TFM I Salto da plataforma 10m Nado submerso fardado 7m Natação Fardado 50m ALONGAMENTO Alongamento conforme manual		AC1 TFM (2ª Parte) TFM III Corrida Rústica 5000m TFM II Subida na corda sem o auxílio dos membros inferiores ALONGAMENTO Alongamento conforme manual

(Continuação do QTFM da Semana 09 de 05 a 10 de abril de 2021).

Fonte: (AMAN, 2021b)

Figura 6 - Quadro de Trabalho Semanal de TFM do 4º ano de 2022

ANO	TURMA	5ª FEIRA – 28/04	T	6ª FEIRA – 29/04
4º	CM3 MB3	AC1 TFM (1ª Parte) TFM I Salto da plataforma 10m Nado submerso fardado 7m Natação Fardado 50m ALONGAMENTO Alongamento conforme manual	1º	AC1 TFM (2ª Parte) TFM III Corrida Rústica 5000m TFM II Subida na corda sem o auxílio dos membros inferiores ALONGAMENTO Alongamento conforme manual

(Continuação do QTFM da Semana 12 de 25 a 30 de abril de 2022)

Fonte: (AMAN, 2022b)

Ao analisar ambos os planejamentos, a mudança mais nítida de um ano para outro é em relação ao período previsto para o EPCT. Em 2021 os cadetes ao retornarem das férias, tiveram entre a “semana A” e a “semana 09”, semana em que estava previsto para ser realizada a primeira AC de TFM, duas atividades dispersivas que tem característica de exigir tempo e dedicação integral deles sendo elas as olimpíadas acadêmicas (semanas 3 e 4, na cor azul) e o estágio de instrução especial (semanas 6 e 7, na cor preta), que está previsto para duas semanas

no PGE, porém, como o estágio é dividido para ser realizado em dois turnos, os cadetes do 4º ano do Curso de Material Bélico o fizeram na semana 6.

Já no ano de 2022, ao retornarem das férias, os cadetes do 4º ano entre as semanas “A” e “12” tiveram, além das olimpíadas acadêmicas e o estágio de instrução especial (semana 2 e 3, e semana 10, nas cores azul e preta respectivamente) o EPCT (semanas 4, 5, 6 e 7, na cor rosa).

Dessa forma, é possível concluir que a turma de 2022 ao retornar das férias escolares até a semana de realização de sua primeira AC de TFM, teve uma atividade dispersiva a mais se comparado com o ano anterior, atividade essa que demandou dos cadetes o período de 4 semanas sem ter o treinamento físico regular sendo previsto e realizado, ou realizando-o de forma particular sem o acompanhamento dos especialistas em educação física que compõem a SEF da AMAN além de, se realizado, o estar fazendo longe das instalações específicas exigidas para cada prova, instalações essas que a AMAN oferece. Cabe ressaltar que a turma de 2021 realizou o EPCT apenas no segundo semestre, após ter concluído suas avaliações de TFM.

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

A hipótese desta pesquisa é verificar se a configuração do Plano Geral de Ensino (PGE) do ano de 2022 pode ter influenciado o resultado da Primeira Avaliação de Controle (AC1) de TFM da turma do 4º ano do Curso de Material Bélico (CMB), tendo em vista que em relação ao PGE do ano anterior (2021), a turma de 2022 contou com mais atividades que dificultam o treinamento físico militar, dentro dos princípios de preparação física, em seu primeiro semestre.

O possível problema seria que a turma de 2022 não conseguiu dedicar tanto tempo para treinar para a matéria de TFM e, conseqüentemente, houve um impacto negativo em suas notas. Já a possível solução a ser proposta seria que, caso haja indícios de que a hipótese esteja correta, uma redistribuição das atividades do primeiro semestre das turmas do 4º ano da AMAN fosse estudada com a finalidade de proporcionar ao cadete realizar as provas em sua melhor aptidão física. Dessa forma, essa pesquisa está adequada com o que se espera de um trabalho acadêmico pois, “Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos.” (GIL, 2002, p. 17).

3.1 MÉTODO

Por se tratar de uma pesquisa que aborda um tema pouco explorado como a confecção do PGE da AMAN, formular hipóteses precisas e operacionalizáveis foi uma tarefa difícil (GIL, 2008). Além disso, essa pesquisa se propõe a ser a primeira etapa de uma investigação mais ampla, além exigir uma revisão da literatura e contato com especialistas buscando que o produto desse processo possa vir a se tornar um problema mais esclarecido (*ibidem*, 2008). Dessa forma, esse trabalho, quanto ao seu método, se caracteriza por ser uma pesquisa exploratória, segundo *ibidem* (2008, p. 27).

3.2 ABORDAGEM

Quanto à abordagem, essa pesquisa não se enquadra necessariamente em quantitativa ou qualitativa, ela pode assumir partes dos dois conceitos como dito por Proetti (2018, p. 9) “as pesquisas qualitativa e quantitativa não são excludentes e podem ser usadas de forma complementar.”

Inicialmente, o trabalho assume a forma quantitativa, que segundo Santos (2000, p. 30, *apud* PROETTI, 2018, p. 9) “Quantitativa é aquela pesquisa onde é importante a coleta e a análise quantificada dos dados, e, de cuja quantificação, resultados automaticamente apareçam.”, pois seu maior objetivo é a coleta de dados referentes ao desempenho dos cadetes nas matérias de TFM e a comparação entre a média deles, sendo possível assim alcançar algumas conclusões. Porém, ela também pode ser enquadrada como uma pesquisa qualitativa, segundo *ibidem* (2000, p. 30, *apud* PRIOTTI, 2018 p. 9) “Qualitativa é aquela pesquisa cujos dados só fazem sentido através de um tratamento lógico secundário, feito pelo pesquisador” tendo em vista a necessidade de contextualizar essa coleta de dados para que ela servisse como subsídio com a finalidade de estudar uma hipótese inicial a respeito da montagem do PGE.

3.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para se alcançar os resultados esperados nesse trabalho, inicialmente, foi procedida uma pesquisa bibliográfica, buscando publicações científicas que abordassem os princípios de preparo físico e que pudessem embasar as condições desejadas para criação de um cronograma de treinamento físico que possibilita-se ao cadete chegar nas datas das provas em seu melhor condicionamento físico, além de verificar se o tempo de treinamento que os cadetes tiveram para se preparar, com o objetivo de alcançar boas notas na AC1 de TFM e serem aprovados, foi influenciado por atividades externas previstas no PGE.

Seguindo de acordo com Godoy (1995, p. 23) “...o estudo qualitativo pode, no entanto, ser conduzido através de diferentes caminhos.”. Dessa forma foi necessário também realizar uma pesquisa documental, usando como base, principalmente, o Manual de TFM do Exército Brasileiro publicado em 2021, além de ser necessário uma consulta constante na Portaria N° 099-DECEX de 18 de maio de 2018 que regulava os índices das provas de TFM das escolas de formação na época em que a população estudada por essa pesquisa realizou as avaliações. Para levantar a hipótese desse trabalho, foi feita a consulta ao PGE dos anos de 2021 e 2022 com foco no primeiro semestre das turmas que estavam no 4° ano da AMAN.

Além disso, foi realizada uma pesquisa de campo junto a Seção de Educação Física (SEF) da AMAN com a finalidade de coletar dados referentes às notas das avaliações de TFM das turmas de Material Bélico que se formaram em 2021 e 2022. Essa coleta de dados visa a comparação entre o padrão de desempenho apresentado pelas duas turmas nas provas de TFM.

Para calcular o padrão de desempenho das turmas, foi utilizada a Média Aritmética Simples, pois “Em geral, ao fazermos inferências tanto no campo acadêmico como na vida cotidiana, utilizamos a média ou a comparação entre médias.” (MAGINA, et al. 2010).

Utilizou-se o método de cálculo da média aritmética simples para dados não agrupados, o qual é definido como o quociente entre a soma de todos os valores da variável e o número de observações envolvidas nessa soma, conforme descrito por MAGINA em seu estudo de 2010. Dessa forma, para calcular a média de cada matéria por turma, foram utilizadas as notas por matéria divididas pela quantidade de cadetes em cada turma.

Para calcular o padrão de desempenho de cada turma, utilizou-se o cálculo da média aritmética simples das notas obtidas. Inicialmente, foi calculada a média da matéria de TFM I da AC1 de TFM do 3º ano da AMAN da primeira turma (que se formou em 2021). Em seguida, procedeu-se de forma análoga para calcular as médias das matérias de TFM II e TFM III dessa mesma AC1. Posteriormente, repetiu-se esse procedimento para as matérias de TFM da AC2. Dessa maneira, foi possível obter a média apresentada pela turma na matéria TFM daquele ano, após a média entre a AC1 e AC2 ter sido calculada.

Por fim, foi calculada a média correspondente a AC1 do 4º ano da AMAN de ambas as turmas com a finalidade de compará-la com o padrão de desempenho do ano anterior.

3.4 ETAPAS DA PESQUISA

A vertente quantitativa dessa pesquisa buscou coletar os dados referentes ao desempenho de ambas as turmas nas duas avaliações de TFM do ano anterior, com o objetivo de verificar sucintamente o padrão de desempenho de cada turma para fornecer parâmetros sobre possíveis indícios de alguma mudança nos resultados obtidos pelas turmas na primeira avaliação de TFM do 4º ano, tendo em vista que as duas turmas tiveram um primeiro semestre com atividades diferentes entre a volta das férias e a realização de sua AC1.

Além disso, foram considerados os dados referentes ao quantitativo de cadetes que ficaram de recuperação na AC1 do 4º ano, já que como prevê a Portaria N° 099-DECEX de 18 de maio de 2018 em seu artigo 21, inciso II, alínea 3, o cadete do 4º ano da AMAN que não obtiver nota igual ou superior a 5,000 (cinco vírgula zero zero zero) em cada um dos testes físicos previstos para a AC1 e a AC2 realizará a avaliação de recuperação.

Os dados coletados foram referentes às duas AC (AC1 e AC2) de TFM do ano anterior de cada turma e da AC1 do ano de formação de ambas, sendo:

- Desempenho da turma de Material Bélico 2021 em suas duas AC de TFM (AC1 e AC2) do ano de 2020 e em sua AC1 de 2021;

- Desempenho da turma de Material Bélico 2022 em suas duas AC de TFM (AC1 e AC2) do ano de 2021 e em sua AC1 de 2022;

Só foram consideradas as notas brutas provenientes do desempenho na prova, sem qualquer acréscimo por atividades externas, além de terem sido consideradas somente as notas dos cadetes que se formaram em seus respectivos anos, sendo 24 cadetes na turma de Material Bélico de 2021 e 29 cadetes na turma de Material Bélico de 2022. Após os dados terem sido coletados, eles foram tabulados para posteriormente serem colocados em gráficos com o objetivo de expor de forma clara o padrão de desempenho de ambas as turmas. As notas coletadas estão em anexo ao final de trabalho.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

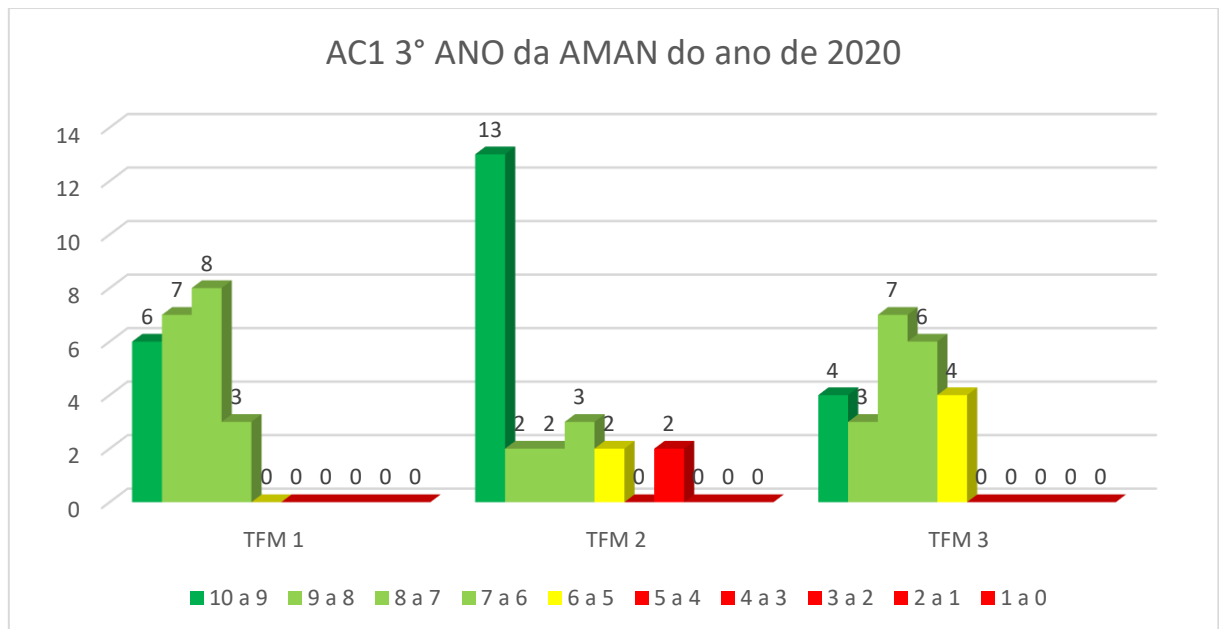
4.1 RESULTADO

Com os resultados obtidos através da pesquisa de campo junto à Seção de Educação Física (SEF) da AMAN foi possível tabular as notas das turmas de Material Bélico que se formaram em 2021 e 2022. Os gráficos que serão apresentados estão divididos por matéria, tendo em vista que cada AC de TFM possui três matérias (TFM I, TFM II e TFM III). Esses dados serão expostos em forma de gráfico. Foram usados dados com três casas decimais e as porcentagens foram arredondas para números inteiros.

A legenda dos gráficos apresenta valores como “10 a 9” e “9 a 8”. O primeiro intervalo (10 a 9) abrange três possíveis notas, 10, 9,5 e 9 (dez, nove vírgula cinco e nove) esse é o único intervalo que contém três opções de notas. Os outros intervalos só abrangem duas notas possíveis como, por exemplo, o intervalo “9 a 8” onde somente estão contidas as notas 8,5 e 8 (oito vírgula cinco e oito) e o intervalo 5 a 4 (cinco a quatro) onde estão contidas as notas 4,5 e 4 (quatro vírgula cinco e quatro).

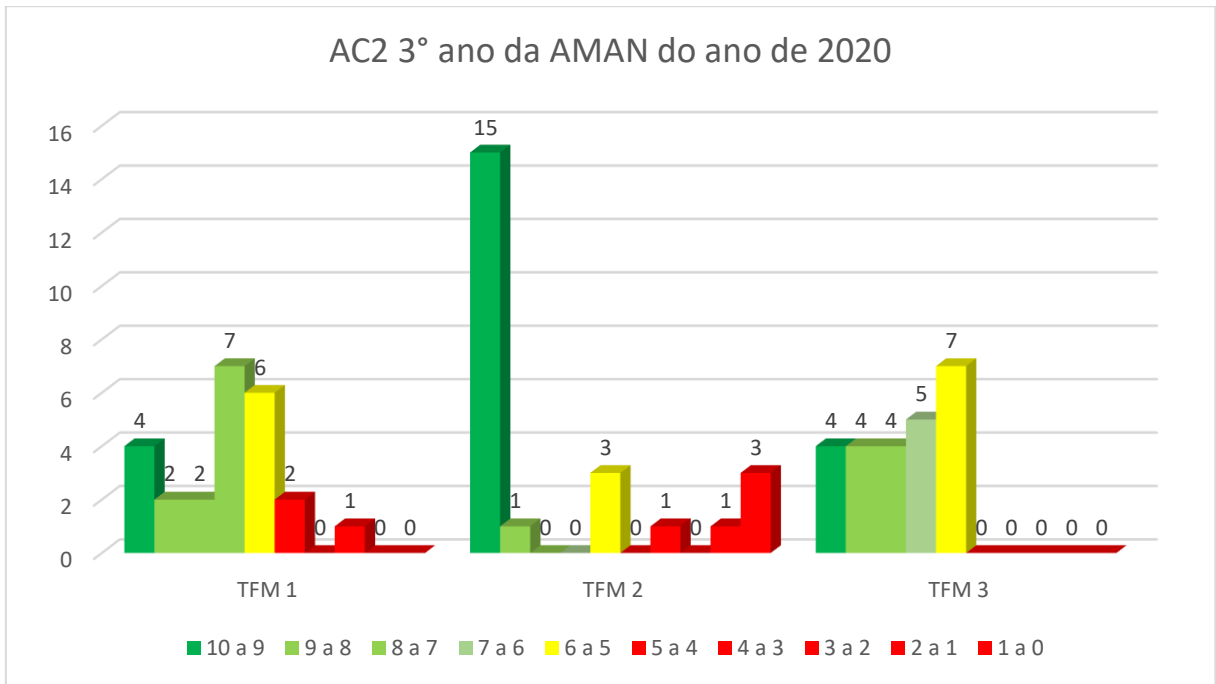
4.1.1 Turma de Material Bélico formada em 2021

Gráfico 1 – Resultado da primeira Avaliação de Controle (AC1) do 3º ano da AMAN de 2020 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2021.



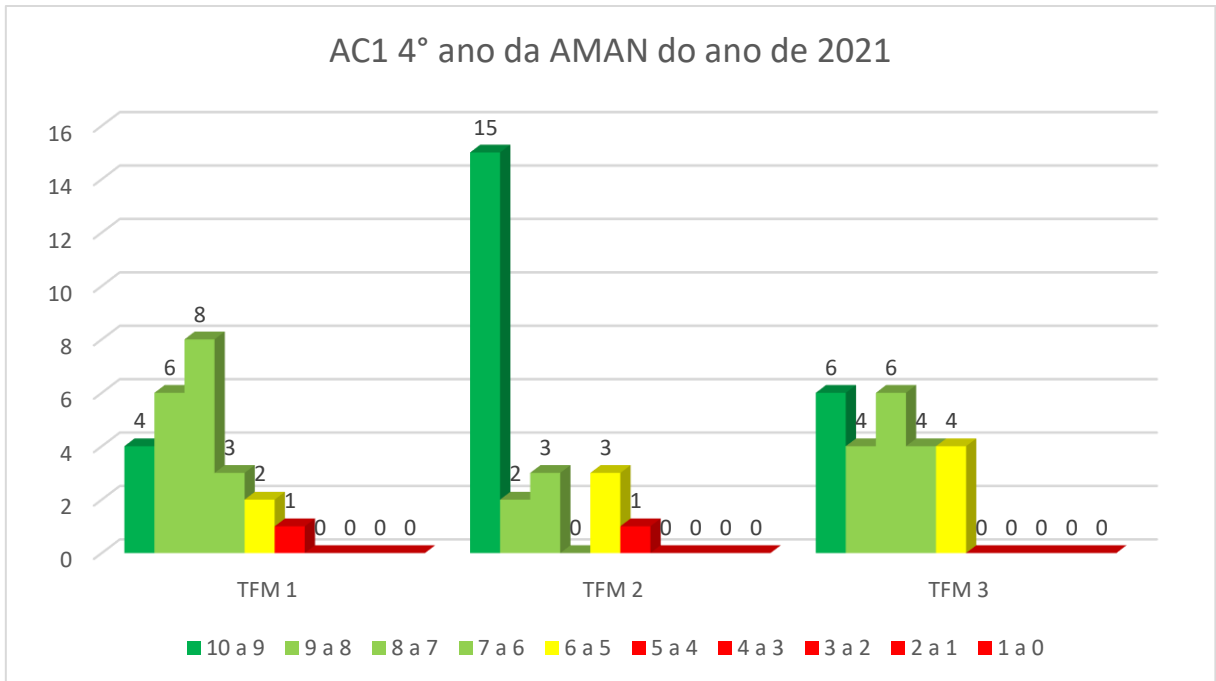
Fonte: AUTOR (2023)

Gráfico 2 – Resultado da segunda Avaliação de Controle (AC2) do 3º ano da AMAN de 2020 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2021.



Fonte: AUTOR (2023)

Gráfico 3 – Resultado da primeira Avaliação de Controle (AC1) do 4º ano da AMAN de 2021 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2021.



Fonte: AUTOR (2023)

Tabela 1 – Média aritmética simples dos resultados da Turma de Material Bélico de 2021

TURMA QUE FORMOU EM 2021					
3° ANO (AC1 e AC2)			4° ANO (AC 1)		
TFM I	TFM II	TFM III	TFM I	TFM II	TFM III
7,219	7,708	7,198	7,479	8,542	7,479
MÉDIA ANUAL			MÉDIA AC1		
7,375			7,833		

Fonte: AUTOR (2023)

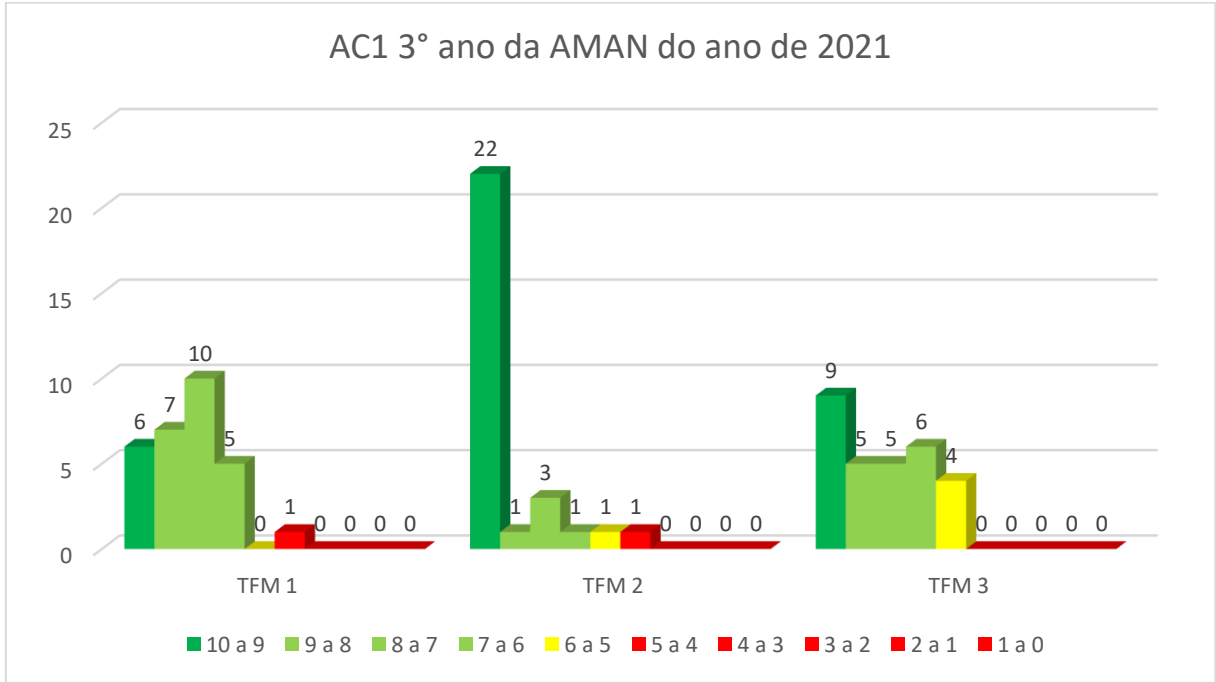
Após uma análise sucinta dos resultados apresentados pela turma de 2021, com base nos dados contidos no Gráfico 1, pode-se constatar que a turma não apresentava dificuldade nas matérias de TFM em sua AC1 do terceiro ano, tendo em vista que apenas dois cadetes obtiveram nota abaixo de cinco. Entretanto, realizando a AC2, já é possível observar uma quantidade maior de cadetes apresentando dificuldade, principalmente na matéria TFM II o que é representado por cinco cadetes nessa situação, além de três outros cadetes na matéria TFM I.

Na AC1 de seu quarto ano da AMAN, os cadetes do CMB da turma de 2021, não apresentam um padrão preocupante, tendo em vista que apenas dois cadetes obtiveram o resultado inferior ao necessário para ser aprovado sem necessidade de realizar a Avaliação de Recuperação (AR).

Observando o padrão de desempenho no terceiro ano da AMAN dessa turma pode-se inferir que ele era representado por uma nota média de 7,375 (sete vírgula três sete cinco) na disciplina de TFM. Na primeira avaliação de TFM no quarto ano da AMAN, há uma melhora significativa na média, que sobe para 7,833 (sete vírgula oito três três).

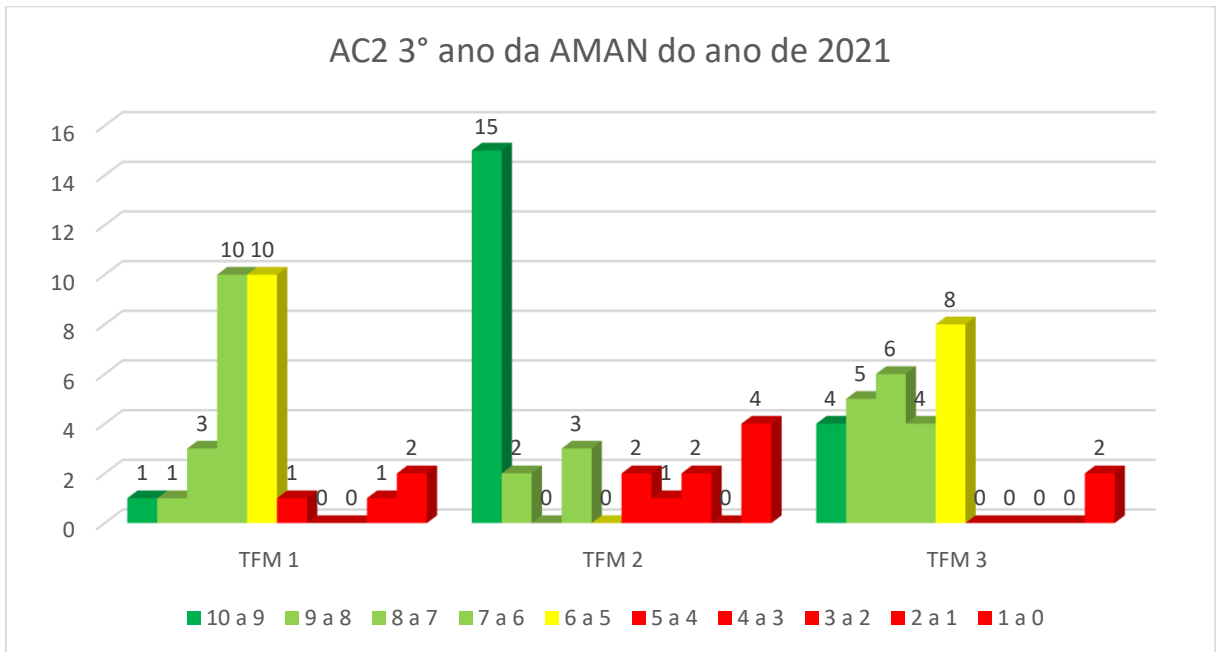
4.1.2 Turma de Material Bélico formada em 2022

Gráfico 4 – Resultado da primeira Avaliação de Controle (AC1) do 3º ano da AMAN de 2021 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2022.



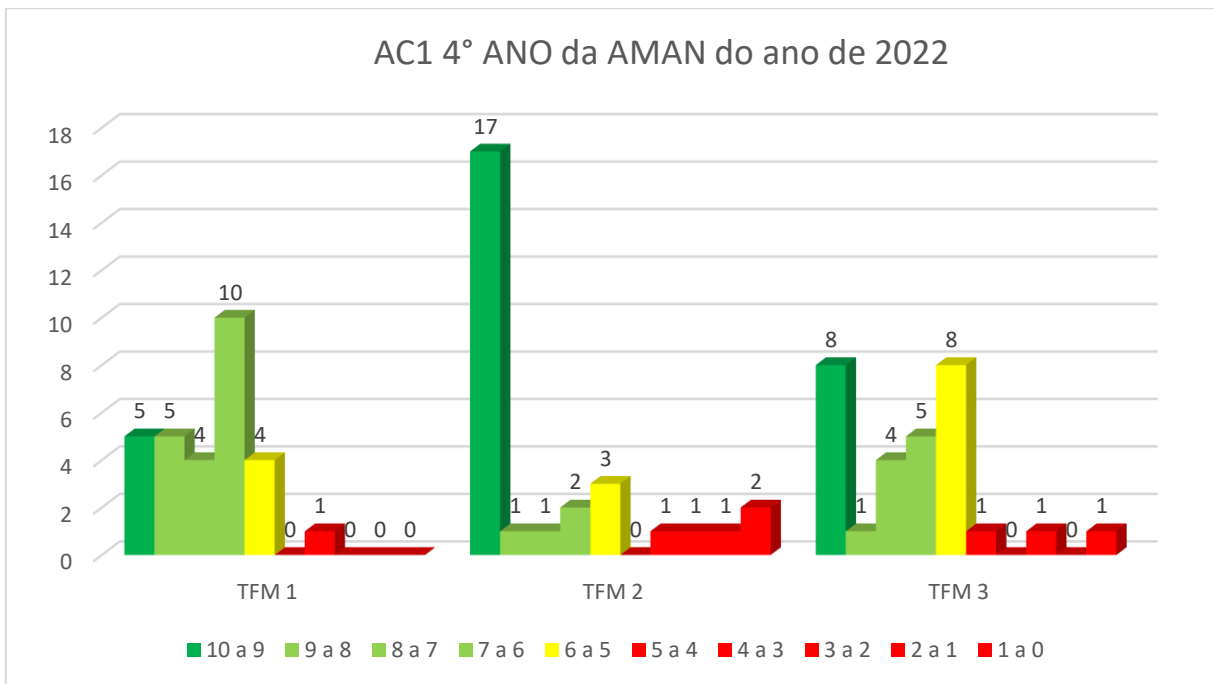
Fonte: AUTOR (2023)

Gráfico 5 – Resultado da segunda Avaliação de Controle (AC2) do 3º ano da AMAN de 2021 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2022.



Fonte: AUTOR (2023)

Gráfico 6 – Resultado da primeira Avaliação de Controle (AC1) do 4º ano da AMAN de 2022 referente à turma de Material Bélico que se formou em 2022.



Fonte: AUTOR (2023)

Tabela 2 – Média aritmética simples dos resultados da Turma de Material Bélico de 2022

TURMA QUE FORMOU EM 2022					
3º ANO (AC1 e AC2)			4º ANO (AC 1)		
TFM I	TFM II	TFM III	TFM I	TFM II	TFM III
6,517	7,931	7,026	7,086	7,517	6,638
MÉDIA ANUAL			MÉDIA AC1		
7,158			7,080		

Fonte: AUTOR (2023)

Após proceder de forma análoga e realizar uma análise sucinta dos resultados apresentados pela turma de 2022 (no 3º ano), com base nos dados contidos no Gráfico 4, pode-se inferir que a turma não apresenta resultados preocupantes também, tendo em vista que quase a totalidade da turma se encontra com a nota acima de cinco vírgula zero, com exceção de apenas um cadete em duas matérias, TFM I e II, conforme Anexo C.

Em sua AC2 do 3º da AMAN, entretanto, é possível observar um aumento significativo na quantidade de notas abaixo de cinco vírgula zero. No total, observando o Anexo C e o Gráfico 5, é possível constatar que nove cadetes se encontram nessa situação, sendo possível ainda observar cadetes com nota igual a zero. Esse fato não necessariamente os coloca de

recuperação, pois para ser aprovado no terceiro ano é necessário obter nota igual ou superior a cinco vírgula zero na média entre a AC1 e a AC2. Os cadetes com nota igual a zero ou que tenham ficado com a média entre as duas provas abaixo de cinco vírgula zero foram submetidos à Avaliação de Recuperação (AR).

Observando o Gráfico 6 é possível constatar que uma quantidade significativa de cadetes apresentou um resultado abaixo do necessário para ser aprovado sem a necessidade de realização da AR, oito cadetes no total, o que será mais discutido no próximo tópico desse trabalho.

Por fim, conforme a Tabela 2, o padrão de desempenho no terceiro ano na AMAN era representado por uma nota média de 7,158 (sete vírgula um cinco oito) na disciplina de TFM. Na primeira avaliação de TFM no quarto ano da AMAN, entretanto, é possível observar uma piora na média, que desce para 7,080 (sete vírgula zero oito zero).

4.1.3 Cadetes de recuperação na AC1 do 4º ano da AMAN de ambas as turmas

Tabela 3 – Quantidade de cadetes de recuperação na AC1 do 4º ano da AMAN das turmas de 2021 e 2022

Turma 2021			Turma 2022		
TFM I	TFM II	TFM III	TFM I	TFM II	TFM III
1	1	0	1	5	3
Total: 2			Total: 8*		
Efetivo da Turma:		24	Efetivo da Turma:		29
Porcentagem:		8%	Porcentagem:		28%

* Um cadete ficou de recuperação em duas matérias (TFM II e III).

Fonte: AUTOR (2023)

Realizando uma análise comparativa entre a Turma de Material Bélico de 2021 e a de 2022, observa-se que na AC1 de TFM realizada no 4º ano da AMAN de ambas as turmas, a turma de 2021, composta por um efetivo de 24 (vinte e quatro) cadetes, apresentou um índice aproximado de 8% (oito por cento) de cadetes que ficaram em situação de recuperação. Enquanto isso, a turma de 2022, com um efetivo de 29 (vinte e nove) cadetes, apresentou um índice aproximado de 28% (vinte e oito por cento) de cadetes em recuperação.

Desse modo, infere-se que a turma 2022 apresentou um número 4 (quatro) vezes maior de cadetes com desempenho abaixo da média na AC1 de TFM do 4º ano do que a turma de 2021, tendo em vista que, comparando ambas as turmas, observa-se um aumento de 2 (dois)

para 8 (oito) cadetes em situação de recuperação o que representa, comparando as duas turmas, um aumento de 20% (vinte por cento) nesse índice.

4.2 DISCUSSÃO

Como citado no início do trabalho, para o militar, o Treinamento Físico Militar vai muito além de ser apenas uma atividade física. Através dele, é possível mensurar o nível de prontidão de uma tropa. Não seria diferente para os cadetes, futuros oficiais, integrantes da parte do curso de formação de oficiais que é realizada na Academia Militar das Agulhas Negras ao longo de quatro anos.

Para os cadetes, o TFM representa um obstáculo a ser vencido e superado, tendo em vista que eles são avaliados anualmente e semestralmente devendo atingir padrões de desempenho, previstos em portaria específica, que estão acima da média exigida dentro do próprio Exército Brasileiro. Tudo isso corrobora para comprovar a importância de eles terem acesso a uma rotina de treinamento que os permita chegar aos dias de avaliação em seu melhor condicionamento físico individual.

A AMAN possui uma seção dedicada exclusivamente para planejar, orientar, avaliar e acompanhar os cadetes em relação ao exercício físico. A Seção de Educação Física (SEF) da AMAN é composta por militares com um elevado nível de conhecimento sobre educação física os quais possuem bacharel nessa matéria reconhecido pelo Exército Brasileiro e pelo Ministério de Educação (MEC). Isso evidencia a seriedade dada ao desenvolvimento do condicionamento físico do cadete.

Além disso, o Exército Brasileiro possui um manual publicado que versa exclusivamente sobre TFM. Através desse manual foi possível verificar os princípios do treinamento físico que devem ser observados ao se planejar a rotina de treinamento físico dos militares. Os princípios de adaptação, sobrecarga e continuidade revelam que um treinamento físico precisa respeitar um quadro de evolução para que apresente resultados, alertando inclusive que existe risco de lesão ao se ter uma diminuição da condição física geral, “Destreinamento”, pela perda da continuidade da prática de TFM.

Através da pesquisa bibliográfica que se baseou esse trabalho, não foi possível encontrar com clareza qual seria o período ideal a ser observado para que possam ser evidenciados resultados. O que foi possível constatar é que algumas pesquisas sugerem que não seja

ultrapassado um tempo maior do que 48 horas sem realizar treinamento, pois a partir desse período é possível observar uma queda no rendimento físico dos atletas em geral.

O foco principal dessa pesquisa foi observar a disposição de atividades ao longo do primeiro semestre de formação correspondente ao 4º ano da AMAN, momento em que os cadetes têm a oportunidade de realizar o Estágio Preparatório do Corpo de Tropa (EPCT), tendo em vista que se trata de uma atividade que demanda dos militares envolvidos a dedicação de aproximadamente um mês do seu calendário. Esse foco se deu por ter havido um reajuste considerável de um ano de formação para outro, sendo que a turma que se formou em 2021 realizou o EPCT no segundo semestre após ter concluído suas provas de TFM e a turma de 2022 teve que cumprir essa atividade logo no início do ano antes de realizar sua primeira avaliação de controle dessa matéria.

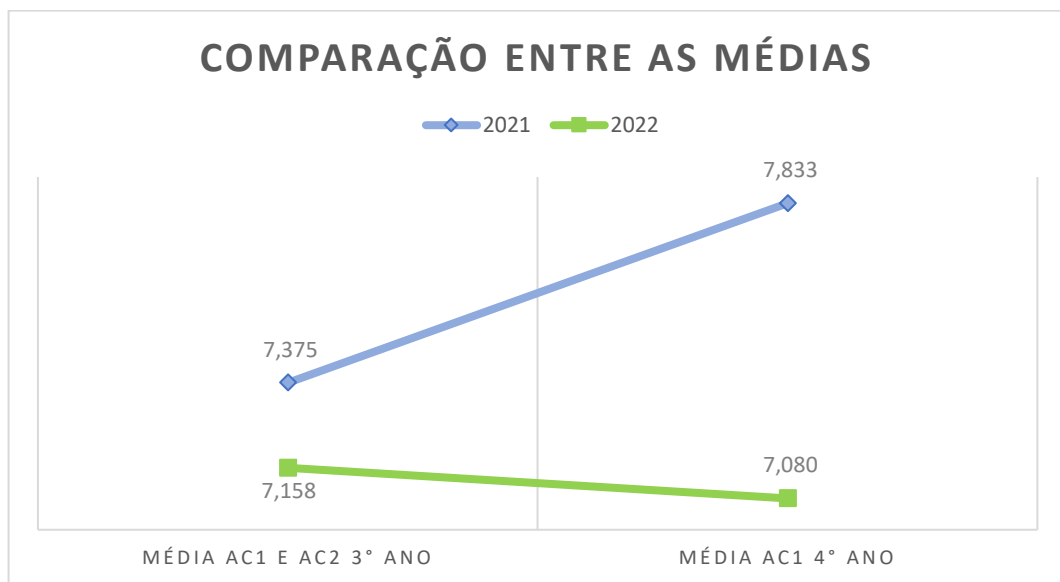
Essa pesquisa tem esse foco pelo grau de dificuldade e complexidade que as provas de TFM do 4º ano apresentavam na época em que os cadetes das duas turmas observadas tiveram que realizá-las, tendo em vista que quanto maior o grau de dificuldade maior o nível de exigência de treinamento físico. Além de que a especificidade das provas de TFM do 4º ano, por vezes, torna necessária a infraestrutura que não existe em outros quartéis, sendo interessante que os cadetes estivessem treinando para suas provas na AMAN, local que oferece essa infraestrutura, além de todo o acompanhamento exigido tanto pelos profissionais de educação física quanto pelos profissionais da área da saúde, como médicos, nutricionistas e fisioterapeutas.

Assim, observar os padrões de desempenho dessas duas turmas através da coleta de dados feita com a SEF da AMAN buscou ser um parâmetro que pudesse mostrar se houve indício de alguma alteração no desempenho físico dos cadetes em seu primeiro semestre de instrução do 4º ano da AMAN, comparando as duas turmas. Não era possível verificar somente o desempenho das duas turmas na prova do 4º ano, pois isso não forneceria um dado confiável tendo em vista que cada turma é composta por um número diferente de pessoas com características específicas o que não tem como ser diretamente comparado, como por exemplo a turma de 2022 que apresentava um índice melhor na matéria TFM II, em seu 3º ano da AMAN, do que a turma de 2021, mas que quando realiza a prova do 4º ano dessa mesma matéria apresenta uma média menor do que a turma de 2021. Dessa forma, buscou-se analisar o desempenho dessas turmas ao longo de um ano de formação e compará-lo com o resultado do primeiro semestre de seu ano de formatura.

Os dados revelaram indícios interessantes para a hipótese dessa pesquisa. Comparando a evolução das médias da turma de 2021, foi possível inferir que a turma apresentou uma

melhora significativa em seu desempenho, o que foi sinalizado pelo aumento de quase meio ponto na média, enquanto ao analisar o desempenho da turma de 2022, por se tratar das mesmas provas com os mesmos índices além de a turma de 2022 ter tido três semanas “a mais” para realizar sua prova, (2021: semana 9, 2022: semana 12), esperava-se que o mesmo padrão de evolução fosse mantido ou inclusive melhorado, porém não foi o que os dados evidenciaram, tendo em vista que a turma de 2022 além de não apresentar uma melhora, apresenta um declínio de quase um décimo em sua média.

Gráfico 7 – Comparação entre as médias



Fonte: AUTOR (2023)

Outro fator a ser observado pela pesquisa foi a quantidade de cadetes que tiveram que realizar a avaliação de recuperação (AR) por não alcançar o índice mínimo exigido (5,000) nas provas. No ano de 2021, dois cadetes apresentaram dificuldade na realização de sua primeira AC, o que para a turma de Material Bélico desse ano, representa 8% (oito por cento) do efetivo total. Seguindo a mesma lógica, tendo em vista que a turma de 2022 iria realizar as mesmas provas com os mesmos índices, porém com três semanas a mais de treino, esperava-se um índice de cadetes de recuperação parecido ou menor, o que não é evidenciado, já que nesse ano oito cadetes, representando aproximadamente 28% (vinte e oito por cento) do efetivo total da turma, ficaram de recuperação.

Como foi possível inferir, observando apenas o primeiro semestre de um ano da AMAN, o cadete tem uma série de atividades a cumprir ao longo de todo o seu curso de formação. Atividades essas que demandam dele boa parte do seu tempo disponível. Sendo assim, a

formação na AMAN se trata de uma das mais complexas e extensas ao ser analisado todo o seu currículo. Dessa forma, é esperada a dificuldade de ajustar todas essas atividades para que elas fiquem em harmonia e possam ser cumpridas da melhor forma possível para a instituição e para o instruendo. Entende-se que por diversas vezes não será possível planejar todas elas para que representem a forma ideal de ação. Sendo assim, esse trabalho se propôs apenas a verificar se a mudança no calendário geral do último ano de formação pode ter tido alguma influência no desempenho físico dos cadetes em sua primeira avaliação de controle de TFM, tendo em vista que a maior parte das atividades dispersivas se concentrou no primeiro semestre.

Usando como base a turma de Material Bélico de 2022, que realizou seu EPCT de quatro semanas antes de fazer sua AC1 de TFM, puderam ser observados alguns indícios de que essa pode não ter sido a configuração ideal que respeitasse os princípios científicos que embasam o treinamento físico. Tendo em vista o resultado apresentado pela turma de Material Bélico de 2021, há indícios de que possivelmente planejar o EPCT para o segundo semestre, após a realização de todas as provas de TFM, prestigiaria melhor os princípios do treinamento físico e permitiria aos cadetes chegarem ao dia de sua avaliação em seu melhor condicionamento físico.

Ao comparar ambas as turmas levando em conta os cadetes de recuperação, o aumento de aproximadamente 20% (vinte por cento) nesse índice de um ano para o outro traz outro forte indício de que as atividades do último ano de formação da AMAN poderiam ser analisadas para permitir que a SEF pudesse planejar um quadro de atividades de TFM mais contínuo além de conseguir acompanhar e orientar o cadete até o dia de sua avaliação física presencialmente para que esse não apresente dificuldades e para que os índices de recuperação sejam diminuídos ou até mesmo erradicados.

5. CONCLUSÃO E SUGESTÕES

Em resposta ao item 1.1.1 “Objetivo Geral” pode-se inferir que a mudança no calendário geral da AMAN do ano de 2022 provavelmente influenciou o resultado da AC1 de TFM dos cadetes do 4º ano do Curso de Material Bélico, tendo em vista os dados e argumentos apresentados por essa pesquisa. O ideal seria que fossem respeitados os princípios científicos citados nesse trabalho, dando um enfoque principal no princípio da continuidade, tentando ao máximo permitir que a rotina de treinamento físico dos cadetes os permita chegar para sua prova de TFM nas melhores condições possíveis.

Quando analisado o resultado da turma de 2021, que não teve que fazer seu EPCT antes de sua AC1, o aumento considerável em sua média na matéria TFM revela também que planejar menos atividades dispersivas antes de uma prova que envolva desempenho físico seria uma possível solução para o problema geral.

O índice de cadetes que ficaram de recuperação de um ano para o outro foi consideravelmente alto. O aumento em 20% (vinte por cento) nesse índice revela, também, a necessidade de uma readequação nas atividades do calendário geral da AMAN principalmente na atividade correspondente ao EPCT. As quatro semanas despendidas pelos cadetes no estágio, os obrigando a estarem longe da AMAN, provavelmente foi o fator que mais impactou negativamente em seu preparo físico para sua prova de TFM.

Sendo assim, é importante que sejam realizados novos estudos sobre a gestão organizacional verificando a disposição das atividades do calendário geral da AMAN para que se possa chegar a uma configuração que consiga contemplar todo o currículo necessário a ser cumprido ao longo de um ano de formação sem prejudicar o desempenho dos cadetes em suas diversas atividades.

Sugere-se que sejam realizados novos estudos abrangendo todo o universo do 4º ano, através da coleta de dados de seu desempenho das provas como também através da aplicação de questionários com os cadetes analisando sua opinião sobre a reorganização das atividades de um ano para o outro. Serviria como contribuição para esse trabalho também, realizar estudos especificamente sobre a disposição de tempos de TFM previstos ao longo das semanas que antecedem uma prova para que possam ser quantificados e analisados se estão próximos do ideal. Outra sugestão seria a realização de um trabalho que focasse em entregar uma proposta de rotina acadêmica anterior às provas de TFM mensurando a quantidade de semanas de treino necessárias e quantas sessões de treino semanal são recomendadas.

REFERÊNCIAS

AMAN. **PGE 2021**. Resende: Divisão de Ensino/Seção de Coordenação Pedagógica da AMAN, 2021a. Disponível em: https://siia.eb.mil.br/documentos/*Divis%C3%A3o%20de%20Ensino*Se%C3%A7%C3%A3o%20de%20Coordena%C3%A7%C3%A3o%20Pedag%C3%B3gica*PGE*PGE%202021 Acesso em: 2 fev. 2023.

_____. **PGE 2022**. Resende: Divisão de Ensino/Seção de Coordenação Pedagógica da AMAN, 2022a. Disponível em: https://siia.eb.mil.br/documentos/*Divis%C3%A3o%20de%20Ensino*Se%C3%A7%C3%A3o%20de%20Coordena%C3%A7%C3%A3o%20Pedag%C3%B3gica*PGE*PGE%202022 Acesso em: 2 fev. 2023.

_____. **QTS CADETES**. Resende: Seção de Educação Física da AMAN, 2021b. Disponível em: https://siia.eb.mil.br/documentos/*Corpo%20de%20Cadetes*SEF*QUADRO%20DE%20TRABALHO%20SEMANAL*QTS%20CADETES%202021. Acesso em: 2 fev. 2023.

_____. **QTS CADETES**. Resende: Seção de Educação Física da AMAN, 2022b. Disponível em: https://siia.eb.mil.br/documentos/*Corpo%20de%20Cadetes*SEF*QUADRO%20DE%20TRABALHO%20SEMANAL*QTS%20CADETES%202022 . Acesso em: 2 fev. 2023.

BRASIL, Comando do Exército, Departamento de Educação e Cultura do Exército. **Portaria nº 099, de 18 de maio 2018**. Aprova Padrão Especial de Desempenho Físico para os Cursos de Formação de Oficiais (PED/CFO). **Boletim do Exército nº 23**. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Defesa. **Manual de Campanha**: Treinamento Físico Militar. 5. ed. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de empresas, v. 35, p. 20-29, 1995.

LUSSAC, Ricardo Martins Porto. (2008). **Os princípios do treinamento esportivo: conceitos, definições, possíveis aplicações e um possível novo olhar**. Lecturas - Revista Digital - Buenos Aires - Año13 - n.121.

MAGINA, Sandra et al. **Concepções e concepções alternativas de média: um estudo comparativo entre professores e alunos do ensino fundamental**. Educar em Revista, n. numeroespecial02, p. 59-71, 2010.

PROETTI, Sidney. **As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo**. Revista Lumen-ISSN: 2447-8717, v. 2, n. 4, 2018.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2000. 142 p.

TUBINO, Manoel José Gomes. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 3ª edição. São Paulo: Ibrasa, 1984.

ANEXO A – Notas 3º ano da AMAN 2020

AC1 3º ANO 2020			
CMB 2020	TFM I	TFM II	TFM III
Cadete 1	6	5	5,5
Cadete 2	7	10	8
Cadete 3	9,5	5	6
Cadete 4	7	10	6,5
Cadete 5	8	6	5,5
Cadete 6	8,5	6	6
Cadete 7	6	7	7
Cadete 8	8	10	6,5
Cadete 9	7	8	7
Cadete 10	8	10	10
Cadete 11	7	6	6,5
Cadete 12	7	10	7
Cadete 13	7,5	10	5,5
Cadete 14	7	9	7,5
Cadete 15	6,5	3	6
Cadete 16	8	10	8,5
Cadete 17	8	10	7
Cadete 18	10	10	10
Cadete 19	10	10	10
Cadete 20	10	10	10
Cadete 21	9	10	7,5
Cadete 22	8,5	7	8
Cadete 23	9	8	7,5
Cadete 24	7,5	3	5,5

AC2 3º ANO 2020			
CMB 2020	TFM I	TFM II	TFM III
Cadete 1	4	10	5
Cadete 2	7	10	8
Cadete 3	5,5	10	5,5
Cadete 4	5,5	10	6
Cadete 5	6,5	8	5,5
Cadete 6	7	10	6,5
Cadete 7	4,5	10	6,5
Cadete 8	5,5	10	5,5
Cadete 9	5,5	10	6
Cadete 10	9	10	10
Cadete 11	6	10	5,5
Cadete 12	6	10	6,5
Cadete 13	6	3	5
Cadete 14	8	10	7,5
Cadete 15	6,5	0	7
Cadete 16	5,5	5	8,5
Cadete 17	6,5	5	8
Cadete 18	10	10	10
Cadete 19	10	10	10
Cadete 20	10	10	10
Cadete 21	6,5	5	7,5
Cadete 22	2	1	8,5
Cadete 23	8	0	7
Cadete 24	5,5	0	5,5

ANEXO B – Notas 4º ano da AMAN 2021

AC1 4º ANO 2021			
CMB 2021	TFM I	TFM II	TFM III
Cadete 1	8	7	6,5
Cadete 2	5,5	10	7,5
Cadete 3	8	10	5,5
Cadete 4	8,5	10	7
Cadete 5	9	7	5,5
Cadete 6	7	10	7
Cadete 7	5	8	6
Cadete 8	7,5	10	7
Cadete 9	6,5	10	7
Cadete 10	7	10	10
Cadete 11	8	10	7
Cadete 12	6,5	10	8
Cadete 13	7,5	8	5
Cadete 14	7,5	10	6,5
Cadete 15	7	10	8
Cadete 16	8,5	9	9,5
Cadete 17	7	10	8
Cadete 18	10	10	10
Cadete 19	9,5	10	9
Cadete 20	9,5	7	10
Cadete 21	6,5	5	8,5
Cadete 22	7,5	4	9
Cadete 23	8,5	5	6,5
Cadete 24	4	5	5,5

ANEXO C – Notas 3º ano da AMAN 2021

AC1 3º ANO 2021			
CMB 2021	TFM I	TFM II	TFM III
Cadete 1	4	4	8
Cadete 2	7	10	9,5
Cadete 3	7	10	8,5
Cadete 4	8	7	7,5
Cadete 5	9	7	7
Cadete 6	7,5	9	5
Cadete 7	6	10	5,5
Cadete 8	7,5	10	5,5
Cadete 9	9,5	10	9,5
Cadete 10	6,5	10	8,5
Cadete 11	9,5	10	7,5
Cadete 12	6,5	5	9,5
Cadete 13	9	10	6
Cadete 14	6	6	6,5
Cadete 15	6	7	5,5
Cadete 16	7,5	10	6
Cadete 17	8	10	10
Cadete 18	8	10	9,5
Cadete 19	7,5	10	8
Cadete 20	7	10	7
Cadete 21	8	10	10
Cadete 22	7,5	9	9
Cadete 23	8,5	10	8
Cadete 24	7,5	10	9
Cadete 25	8	8	7
Cadete 26	8	9	5,5
Cadete 27	9	10	9,5
Cadete 28	9	10	6
Cadete 29	7	10	6,5

AC2 3º ANO 2021			
CMB 2021	TFM I	TFM II	TFM III
Cadete 1	7,5	10	7
Cadete 2	6,5	3	9,5
Cadete 3	6	10	7,5
Cadete 4	5	8	6
Cadete 5	6	10	6
Cadete 6	5	6	5,5
Cadete 7	5,5	10	5
Cadete 8	6,5	10	5,5
Cadete 9	6,5	4	8
Cadete 10	5	10	7,5
Cadete 11	6	10	7
Cadete 12	6	2	8
Cadete 13	5	6	6
Cadete 14	5	4	7
Cadete 15	5	10	5
Cadete 16	4,5	0	5,5
Cadete 17	9	10	10
Cadete 18	7	10	9
Cadete 19	6,5	10	8
Cadete 20	1,5	0	6
Cadete 21	8,5	10	8,5
Cadete 22	6	6	9
Cadete 23	7	10	7
Cadete 24	6	10	8
Cadete 25	5,5	8	5
Cadete 26	5	2	5
Cadete 27	0	0	0
Cadete 28	0	0	0
Cadete 29	5,5	10	5,5

ANEXO D – Notas 4º ano da AMAN 2022

AC1 4º ANO 2022			
CMB 2022	TFM I	TFM II	TFM III
Cadete 1	6	0	5
Cadete 2	6	10	10
Cadete 3	7,5	10	9,5
Cadete 4	6,5	10	9
Cadete 5	6	5	6,5
Cadete 6	7	10	10
Cadete 7	5	5	7,5
Cadete 8	8	10	7
Cadete 9	8	10	9
Cadete 10	5,5	10	5,5
Cadete 11	7,5	3	9
Cadete 12	5,5	10	6,5
Cadete 13	9,5	10	2
Cadete 14	9,5	10	5,5
Cadete 15	6,5	10	6
Cadete 16	8	8	4
Cadete 17	6,5	7	5,5
Cadete 18	6,5	10	5,5
Cadete 19	6,5	0	0
Cadete 20	9	10	9
Cadete 21	8	2	7,5
Cadete 22	5	10	8
Cadete 23	8,5	10	7
Cadete 24	6,5	5	9
Cadete 25	10	10	6
Cadete 26	10	1	6,5
Cadete 27	3,5	6	5,5
Cadete 28	7,5	6	5,5
Cadete 29	6	10	5,5