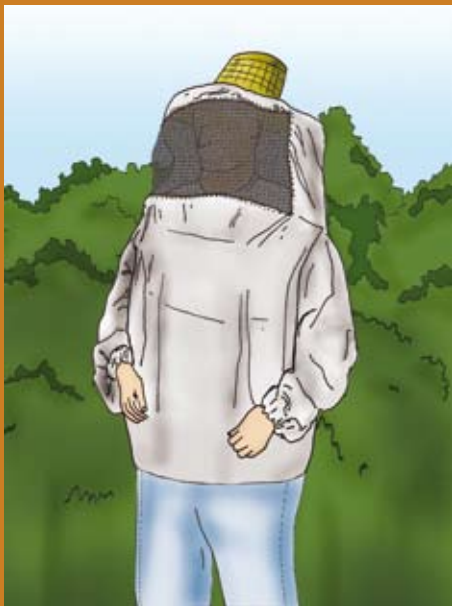


# ABC

da Agricultura Familiar



**Confecção de  
jaleco de proteção  
para apicultura**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Clima Temperado  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

# **Confecção de jaleco de proteção para apicultura**

Embrapa Informação Tecnológica  
Brasília, DF  
2009

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Informação  
Tecnológica**

Parque Estação Biológica (PqEB)  
Av. W3 Norte (final)  
70770-901 Brasília, DF  
Fone: (61) 3340-9999  
Fax: (61) 3340-2753  
vendas@sct.embrapa.br  
www.sct.embrapa.br/liv

**Embrapa Clima Temperado**

BR 392, km 78  
Caixa Postal 403  
96001-970 Pelotas, RS  
Fone: (53) 3275-8100  
Fax: (53) 3275-8221  
sac@cpact.embrapa.br  
www.cpact.embrapa.br

Produção editorial: *Embrapa Informação Tecnológica*

Coordenação editorial: *Fernando do Amaral Pereira*  
*Mayara Rosa Carneiro*  
*Lucilene M. de Andrade*

Supervisão editorial: *Juliana Meireles Fortaleza*

Projeto gráfico da coleção: *Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Copidesque e revisão de texto: *Francisco C. Martins*

Editoração eletrônica: *Pedro Filogônio Freitas Cabral*

Ilustração da capa: *Daniel Brito e Thiago P. Turchi / Site Candango Ltda.*

**1ª edição**

1ª impressão (2009): 2.000 exemplares

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Informação Tecnológica

---

Wolff, Luis Fernando.

Confecção de jaleco de proteção para apicultura / Luis Fernando Wolff, Rosângela da Costa Alves, Claudia Bos Wolff. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2009.

28 p. : il. - (ABC da Agricultura Familiar, 22).

ISBN 978-85-7383-469-7

1. Apicultura. 2. Abelha africana. 3. Procedimento. I. Alves, Rosângela da Costa. II. Wolff, Claudia Bos. III. Embrapa Clima Temperado. IV. Coleção.

---

CDD 638.1

© Embrapa 2009

# **Autores**

## **Luis Fernando Wolff**

Engenheiro-agrônomo, mestre em Fitossanidade/  
Entomologia, pesquisador da Embrapa Clima  
Temperado, Pelotas, RS  
wolff@cpact.embrapa.br

## **Rosângela da Costa Alves**

Economista doméstica, mestre em Extensão  
Rural, analista da Embrapa Clima Temperado,  
Pelotas, RS  
roalves@cpact.embrapa.br

## **Claudia Bos Wolff**

Engenheira-agrônoma, apicultora da Bos Wolff &  
Cia Ltda., Viamão, RS  
claudiabw@portoweb.com.br



# Apresentação

Empenhada em auxiliar o pequeno produtor, a Embrapa lança o *ABC da Agricultura Familiar*, que oferece valiosas instruções sobre o trabalho no campo.

Elaboradas em linguagem simples e objetiva, as publicações abordam temas relacionados à agropecuária e mostram como otimizar a atividade rural. A criação de animais, técnicas de plantio, práticas de controle de pragas e doenças, adubação alternativa e fabricação de conservas de frutas são alguns dos assuntos tratados.

De forma independente ou organizadas em associações, as famílias poderão beneficiar-se dessas informações e, com isso, diminuir custos, aumentar a produção de alimentos, criar outras fontes de renda e agregar valor a seus produtos.

Assim, a Embrapa cumpre o propósito adicional de ajudar a fixar o homem no campo, pois coloca a pesquisa a seu alcance e oferece alternativas de melhoria na qualidade de vida.

*Fernando do Amaral Pereira*  
Gerente-Geral  
Embrapa Informação Tecnológica



# Sumário

Introdução.....	9
Materiais.....	12
Corte do tecido em peças.....	15
Dobra e costura das peças.....	17
Outros itens de segurança .....	25





# Introdução

A criação de abelhas africanizadas (*Apis mellifera*), para produção de mel e de outros produtos (cera, própolis e geléia real), é uma atividade lucrativa, indicada para pequenos produtores rurais e agricultores familiares que desejam ter uma alternativa de renda.

Essas abelhas são dotadas de ferrão. Por isso, para manejar as colmeias, o apicultor precisa usar equipamentos de proteção individual, que consiste em macacão (ou calça e jaleco), máscara, luvas e botas. A adoção dessa vestimenta especial é condição essencial para se praticar a apicultura com segurança.

Há quem afirme que o veneno das abelhas melíferas, conhecido como apitoxina, introduzido através das ferroadas das abelhas, possa ser usado em prol da saúde humana, especialmente no tratamento de artrites e reumatismos.

Contudo, as reações provocadas pelo veneno desses insetos variam de intensidade, de acordo com a sensibilidade de cada pessoa, podendo levar até a morte. Mesmo que o apicultor se acostume com as ferroadas e as reações alérgicas sejam cada vez menores, as picadas serão sempre doloridas e desagradáveis.

O investimento inicial na compra do equipamento de proteção individual pode representar custo muito elevado e desestímulo para os iniciantes na apicultura ou até para apicultores tradicionais descapitalizados.

Para reduzir os custos, a vestimenta de proteção individual pode ser confeccionada de diferentes formas e materiais, optando-se por aqueles disponíveis no local – ou na região – e pelo uso da mão de obra doméstica.

Com o propósito de incluir cada vez mais agricultores e trabalhadores na apicultura, aliando economia à segurança, conforto e qualidade, a Embrapa desenvolveu uma

maneira de confeccionar um jaleco caseiro, para proteger a pessoa que manipula ou cuida das colmeias.

Esse jaleco é simples, de baixo custo, fácil de confeccionar e de vestir, proporcionando adequada proteção ao tórax, cabeça e braços do agricultor familiar.

O jaleco de proteção nada mais é que uma blusa de mangas longas com máscara acoplada, formando uma peça única, folgada, confortável e bem vedada.



Foto: Luis Fernando Wolff

Jaleco de proteção: conforto e segurança na manipulação das colmeias.

# Materiais

Para se confeccionar o jaleco caseiro de proteção, são necessários os seguintes itens:

- Tecido de algodão grosso (tipo brim), de cor clara, medindo 1 metro e 40 centímetros de largura por 2 metros e 10 centímetros de comprimento.
- Régua ou fita métrica.
- Giz escuro ou caneta.
- Tesoura.
- Linha de costura (2 unidades).
- Agulha de costura (2 unidades).
- Elástico para roupas (3 metros).
- Tela de náilon de cor escura (tipo mosquiteiro ou sombrite), com 25 centímetros de largura por 45 centímetros de comprimento.

- Chapéu de palha grossa e de aba curta (tipo capacete).

**Nota:** *a tela de náilon de cor escura (tipo mosquiteiro ou sombrite) é para reduzir custos e simplificar a confecção.*

## **Tecido**

O tecido ideal para a confecção do jaleco caseiro de proteção é o algodão grosso (tipo brim), e a cor deve ser clara, para reduzir a reação e a atitude defensiva das abelhas.

## **Máscara de proteção**

A máscara de proteção pode ser feita com tela de náilon, tecido de tule (filó) ou outro material semelhante.

Essa tela de proteção deve ter cor escura na face interna, pois as telas esbranquiçadas dificultam a visão do apicultor com o efeito da luz, atrapalhando o trabalho nas colmeias.

Já a face externa da tela deve ser de cor clara, para evitar o possível ataque de abelhas, que podem ficar agitadas, se a máscara for escura.

Pode-se adquirir tela de dupla face (clara por fora e escura por dentro) ou comprar tela totalmente clara, e pintar a face interna de preto.

## **Extremidades do jaleco**

Todas as terminações do jaleco caseiro de proteção devem ser ajustadas com elástico, para impedir a entrada de abelhas e garantir segurança durante os trabalhos no apiário.

## **Chapéu**

O chapéu deve ser de palha ou de algum material liso e claro, o qual deve ser pintado, para aumentar sua resistência aos manuseios frequentes.

**Nota:** *não se deve usar chapéu de feltro.*

## Corte do tecido em peças

O tecido é cortado em quatro retângulos de diferentes tamanhos, que depois de dobrados e costurados, assumirão a forma de tubo, que são as partes do jaleco caseiro de proteção (cabeça, tórax e braços).



Foto: Luis Fernando Wolff

Corte do pano em pedaços, para montar a parte do tórax, dos braços e da cabeça do jaleco de proteção.





Dobradura e corte dos pedaços de pano, para formarem tubos para os braços, a cabeça e o tronco.

Medidas dos pedaços de tecido:

- 1 retângulo para o tórax (1 metro e 90 centímetros por 75 centímetros).
- 1 retângulo para a cabeça (1 metro e 20 centímetros por 50 centímetros).
- 2 quadrados para os braços (60 centímetros por 60 centímetros).

As medidas apresentadas são de um jaleco para um apicultor de porte médio. Assim, conforme a estatura do usuário, essas medidas precisam ser ampliadas ou reduzi-

das, conforme o tamanho (altura e circunferência) da pessoa que vai manipular a colmeia.

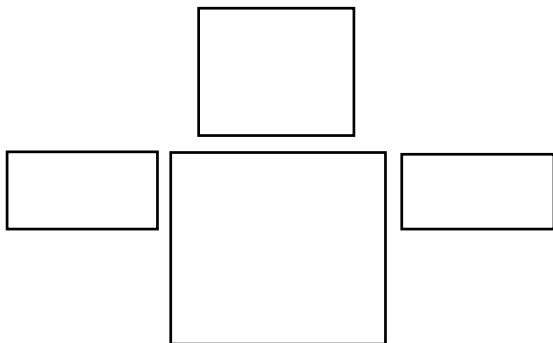
Dessas medidas, serão descontadas as bordas internas da costura e a dobra por onde o elástico deve passar.

## **Dobra e costura das peças**

As peças (pedaços de tecido) são dobradas em forma de tubo:

- Parte do tórax: 85 centímetros por 75 centímetros.
- Parte da cabeça: 60 centímetros por 50 centímetros.
- Parte dos braços: 30 centímetros por 60 centímetros.

Do lado frontal da parte da cabeça, é feita uma abertura (janela retangular) de 20 centímetros de altura por 40 centímetros de



Partes componentes do jaleco, após corte e dobra-  
dura dos pedaços de pano que formam a cabeça,  
os braços e o tórax.

largura. Essa abertura será preenchida com  
tela tipo sombrite, completando a máscara  
de proteção propriamente dita.

O retângulo deve ser centralizado e  
posicionado a 10 centímetros acima da  
base inferior da peça correspondente à  
cabeça.

Para que as mangas do jaleco possam  
ser costuradas na parte correspondente ao  
tórax, é preciso recortar seus encaixes.

Em seguida, as mangas e a parte da cabeça são costuradas no tórax. Os encaixes são feitos pelo corte e pela simples costura de cada tubo que formará a manga ou a parte da cabeça em sua posição correspondente no tórax.

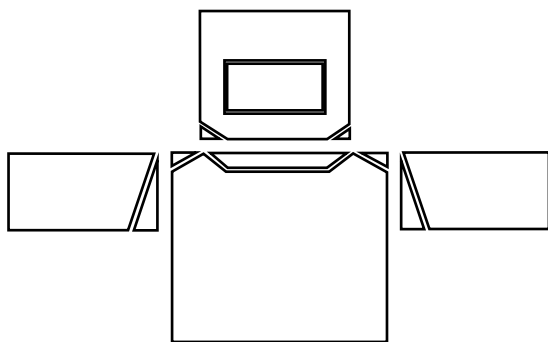


Ilustração: Luis Fernando Wolff

Partes componentes do jaleco, mostrando a posição dos recortes e encaixes das diferentes peças no tórax.

Na parte correspondente à cabeça, onde foi aberto o retângulo, costura-se a tela de náilon, pelo lado de dentro. Essa tela dará firmeza à máscara.

Foto: Luis Fernando Wolff



Encaixe das partes (tubos) componentes do jaleco. Nesse caso, um dos braços e o tórax, após o corte, dobra e costura de cada peça de pano.

Foto: Luis Fernando Wolff



Costura das partes (tubos) do jaleco nos pontos de encaixe, fixando as mangas e a parte da cabeça ao tórax.



Foto: Luis Fernando Wolff

Encaixes e costura dos tubos (mangas e parte do tronco), dando forma ao jaleco de proteção para apicultura.

Depois de totalmente costuradas, em cada uma das pontas das peças, ou seja, nos pulsos, na cintura e no topo da cabeça, são feitas bainhas, por onde os elásticos devem passar.

Para garantir a pressão necessária nas aberturas das partes principais do jaleco (mangas e partes do tronco e da cabeça), convém inserir elástico duplo, para permitir



Corte e encaixe da tela para costurar na posição do rosto do apicultor.

a plena abertura das extremidades dessas partes.

O retângulo de pano recortado – da parte da cabeça – pode ser usado para se fazer um bolso frontal. Outros recortes do pano também podem ser usados como bolsos alternativos para guardar fósforos, canivete, formão, gaiola para rainhas e outros apetrechos apícolas.

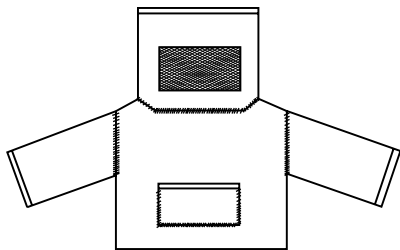
Bolsos na parte traseira, quando ocupados com objetos relativamente pesados, favorecem o estiramento e a firmeza do

chapéu, caso este esteja um pouco folgado na cabeça do apicultor, puxando-o para trás e compensando a tendência deste de ceder para a frente.

É possível corrigir essa limitação, amarrando-se na parte interna do chapéu, uma tira elástica ou um cordão, que fará o papel de barbicacho e o manterá firme, na cabeça do apicultor.

Depois de concluídas as costuras e o chapéu já estiver inserido internamente, o jaleco está pronto para ser usado.

Ilustração: Luis Fernando Wolff



Jaleco após a montagem das peças (mangas e parte da cabeça), encaixadas e costuradas à parte que reveste o tórax, e com bainhas nas extremidades.

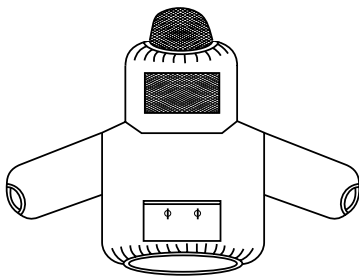


Foto: Luis Fernando Wolff



Jaleco virado do avesso, após a costura das peças e da tela para o rosto, bem como a colocação dos elásticos nas extremidades das mangas, cintura e cabeça.

Ilustração: Luis Fernando Wolff



Aspecto final do jaleco de proteção, após a inserção dos elásticos na cintura e nas mangas, com o chapéu encaixado internamente na parte que cobre a cabeça.

## Outros itens de segurança

Para evitar a agressividade (atitude defensiva) das abelhas melíferas africanizadas, é importante providenciar outros itens complementares, para reforçar a segurança do jaleco caseiro de proteção.

Já existem, no mercado, equipamentos complementares de proteção, alguns com soluções que facilitam o manejo nos apiários. Tais equipamentos podem ser adquiridos em lojas de material apícola ou em casas de ferragens especializadas.

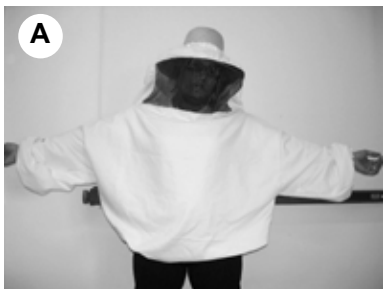
Entretanto, em se tratando de economia, sugerimos, a seguir, uma série de alternativas para as vestimentas básicas de proteção complementar para proteger mãos, punhos, pernas, tornozelos e pés do apicultor em suas atividades:

- Luvas de borracha (escolher as mais grossas e claras).
- Calça folgada (tipo bombacha, ou outro

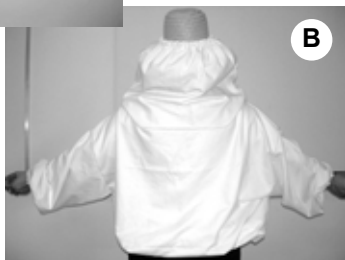
modelo), de tecido grosso (tipo brim, ou usar uma calça de abrigo debaixo da primeira calça) e de cor clara.

- Botas emborrachadas de cano alto e de cor clara (desde que bem fechadas no cano) ou de couro (desde que lisas e não rugosas nem aveludadas).

Fotos: Luis Fernando Wolff



Jaleco de proteção, visto de frente (A); e de costas (B).



## **Forme uma associação com seus vizinhos**

Quando você se associa com outros membros de sua comunidade, as vantagens são muitas, pois:

- Fica mais fácil procurar as autoridades e pedir apoio para os projetos.
- Os associados podem comprar máquinas e aparelhos em conjunto.
- Fica mais fácil obter crédito.
- Juntos, os associados podem vender melhor sua produção.
- Os associados podem organizar mutirões.

**A união faz a força!**

### Atenção

Para mais informações e esclarecimentos, procure um técnico da extensão rural, da Embrapa, da prefeitura ou de alguma organização de assistência aos agricultores.

# Títulos lançados

- Como organizar uma associação
- Como plantar abacaxi
- Como plantar hortaliças
- Controle alternativo de pragas e doenças das plantas
- Caupi: o feijão do Sertão
- Como cultivar a bananeira
- Adubação alternativa
- Cultivo de peixes
- Como produzir melancia
- Alimentação das criações na seca
- Conservas caseiras de frutas
- Como plantar caju
- Formas de garantir água na seca
- Guandu Petrolina: uma boa opção para sua alimentação
- Umbuzeiro: valorize o que é seu
- Preservação e uso da Caatinga
- Criação de bovinos de leite no Semi-Árido

- Criação de abelhas (apicultura)
- Criação de caprinos e ovinos
- Criação de galinhas caipiras
- Barraginhas: água de chuva para todos

# ***Livraria Embrapa***



Na Livraria Embrapa, você encontra  
livros, fitas de vídeo, DVDs e  
CD-ROMs sobre agricultura,  
pecuária, negócio agrícola, etc.

Para fazer seu pedido, acesse  
**[www.sct.embrapa.br/liv](http://www.sct.embrapa.br/liv)**

ou entre em contato conosco

**Fone: (61) 3340-9999**

**Fax: (61) 3340-2753**

**[vendas@sct.embrapa.br](mailto:vendas@sct.embrapa.br)**



*Impressão e acabamento*  
**Embrapa Informação Tecnológica**

*O papel utilizado nesta publicação foi produzido conforme a certificação da Bureau Veritas Quality International (BVQI) de Manejo Florestal.*



---

## *Clima Temperado*

Com o lançamento do **ABC da Agricultura Familiar**, a Embrapa coloca à disposição do pequeno produtor valiosas instruções sobre as atividades do campo.

Numa linguagem simples e objetiva, os títulos abordam a criação de animais, técnicas de plantio, práticas de controle de pragas e doenças, adubação alternativa e fabricação de conservas de frutas, dentre outros assuntos que exemplificam como otimizar o trabalho rural.

Inicialmente produzidas para atender demandas por informação do Semiárido nordestino, as recomendações apresentadas são de aplicabilidade prática também em outras regiões do País.

Com o **ABC da Agricultura Familiar**, a Embrapa demonstra o compromisso assumido com o sucesso da agricultura familiar.

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



ISBN 978-85-7383-469-7



9 788573 183469 7

CGPE:8129