



# CENTRO DE CAPACITAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO



# A DOCTRINA DA CAPACITAÇÃO FÍSICA NO EB



São Paulo, 14 de junho 2023

TC INF ANDRÉ CARVALHO  
Ch Div Ens EsEFEx





# A DOCTRINA DA CAPACITAÇÃO FÍSICA NO EB

## Sumário

### 1. Introdução

### 2. Desenvolvimento

#### a. O TFM e sua relação com o TAF

- Problemas causados pela obesidade
- Medidas mitigadoras
- Nova portaria do TAF
- Dicas de preparação
- TFM x Saúde

#### b. O TFM e a Operacionalidade

- Evidências científicas
- Principais obstáculos para o TFM

#### c. Segurança na Instrução

- Princípios do TFM e segurança na Instrução
- Doutrina da Capacitação Física e segurança

### 3. Conclusão



# INTRODUÇÃO



Por suas características de emprego, as tropas militares requerem indivíduos com boa **resistência muscular** e **cardiorrespiratória**, o que pode não ocorrer quando se tem excesso de **gordura corporal** (NESTO, 2005).

Obesidade



# Problemas causados pela obesidade



SAÚDE E OPERACIONALIDADE AFETADAS



GASTOS MÉDICOS E HOSPITALARES



PREJUÍZOS ECONÔMICOS



TREINAMENTO DE NOVOS MILITARES



BAIXO RENDIMENTO DOS MILITARES



MONITORAMENTO



ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL



# SEPARATA AO BE Nº 1/2020

PORTARIA Nº 324-DGP, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2019

Aprova as Normas para a Avaliação do Estado de Saúde dos Militares do Exército Brasileiro  
(EB30-N-20.001)

**Permitir que medidas preventivas/corretivas sejam adotadas.**





# MONITORAMENTO

## SIRSAU

Massa Corporal

Estatura

Circunferência Cintura

Circunferência Abdominal

Circunferência Quadril

Circunferência Quadril

IMC

%GC

RCQ



Triglicerídeos,  
Glicose e HDL.  
(>40 anos)

Pressão Arterial

Conhecimento apenas do  
Of Med

## SICAPEX

Massa Corporal

Estatura

IMC

SM

Conhecimento dos  
Comandantes





## MONITORAMENTO



## TFM



### PORTARIA – EME/C Ex Nº 850, DE 31 DE AGOSTO DE 2022

EB: 64535.041253/2022-00

Aprova a Diretriz para a Avaliação Física do Exército Brasileiro (EB20-D-03.053).





# Nova portaria do TAF



## Principais modificações – **Formação Militar**



Portaria 032 – 2008	não diferenciava
Portaria 850 -2022 (em vigor)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Linha de Ensino Militar Bélico (<b>LEMB</b>)</li><li>✓ Linha de Ensino Militar de Saúde (<b>LEMS</b>)</li><li>✓ Linha de Ensino Militar Complementar (<b>LEMC</b>)</li><li>✓ Linha de Ensino Militar Científico-Tecnológico (<b>LEMCT</b>)</li></ul>



# Nova portaria do TAF

## Principais modificações – Padrão de Desempenho

<b>Portaria 032 – 2008</b>	OM não operativas	Todos fazem PBD
	OM operativas (até escalão DE)	Todos fazem PAD*
	FAR e Escolas de Formação	Todos fazem PAD
<b>Portaria 850 - 2022 (em vigor)</b>	OM não operativas	Todos fazem PBD
	OM operativas (até escalão DE)	Todos fazem PAD*
	F Emp Estrt e Escolas de Formação.	<b>LEMB faz o PED*</b> <b>LEMS, LEMC e LEMCT</b> Fazem o PAD

\* Exceto no 1º TAF em nova OM, após o retorno de afastamento do serviço por motivo de licença e integrantes da LEMC-músico.

PBD – O militar deve atingir o conceito “R”  
PAD – O militar deve atingir o conceito “B”  
PED – O militar deve atingir o conceito “MB”



# Nova portaria do TAF

## Principais modificações – Padrão de Desempenho



<b>Portaria 032 – 2008</b>	PBD - OM não operativas PAD - OM operativas (até escalão DE) PED - FAR e Escolas de Formação (Port 099 e 100 de 2018 – DECEX)	
<b>Portaria 850 - 2022 (em vigor)</b>	<b>LEMB</b> PBD - OM não operativas PAD - OM operativas (até escalão DE) PED – F Emp Estrt e Escolas de Formação	<b>LEMS, LEMC e LEMCT</b>  PBD - todas as OM

PBD – O militar deve atingir o conceito “R”  
PAD – O militar deve atingir o conceito “B”  
PED – O militar deve atingir o conceito “MB”





# Nova portaria do TAF

## Principais modificações

### Flexão de Braços

Portaria 032 – 2008	homens - sem apoio do joelho	<b>mulheres</b> - com apoio dos joelhos
Portaria 850 -2022 (em vigor)	<b>todos</b> - <u>sem</u> apoio do joelho	

Militares da **LEMS, LEMC e LEMCT**, do sexo feminino, realizarão as flexão **sem o apoio** dos joelhos, em caráter **diagnóstico** até o 3º TAF 2023. A avaliação será feita conforme Portaria – 032.

**A partir do 1º TAF de 2024 será conforme a Portaria 850.**



# Nova portaria do TAF

## Principais modificações

### Flexão na Barra Fixa

Portaria 032 – 2008	homens - até 39 anos	mulheres - não realizam
Portaria 850 - 2022 (em vigor)	<b>LEMB</b> <b>todos - até 49 anos</b> (à partir de 40 anos – padrão de suficiência)	<b>LEMS, LEMC e LEMCT</b> não realizam



# Nova portaria do TAF

## Principais modificações

### Pista de Pentatlo Militar



<b>Portaria 032 – 2008</b>	Somente homens em OM operativas, até (inclusive): posto de Capitão, 2º Sargento; ou 39 anos.	
<b>Portaria 850 -2022 (em vigor)</b>	<b>LEMB</b> ambos sexos - somente para militares em OM operativas, até o posto de Capitão e a graduação 2º Sargento	<b>LEMS, LEMC e LEMCT</b>  Não realizam





# OBJETIVOS DO TESTE DE AVALIAÇÃO FÍSICA (TAF)



**NOVO  
TAF**

- Mascarar o resultado
  - Lastro
  - Pistas menores
  - Depositar o Nr do local errado



**Avaliar a condição física geral**



**Relacionado à saúde**



**Parâmetro para o planejamento do TFM**



# OBJETIVOS DO TREINAMENTO FÍSICO MILITAR (TFM)



**TFM**



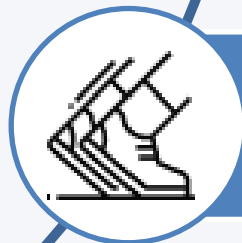
Desenvolver, manter ou recuperar a AF para o desempenho militar



Contribuir para a saúde do militar



Cooperar no desenvolvimento de conteúdos atitudinais



Contribuir para o desenvolvimento do desporto no EB





# O TFM prepara para o TAF?



TFM



SAÚDE



ADESTRAMENTO



OPERACIONALIDADE







# O TFM prepara para o TAF?

Treinamento físico

~~Atividade física~~



# Generalidades do TFM



**ATIVIDADE  
FÍSICA**

**EXERCÍCIO  
FÍSICO**

**TREINAMENTO  
FÍSICO**



# ATIVIDADE FÍSICA



Qualquer movimento corporal que resulta em um aumento calórico em relação ao gasto energético em repouso.





# EXERCÍCIO FÍSICO

É um trabalho **sistemizado**, com sequência de movimentos para alcançar um objetivo.



# TREINAMENTO FÍSICO

Conjunto de atividades físicas **planejadas**, estruturadas, repetitivas e controladas, que tem por objetivo o **desenvolvimento** e a manutenção da aptidão e do condicionamento físico.



SEMANA					
01	02	03	04	05	06
PTC FB	PTC CORRIDA (CC) FB	PTC CORRIDA (CC) ALONGAMENTO	PTC FB/FBF	PTC CORRIDA (CC) FB	PPM ALONGAMENTO
CROSS OP CORE	CROSS OP CORE	GIN BÁSICA CROSS OP FBF	PPM ALONGAMENTO	CIRCUITO OPERACIONAL CORE	GIN BÁSICA CORRIDA (TIA) ALONGAMENTO
GIN BÁSICA CORRIDA (CC) FBF	PPM ALONGAMENTO	CORRIDA (TIA) CORE	GIN BÁSICA CORRIDA (TIA) FBF	GIN BÁSICA CROSS OP FBF	CROSS OP CORE
PTC CORRIDA (CC) FB	GIN BÁSICA CORRIDA (TIA) FBF	PTC FB	CROSS OP CORE	CORRIDA (TIA) CORE	PTC CORRIDA (CV) FB

Quadro B-2 – Programa anual de TFM: semana 01 a 06



# Manual de Campanha Treinamento Físico Militar (EB70-MC 10.375)

O Manual de TFM prevê diversos métodos para o **desenvolvimento** dos componentes do condicionamento físico





# Treinamento para a Flexão na Barra Fixa e Flexão de Braços



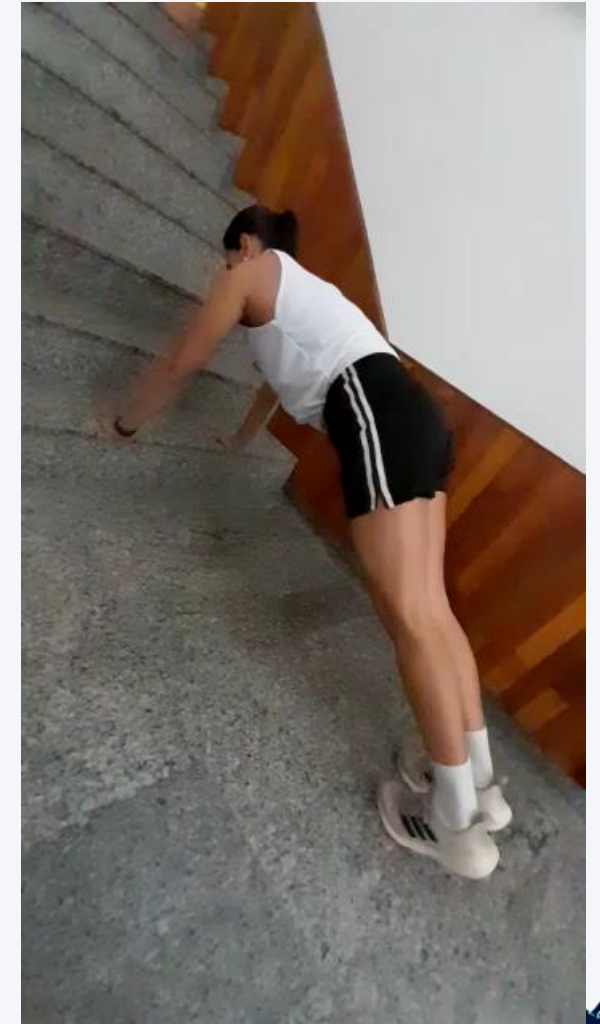
Semana	Flexão na Barra Fixa (FBF)	Flexão de Braço (FB)
1	De 2 a 3 séries de máximas repetições com intervalo de 3 minutos entre as mesmas	De 3 a 4 séries de máximas repetições com intervalo de 3 minutos entre as mesmas
2		
3		
4	De 3 a 4 séries de máximas repetições com intervalo de 3 minutos entre as mesmas	De 4 a 5 séries de máximas repetições com intervalo de 3 minutos entre as mesmas
5		
6		
7		
8	De 3 a 5 séries de máximas repetições com intervalo de 3 minutos entre as mesmas	De 3 a 4 séries de máximas repetições com intervalo de 1 minuto entre as mesmas
9		
10	De 3 a 4 séries de máximas repetições com intervalo de 1 minuto entre as mesmas	De 2 a 3 séries de máximas repetições com intervalo de 2 minutos entre as mesmas
11		
12	2 séries de máximas repetições com intervalo de 3 minutos entre as mesmas	2 séries de máximas repetições com intervalo de 3 minutos entre as mesmas

Quadro 7-3 – Plano de Treinamento





# Dicas Práticas (flexão de braços)

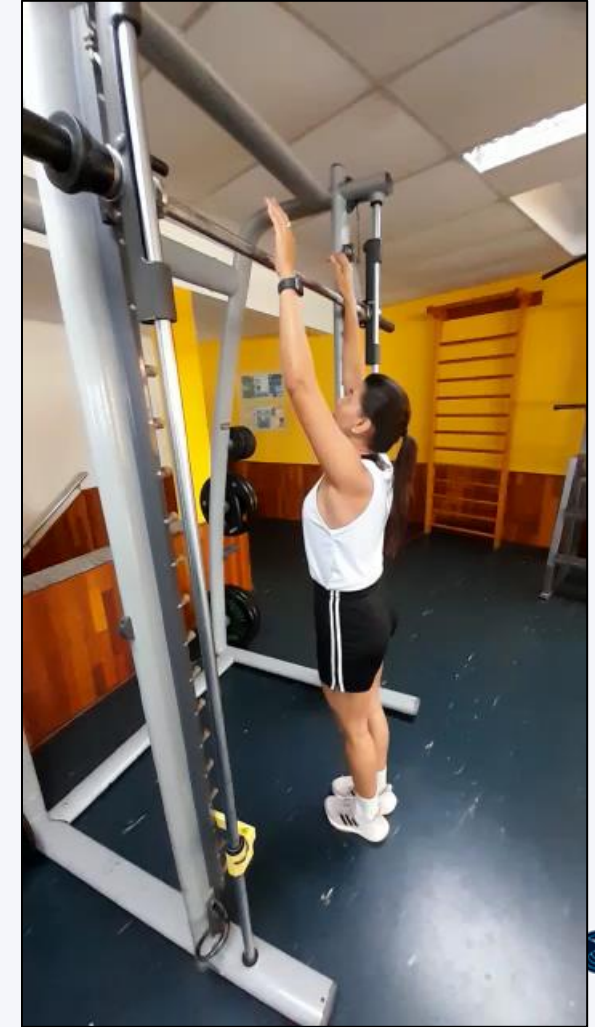


# Dicas Práticas (flexão de braços)

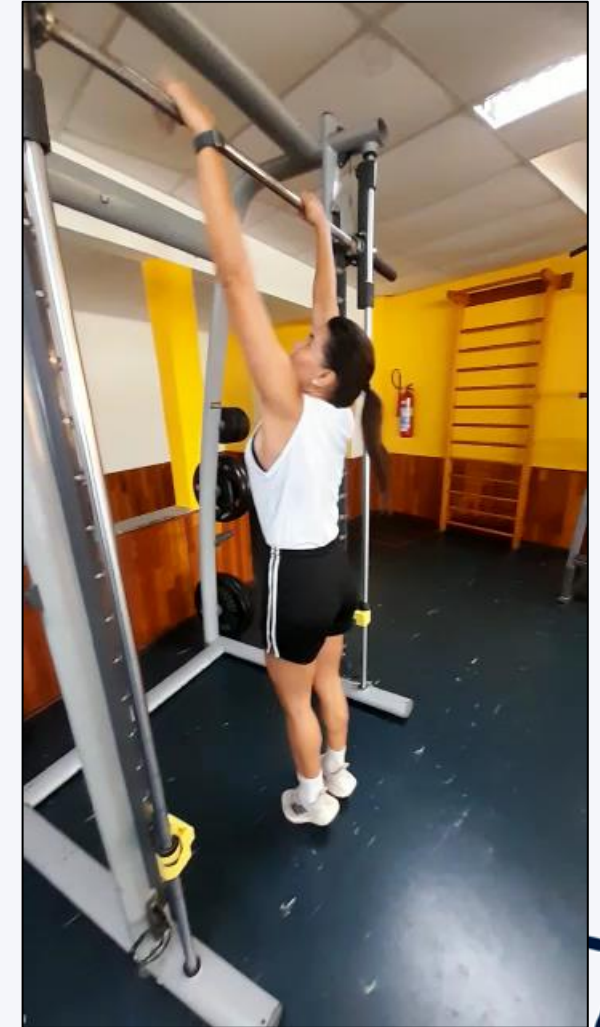
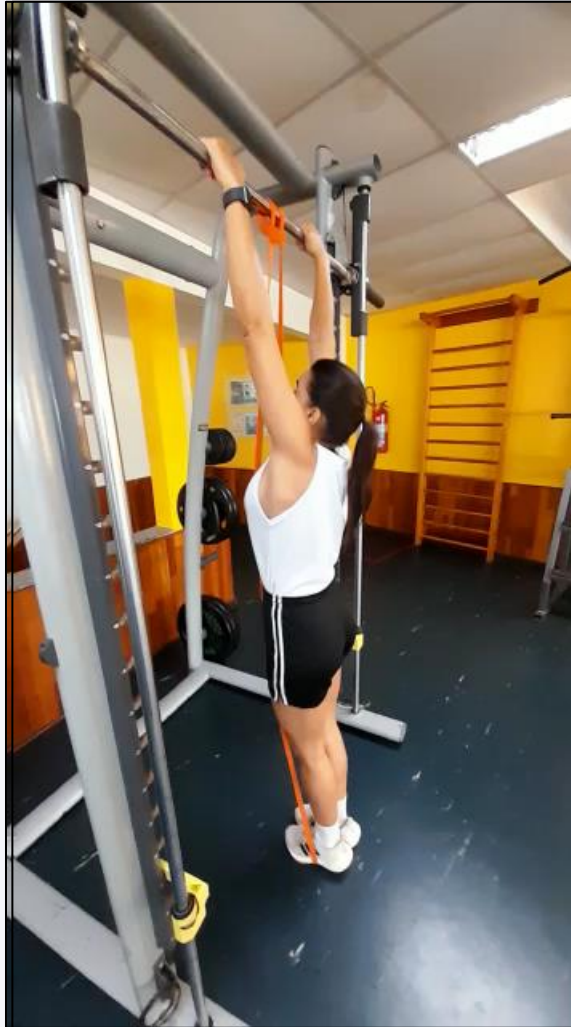




# Dicas Práticas (flexão na barra)



# Dicas Práticas (flexão na barra)









# BENEFÍCIOS DO TFM



MELHORAS NO SISTEMA CARDIOVASCULAR



MELHORAS NO SISTEMA NEUROMUSCULAR



MELHORA NA COMPOSIÇÃO CORPORAL

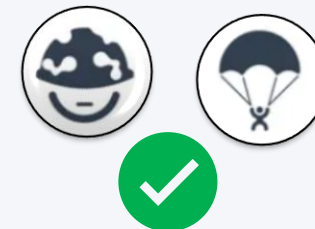


MELHORAS NA SAÚDE MENTAL



MELHORA O SISTEMA IMUNE DO CORPO

## Desempenho operacional



# O TREINAMENTO FÍSICO MILITAR E A SAÚDE



# BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO



globo.com g1 globoesporte gshow famosos & etc videos MINHA CONTA

O GLOBO MENU SOCIEDADE

## SAÚDE

### Exercício no lugar de remédios para tratar perdas cognitivas leves

Nova diretriz da Academia Americana de Neurologia recomenda apenas atividade física na abordagem do problema

veja Expedição Vozes do Futebol Lula STF Liga dos Campeões IRPF 2018 TVEJA

Saúde

## Atividade física reverte risco cardíaco causado pelo sedentarismo

Um novo estudo mostrou que pessoas de meia idade que começam a praticar exercícios aeróbicos podem reduzir e até reverter os riscos do sedentarismo

Por Da Redação  
8 jan 2018, 16h41

veja Expedição Vozes do Futebol Lula STF Liga dos Campeões IRPF 2018 TVEJA

Saúde

## Exercício físico melhora desempenho escolar, diz estudo

Pesquisa revelou que adolescentes e crianças com habilidade motora e capacidade cardiorrespiratória boas tinham notas mais altas do que aqueles com vigor físico inferior

Por Da Redação  
19 jun 2014, 19h40

globo.com g1 globoesporte gshow famosos & etc videos ASSINE JÁ MINHA COI

MENU G1 BEM ESTAR

## Uma única sessão de exercício pode proteger o coração por até 5 dias, aponta estudo

Pesquisas com animais indicam que atividade física tem efeitos imediatos sobre a saúde cardíaca, reduzindo a gravidade de infartos.

Por BBC  
26/12/2017 08h42 - Atualizado 26/12/2017 08h42



# TFM X Saúde



☰ EXAME

↗ Terremotos Guerra comercial Lula Imposto de Renda EXA

## 7 em cada 10 brasileiros não praticam atividade física, diz Pnud

O levantamento mostra que fatores como o gênero, a idade, a cor e o nível socioeconômico dos indivíduos têm influência no contato com práticas esportivas

**Metade** dos indivíduos que iniciam um programa de treinamento **não chega aos seis meses** de execução do mesmo, alegando falta de tempo, equipamentos ou locais apropriados (Shephard & Balady, 1999).



# TFM X Saúde



**E os Militares**

# TFM X Saúde

- ✓ Proj TAF 2001 (militares  $\geq$  40 anos)  
aproximadamente **1/3** dos militares **não realizava atividade física** suficiente para gerar ou manter boa saúde.

Pouco menos da metade dos militares realizava TFM com intensidade moderada, durante 30 a 60 minutos, por pelo menos três vezes por semana.

- ✓ Proj TAF 2018 – Em média **1,8** sessões semanais de TFM.





# TFM X Saúde

## COMO CONTROLAR OU MELHORAR A ASSIDUIDADE NO TFM?



- ✓ MUDAR O HORÁRIO DA PARADA DIÁRIA
- ✓ TIRAR FALTA E REGISTRAR EM PLANILHA



# TFM x OPERACIONALIDADE





EUROPEAN JOURNAL OF SPORT SCIENCE  
2022, VOL. 22, NO. 1, 43–57  
<https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1930193>

 **Routledge**  
Taylor & Francis Group

REVIEW **Considerações sobre o treinamento físico para otimizar o desempenho em tarefas militares essenciais**

 OPEN ACCESS  Check for updates

## Physical training considerations for optimizing performance in essential military tasks

Jani P. Vaara <sup>a</sup>, Herbert Groeller <sup>b</sup>, Jace Drain<sup>c</sup>, Heikki Kyröläinen<sup>a,d</sup>, Kai Pihlainen<sup>e</sup>, Tommi Ojanen<sup>f</sup>, Chris Connaboy<sup>g</sup>, Matti Santtila<sup>a</sup>, Philip Agostinelli<sup>g</sup> and Brad C. Nindl<sup>g</sup>

BRIEF REVIEW

## Military Applicability of Interval Training for Health and Performance

Gibala, Martin J.<sup>1</sup>; Gagnon, Patrick J.<sup>2</sup>; Nindl, Bradley C.<sup>3,4</sup>

Author Information 

*Journal of Strength and Conditioning Research* 29():p S40-S45, November 2015. | DOI: 10.1519/JSC.0000000000001119

BUY

**Aplicabilidade militar do treinamento intervalado para a saúde e o desempenho**

 Metrics







CIEP Deputado José Carlos Brandão Monteiro

Ministério Reaja com Amor

Honor Gym

Petram-fitness

ADVEC, Rua Quatro

Dra. Emanuela Meireles Anestesiologista

Igreja pentecostal Deus e amor

Creche Municipal Nova Holanda

Escola Municipal Leonor Coelho Pereira  
Escola Municipal Monsenhor Rocha

Igreja Adventista da Penha (numero 644)



# QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS OBSTÁCULOS À PRÁTICA DO TFM?

Clima

Desmotivação

Problemas de  
Saúde

Missões





# A DOCTRINA DA CAPACITAÇÃO FÍSICA NO EB

## Sumário

### 1. Introdução

### 2. Desenvolvimento

#### a. O TFM e sua relação com o TAF

- Problemas causados pela obesidade
- Medidas mitigadoras
- Nova portaria do TAF
- Dicas de preparação
- TFM x Saúde

#### b. O TFM e a Operacionalidade

- Evidências científicas
- Principais obstáculos para o TFM

#### c. Segurança na Instrução

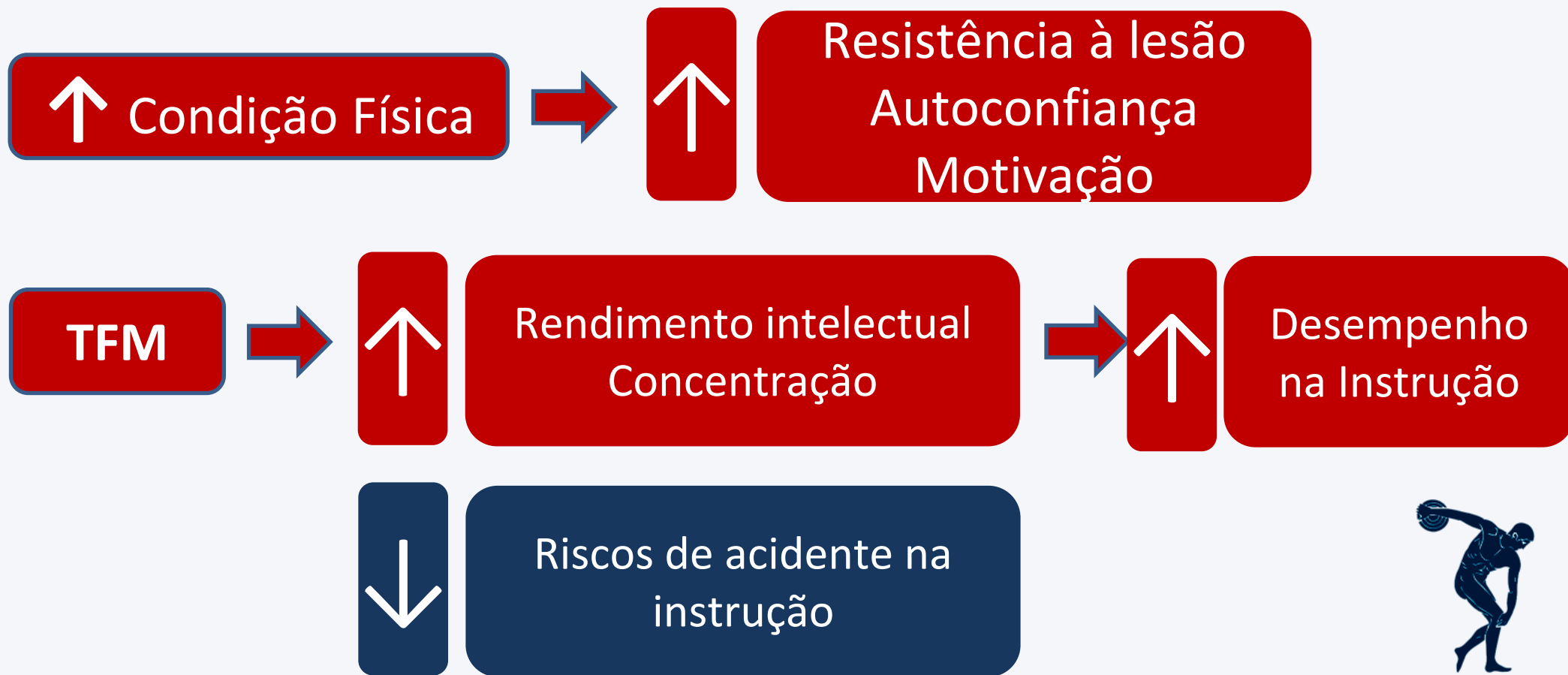
- Princípios do TFM e segurança na Instrução
- Doutrina da Capacitação Física e segurança

### 3. Conclusão



# SEGURANÇA DA INSTRUÇÃO MILITAR

Por que a condição física é fator de segurança na instrução?



# PRINCÍPIOS DO TREINAMENTO APLICADO NA PROGRESSÃO DA INSTRUÇÃO



O objetivo da instrução militar é **ensinar** e **condicionar**, e não impor um sofrimento desnecessário ou riscos.

A **instrução militar**, muitas vezes, apesar de não ser treinamento físico, se configura como uma **atividade física**, o que recomenda o uso de alguns princípios do TFM:



# PRINCÍPIOS DO TREINAMENTO APLICADO NA PROGRESSÃO DA INSTRUÇÃO



- ✓ **Individualidade Biológica** - as **diferenças** entre os indivíduos deve ser respeitada (Recruta x Soldado NB).
- ✓ **Adaptação** - uma **carga exagerada** poderá provocar danos ao organismo e levar o militar a atingir a exaustão precocemente.





# PRINCÍPIOS DO TREINAMENTO APLICADO NA PROGRESSÃO DA INSTRUÇÃO

- ✓ **Sobrecarga** – deve haver uma **progressão controlada**, ao longo do ano de instrução, do esforço exigido.
- ✓ **Especificidade** – é a necessidade de aplicação de **estímulos similares** aos utilizados na execução dos objetivos e finalidades da instrução.



# A SEGURANÇA DA INSTRUÇÃO MILITAR



## Manual de Campanha EB70-MC-10.375 Treinamento Físico Militar

### Capítulo II – Fundamentos do TFM

#### Item 2.9. Aspectos Climáticos relacionados ao TFM



- ✓ As condições climáticas e meteorológicas podem implicar em adaptações de **horários, locais e uniformes** para a prática de TFM.
- ✓ A **hidratação** é a **principal** maneira de manter o organismo em condições de resfriar o corpo e evitar fadiga pelo calor.



# A SEGURANÇA DA INSTRUÇÃO MILITAR



## - Uniforme de Combate

- O uniforme dificulta a troca de calor e leva a quadros de insolação e hipertermia.
- O recruta deve se **adaptar** ao uniforme, devendo ser exposto **progressivamente** a condições adversas.



# A SEGURANÇA DA INSTRUÇÃO MILITAR



- **Médico** (equipe de APH) **não pode estar fazendo nenhuma atividade física na hora do TFM**, nem durante instruções militares com atividade física.
- Atenção nos instrutores do Período Básico, que são tenentes muitas vezes inexperientes. O papel do OPAI, e até mesmo do OTFM, é estar atento a esse viés da segurança na instrução.







# CUIDADOS NO PERÍODO DE INSTRUÇÃO BÁSICA DO RECRUTA



## CONDIÇÕES CLIMÁTICAS

- Temperatura e umidade relativa do ar interferem no desempenho da atividade.
- Consultar EB70-MC-10.375 - Nível de Estresse Térmico (2-17)



## NÍVEL DE ESFORÇO FÍSICO

- Para o sedentário a mínima atividade física pode levar a fadiga
- O desenvolvimento da instrução, bem como do treinamento físico militar, deve ser progressivo



## NÍVEL DE CONDICIONAMENTO FÍSICO PREEXISTENTE

- Deve-se respeitar a individualidade biológica
- Quando possível dividir em frações com o mesmo condicionamento físico para realizar a atividade



## UNIFORME DE COMBATE

- O uso do uniforme pode dificultar a troca de calor e levar a quadros de insolação e hipertermia.
- O recruta deve passar por um período de adaptação ao uniforme, devendo ser exposto progressivamente a condições adversas

Tudo isso pode gerar um **ACIDENTE TÉRMICO**  
(Problemas causados pela impossibilidade de manter adequada a temperatura interna).





# PROMOVER:



**Hidratação contínua**



**Intervalos de descanso  
abrigados do sol**

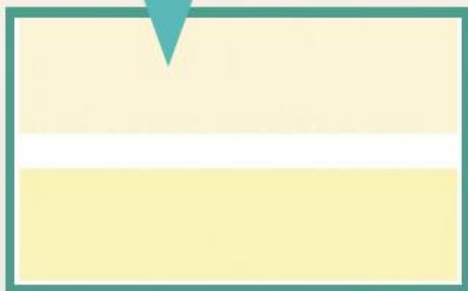
- AÇÕES IMEDIATAS:**
- 1. Chamar o médico**
  - 2. RESFRIAR  
IMEDIATAMENTE**
  - 3. Reidratar**
  - 4. Providenciar  
evacuação se  
necessário**

**TODOS OS ACIDENTES PODEM E DEVEM SER EVITADOS**





**PARABÉNS!  
VOCÊ ESTÁ BEM HIDRATADO!**



**ATENÇÃO! VOCÊ ESTÁ  
LEVEMENTE DESIDRATADO!  
BEBA ÁGUA.**



**ATENÇÃO! MÉDIO RISCO! BEBA  
ÁGUA! PROCURE UM MÉDICO!**



**ATENÇÃO! ALTO RISCO! VC ESTÁ  
MUITO DESIDRATADO! PROCURE  
UM MÉDICO!**



## **VERIFIQUE SEU ESTADO DE HIDRATAÇÃO POR MEIO DA COR DA SUA URINA.**



**INSTITUTO DE PESQUISA DA CAPACITAÇÃO  
FÍSICA DO EXÉRCITO**

*"Ciência para a saúde e a operacionalidade."*

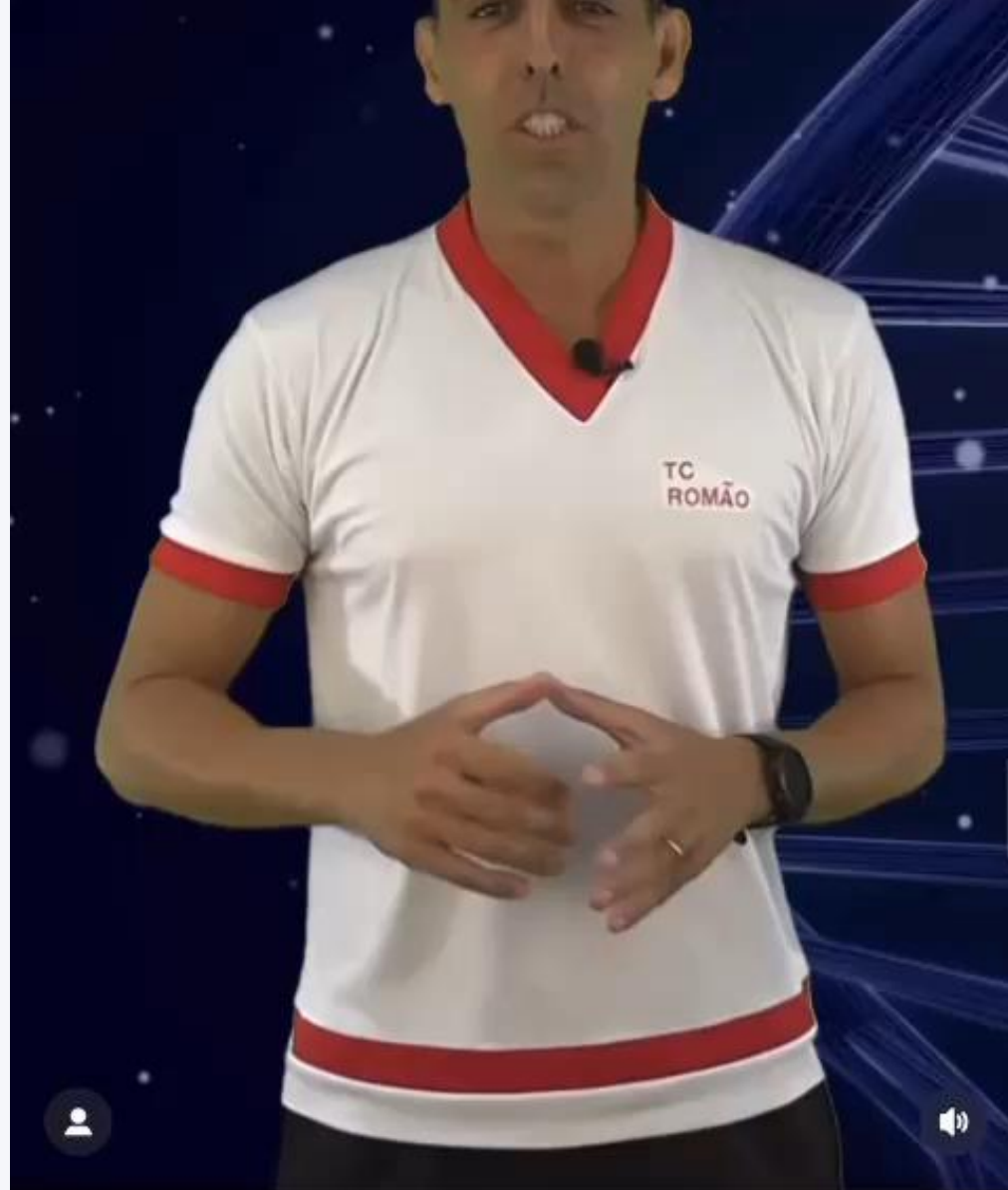


## CONCLUSÃO

A execução regular do **TREINAMENTO FÍSICO MILITAR** é fundamental para o desenvolvimento da aptidão física para a **SAÚDE** e a **OPERACIONALIDADE** da Tropa, além de ser uma importante ferramenta para a **SEGURANÇA DA INSTRUÇÃO**.







Curtido por laerciocr e outras 176 pessoas





**“Quem tem saúde, tem milhares de desejos.  
Quem não tem, só tem um”**



# VOT DA CAPACITAÇÃO FÍSICA

## PESQUISA DE OPINIÃO



**SUGESTÕES E DÚVIDAS :**

**Escola de Educação Física do Exército  
(EsEFEx)**

**TC ANDRÉ CARVALHO**

**[andrecarvalho286@gmail.com](mailto:andrecarvalho286@gmail.com)**

**Telefone: (21) 995503825 (whatsapp)**

