

2015

---

# MANUAL EDUCATIVO PARA MILITARES:

---

*prevenindo e tratando  
o pé de trincheira*



Mendes, Bruno (Coord.)

Manual educativo para militares: prevenindo e tratando o pé de trincheira / coordenação de Bruno Mendes e Geraldo Magela Salomé; colaboração de José Dias da Silva Neto e Lydia Masako Ferreira - Pouso Alegre: UNIVÁS, 2015.

28f. : il.

ISBN 978-8567647-15-9

1. Feridas agudas. 2. Úlcera de perna. 3. Prevenção. 4. Pé de imersão. 5. Pé de trincheira. I. Salomé, Geraldo Magela (Coord.). II. Silva Neto, José Dias da (Colab.). III. Ferreira, Lydia Masako (Colab.). IV. Título.

CDD - 617.14

*Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS)  
Mestrado Profissional em Ciências  
Aplicadas à Saúde.*

---

# **MANUAL EDUCATIVO PARA MILITARES:**

---

*prevenindo e tratando  
o pé de trincheira*

*Bruno Mendes  
Geraldo Magela Salomé*

*Pouso Alegre, MG  
2015*



### **Criação e Informação**

Bruno Mendes – Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde  
Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS)  
Avenida Coronel Alfredo Custódio de Paula, Centro  
Pouso Alegre, MG | CEP: 37.550-000 | [www.univas.edu.br](http://www.univas.edu.br)

### **Equipe de Elaboração**

Bruno Mendes (discente)  
Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé (orientador)  
Prof. Dr. José Dias da Silva Neto (co-orientador)  
Prof. Dra. Lydia Masako Ferreira (colaboradora)

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Cíntia Ferreira  
Rua Francisco Bicalho, 1157, apto 1203, Padre Eustáquio  
Belo Horizonte, MG | CEP: 30.720-340 | Tel.: (31) 8868-3008

### **Desenhos**

Felipe Silva Lemes  
Rua Dom Silvério, 315 – Regina Coeli  
Cambuquira, MG | CEP: 37.420-000 | Tel.: (35) 8881-2793

### **Revisão**

Antônia Cileide Pereira  
Rua São Jorge, 52 – Apto. 33, Tatuapé, SP | CEP: 03.087-000.  
Tels: (11) 2094-4448 | (11) 99438-3540.

### **Impressão**

Gráfica Amaral Editora  
Av. Getúlio Vargas, 108, Centro  
Pouso Alegre, MG | CEP: 37.550-000 | Tel.: (35) 3423-8487

**Tiragem:** 100 exemplares

*Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte, que não seja para qualquer fim comercial e que haja autorização prévia, por escrito, do autor. Distribuição gratuita.*

# SUMÁRIO

Prefácio.....	07
Apresentação.....	09
Construção do manual.....	11
O que é o pé de trincheira.....	12
Militares e o risco de desenvolverem pé de trincheira..	13
Fatores de risco.....	15
Identificando o pé de trincheira.....	15
Como prevenir o pé de trincheira.....	19
Cuidados durante as atividades de campo.....	19
Cuidados diários.....	21
Como tratar o pé de trincheira.....	23
Considerações finais.....	25
Referências.....	26





## PREFÁCIO

**A** arte da guerra pressupõe o emprego dos meios militares para garantir a soberania dos países e promover a paz.

Para tal, é mister alto profissionalismo e capacidade de realizar operações continuadas em ambientes variados, tais como: a selva, a caatinga, o pantanal, a montanha e os pampas no Brasil; e o terreno nevado em missões no exterior.

Nessas circunstâncias, o militar necessita prevenir e tratar permanentemente os pés, instrumento primordial para o cumprimento das mais variadas missões, garantindo a sua permanência nas ações de combate.

Dessa forma, o “manual educativo para militares: prevenindo e tratando o pé de trincheira” constitui valiosa publicação, uma vez que é atual, de fácil leitura e compreensão e, por isso, prático para o uso pela tropa, cooperando para sua higidez no preparo e no emprego. Boa leitura!

*General de Brigada Marcos André da Silva Alvim  
Comandante da Escola de Sargentos das Armas (EsSA)*





## APRESENTAÇÃO



**E**ste manual é o resultado de inquietações que surgiram durante as aulas do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde referentes ao conhecimento oferecido aos militares sobre o pé de trincheira, quando então foi elaborado para orientar e educar os militares sobre o tema. Para isso se fazem necessários meios eficientes de prevenção e de autocuidado, pois um militar bem informado, com o



profundo conhecimento da doença, estará preparado para a aplicação de um correto meio preventivo.

O pé de trincheira ou pé-de-imersão é uma afecção dos pés quando estes estão por longo período expostos à umidade e ao frio, envoltos em meias ou botas durante vários dias. Se o problema não for diagnosticado e não for tratado, pode produzir infecção e lesões limitantes na pele.

Quanto mais cedo as medidas de prevenção forem iniciadas, menor será a possibilidade de ocorrer nos militares um pé de trincheira, melhorando a qualidade de vida, da atividade e do exercício do militar.

Neste manual, você encontrará informações necessárias para o autocuidado, o que vai garantir que se estabeleça por si mesmo um conhecimento do problema e de como evitá-lo, o que permitirá realizar todas as suas atividades normalmente.

**Bruno Mendes**  
**Coordenador**

## CONSTRUÇÃO DO MANUAL

Este manual foi construído baseado nas informações colhidas junto às bases de dados das Ciências da Saúde, como a Biblioteca Cochrane, SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde), MEDLINE (National Library of Medicine - USA), INI (International Nursing Index) e o CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), além das consultas em bibliografias, livros e teses da área dos últimos 10 anos.

O conteúdo deste manual foi adaptado para uma linguagem de fácil entendimento para a população em geral, porém destinado aos militares. Ele foi validado por avaliadores, sendo estes profissionais médicos e enfermeiros militares e sua legitimação foi realizada por militares da Escola de Sargentos das Armas (EsSA) de Três Corações, MG.

O manual foi ilustrado de modo que facilite a compreensão das informações repassadas, apresenta a definição, o desenvolvimento e os fatores de riscos do pé de trincheira, além de métodos preventivos, tratamento e dicas.

As recomendações deste manual são atuais, mas poderão ser necessárias adequações sistemáticas, uma vez que as pesquisas em saúde vêm evoluindo cada vez mais, trazendo novos conhecimentos.

## O QUE É O PÉ DE TRINCHEIRA



O pé de trincheira ou pé-de-imersão é uma afecção dos pés, quando estes estão com uma exposição prolongada ao frio, em condições onde o pé permanece úmido, envolto por meias e/ou botas e calçados durante vários dias, sem ocorrer, no entanto, o congelamento dos tecidos.

Nestas condições, o pé se torna pálido, úmido, sem pulso, frio, com a circulação diminuída e, às vezes, com a pele descamando (Figura 1).

Se o pé de trincheira não for rapidamente identificado, pode produzir uma infecção e lesões cutâneas limitantes, como a morte tecidual ou necrose (Figura 2).

Apesar de não ser um problema exclusivo de militares, é muito comum entre os soldados, principalmente durante os meses do inverno, pelo longo período em que ficam com os pés molhados durante as atividades inerentes da profissão.



FIGURA 1



FIGURA 2

## MILITARES E O RISCO DE DESENVOLVEREM PÉ DE TRINCHEIRA



Os militares têm como parte fundamental e obrigatória do seu uniforme o coturno, que é um equipamento de proteção individual, que tem o objetivo de oferecer ao “combatente” uma combinação de melhor atrito com o solo (evitando escorregões, dan-

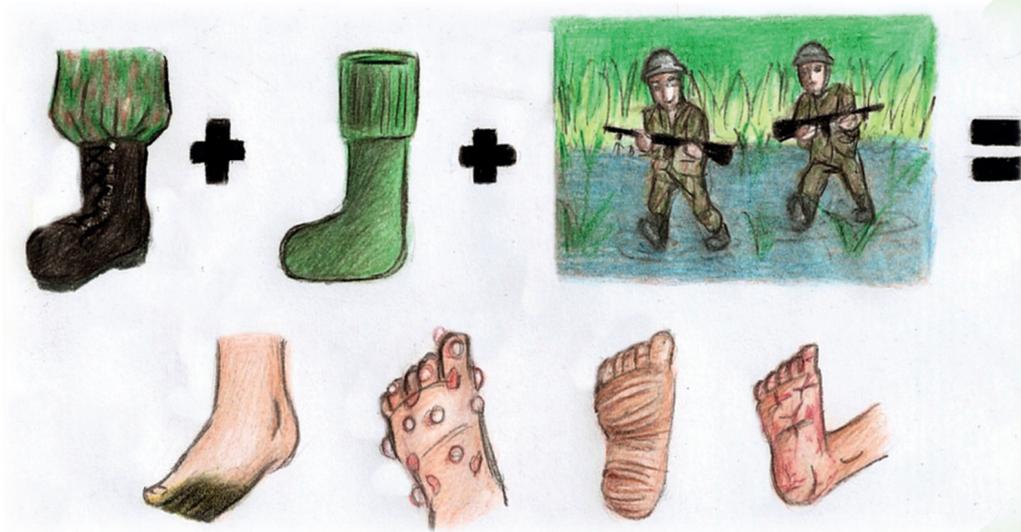
do estabilidade ao tornozelo e evitando torções) e proteção física dos pés.

A profissão militar exige longos períodos com os pés calçados com os coturnos que, com toda sua estrutura protetora e associado ao uso das meias, fazem com que o militar esteja sujeito ao acúmulo de umidade nos pés, seja pelo próprio coturno molhado ou pelo calor dos pés (suor).

A isso se juntam atividades e exercícios militares, em que os pés ficam expostos às variações extremas de temperatura, ao alto impacto e a movimentos repetitivos, os quais exigem muita sobrecarga e acarretam deformação dos pés, o que contribui para o surgimento de lesões. É possível perceber inclusive que alguns militares sofrem com claudicações (mancam) devido a essas lesões nos pés, podendo apresentar também dor noturna.



## FATORES DE RISCO



## IDENTIFICANDO O PÉ DE TRINCHEIRA

O pé de trincheira pode ser considerado como um pé isquêmico, ou seja, um pé sem circulação de sangue adequada. Então, o militar deve estar atento aos seus pés e observar se eles estão:



• Frios;

• Cianóticos  
(arrochados);





- Com pulso diminuído ou sem pulso;

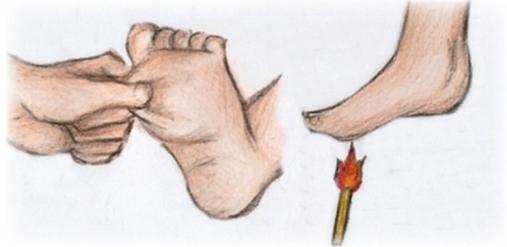


- Com a pele fina e brilhante;



- Inchados;

- Com as sensibilidades tátil, térmica, pressão e propriocepção (equilíbrio) diminuídas ou ausentes;



- Dormentes (formigando);



- Com algum tipo de mancha, fissura, rachadura ou ferida surgindo.



- Com formação de bolhas;



- Com a sensação dolorosa diminuída;



- Com as unhas espessadas, atrofiadas, manchadas;



- Com atrofia dos músculos;



- Com os pêlos caindo;



## COMO PREVENIR O PÉ DE TRINCHEIRA?



### 1 - Cuidados durante as atividades de campo:



- Limpe e seque bem os pés sempre que possível;

- Aplique talco antisséptico ou vaselina nos pés para manter a umidade longe.



- Troque meias molhadas por meias secas;

- Retire objetos estranhos do seu coturno;



- Movimente seus dedos e pés sempre que os perceber frios;

- Mantenha o resto do seu corpo aquecido;



## 2 - Cuidados Diários:



- Use sapatos ou coturnos que se encaixam bem aos seus pés;

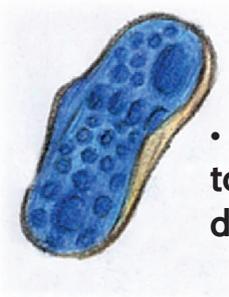
- Evite o uso de sapatos ou coturnos molhados;





- Seque bem cada curvatura dos pés;

- Meias não devem ser usadas para evitar a umidade, então mantenha os pés quentes e secos;



- Uso de palmilhas ortopédicas, quando indicadas pelo médico;

- Meias com fibra de bambu, pois auxiliam a manter a umidade longe;

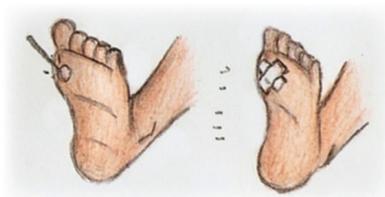


- Sempre que notar algo estranho com os pés, procure um médico.

## COMO TRATAR O PÉ DE TRINCHEIRA?

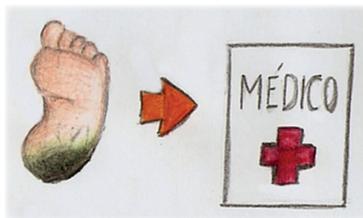


- Quando houver bolha nos pés, rompê-la com agulha estéril e realizar o curativo;



- Quando observar feridas aparecendo nos pés, limpe-as com soro fisiológico e procure assistência médica;

- Quando notar coloração preta/esverdeada da pele, aqueça os pés e membros e procure urgentemente cuidados médicos;



- Sempre manter os pés e pernas aquecidos com roupas limpas e secas (compressas quentes ou imersão em água morna de 5 a 10 minutos ajudam muito);



- Usar algodão ortopédico para higienização dos pés, hidratar os pés e pernas e controlar a sudorese excessiva com cloreto de alumínio;
- Manter os pés e pernas elevados sempre que possível;
- Quando estiver descansando ou dormindo não use meias (deixe os pés respirarem);

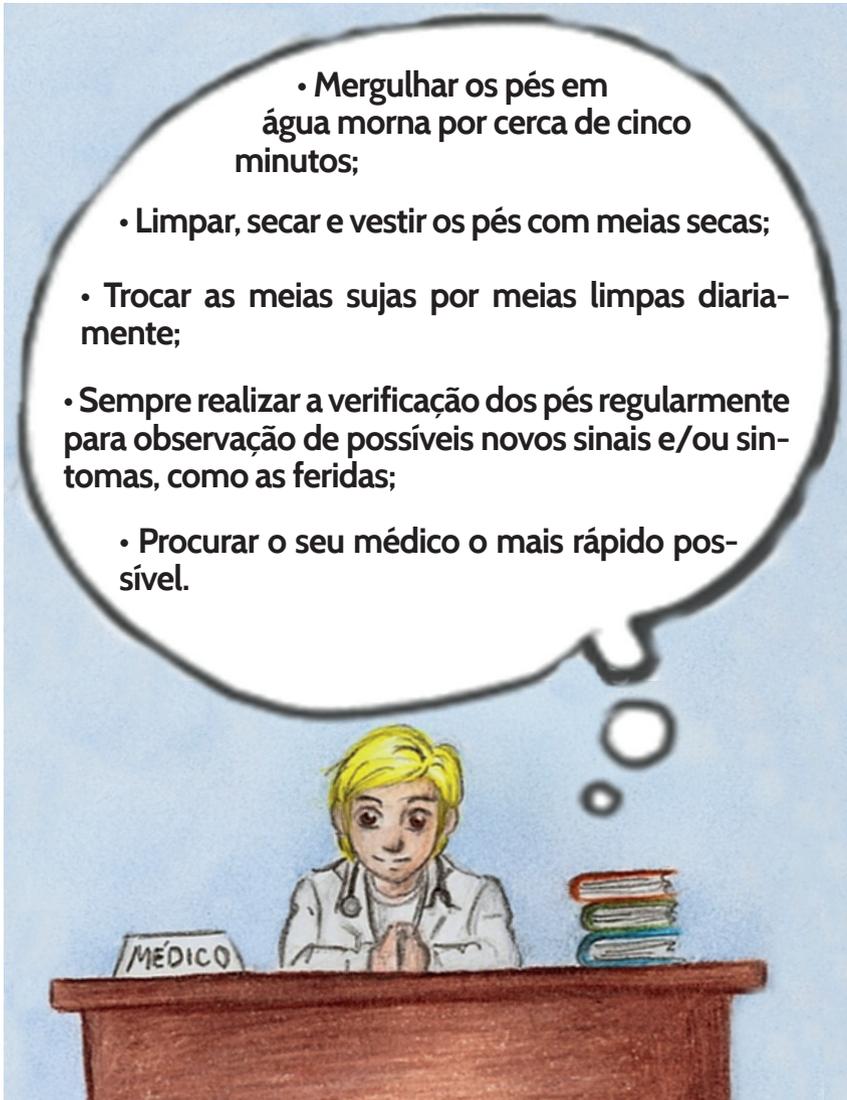


- Sempre consulte um médico quando perceber algo diferente com seus pés.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do momento em que você perceber que seus pés apresentam alguns dos sinais e/ou sintomas relacionados ao pé de trincheira, você deve:

- Mergulhar os pés em água morna por cerca de cinco minutos;
- Limpar, secar e vestir os pés com meias secas;
- Trocar as meias sujas por meias limpas diariamente;
- Sempre realizar a verificação dos pés regularmente para observação de possíveis novos sinais e/ou sintomas, como as feridas;
- Procurar o seu médico o mais rápido possível.



## REFERÊNCIAS CONSULTADAS

ALI S.A. Dermatoses ocupacionais. 2ª Ed. São Paulo: Fundacentro, 2009. 412 p.

ATENSTAEDT R.L. The response to the trench diseases in World War I: a triumph of public health science. *Public Health*. 2007; 121(8):634-9.

DAVIS M.D. Immersion foot associated with the overuse of ice, cold water, and fans: a distinctive clinical presentation complicating the syndrome of erythromelalgia. 2013; 69(1):169-71

FRITSCHI C. Preventive care of the diabetic foot. *Nursing Clinics of North America*. 2001; 36(2): 303 - 321.

FRANCIS TJ. Non freezing cold injury: a historical review. *J R Nav Med Serv*. 1984; 70(3):134-9.

FRYKBERG RG, et al. Role of neuropathy and high hoot pressures in diabetic foot ulceration. *Diabetes Car*. 1998; 21(10):1714 -1719.

HOLDEN LG, NICHOLSON G. Trench feet. *J R Army Med Corps*. 2014;160 (Suppl 1): 36-7.

INLOW S, CRISTED H, SIBBALB RG. Best practices for the prevention, diagnosis and treatment of

diabetic foot ulcers. *Ostomy and Wound Management*.2000; 46(11): 55-68.

JONES R. Exploring the complex care of the diabetic foot ulcer. *Journal of the American Academy of Physician Assistant*.2006; 19(12): 31-36.

KANT KS, Agarwal A, Suri T, Gupta N,Verma I,Shaharyar A.. Trench foot: a relatively rare condition in tropical countries - a case report.*Trop Doct*. 2014; 44(2):119-21.

LADEN GDM, PURDY G, O'REILLY G. Cold injury to a diver's hand after a 90-min dive in 6°C water. *Aviat Space Environ Med* 2007; 78:523-525.

REGNJER C. Etiological argument about the Trench Foot. *Hist. Scie. Med*. 2004 ;38(3):315-32. 3.

VIDA L. Avaliação do sistema de classificação de risco do pé, proposto pelo grupo de trabalho internacional sobre o pé diabético, Hospital da Polícia Militar de Minas Gerais, 2002-2007. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

