



Apicultura

RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA

JANEIRO | 2014



SEBRAE

SIS

Trajes apícolas Inovação e segurança

A demanda por segurança e inovação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), tem origem na história da inserção das abelhas europeias e africanas no Brasil, confira abaixo:

Introdução das abelhas europeias

Trazidas por colonizadores missionários, as abelhas europeias eram dóceis e por isso não havia difusão de manejo técnico. As vestimentas eram improvisadas e a apicultura era tida como um passatempo.

1839



Abelhas europeias



Abelhas africanas

1956

Inserção das abelhas africanas

Espécie de abelhas trazidas pelo pesquisador Warnick Stevan Kerr. Com o perfil de possuírem ferrões, o manejo era diferente e surgiu a necessidade de ter um cuidado com a atividade que agora se tornava uma alternativa de renda.

Cruzamento entre espécies

O cruzamento entre abelhas europeias e africanas causou sérios problemas sociais, como abandono da atividade por muitos apicultores por conta da alta defensividade, falta de métodos de manejo e tecnologia de equipamentos adequados.

1960



Abelhas poli-híbridas

Roupas apropriadas

Atualmente

Novos equipamentos e tecnologias

É o cenário atual, com a apicultura brasileira em pleno desenvolvimento, principalmente no estado de Santa Catarina onde empresas de equipamentos, trajes apícolas e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) procuram por inovação e segurança para os apicultores.

Fonte: Lionel Segui Gonçalves. A africanização das abelhas Apis Melífera nas Américas (1997) e O estado atual da apicultura brasileira e suas perspectivas face ao desenvolvimento da apicultura mundial (2000)

Legislação e segurança para a utilização de trajes apícolas

A apicultura é considerada atividade insalubre pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e na Norma Reguladora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura - [NR-31](#), está estabelecido no item "g" a obrigatoriedade do uso de EPI de corpo inteiro nos trabalhos que haja perigo de lesões provocadas por agentes de origem térmica, biológica, mecânica, meteorológica e química. No subitem 5 destaca roupas especiais para atividades específicas (apicultura e outras), ou seja, macacão com EPIs conjugados (luvas, botas e máscara). Este enquadramento legal da atividade apícola mostra oportunidade de negócios para empresas inovadoras.



A empresa Osjuan

localizada em Lages (SC) investe continuamente na inovação de seus trajes para o comportamento das abelhas africanizadas e cada tipo de manejo produtivo, além de oferecer ao mercado uma linha de vestimentas com diferentes modelos, tecidos e EPIs conjugados adequados aos diferentes sistemas de produção.

Fonte: [Osjuan - Indústria de Equipamentos Apícolas](#)



Poucas empresas

especializadas na confecção de EPIs para apicultura trazem dificuldades para o setor e somente um pequeno número inovou nos modelos e tipos de trajes.



Manuais técnicos

dos fabricantes encontram apenas informações elementares sobre a importância de proteção e não apresentam outras necessidades durante o manejo dos diferentes sistemas de produção.



Necessidade

do setor por investimentos em modelos que ofereçam opções que diferenciem seus trajes, além da qualidade de tecidos e costuras mais reforçadas.

Fontes: [Manual do Agente de Desenvolvimento Rural](#) - Sebrae Piauí (2007) e [Fundamentos para o Desenvolvimento Seguro da Apicultura com Abelhas Africanizadas](#) - Embrapa (2011)

Tipo de vestimentas

inovação e segurança nos trajes apícolas

Tecidos - As especificidades fazem a diferença

Brim, poliéster, microfibra, gabardine, albene e *nylon*, sendo os dois últimos os mais indicados, pois não permitem que as abelhas introduzam o ferrão na trama do tecido, impedindo que morram pela perda do ferrão e consequente desestímulo ao ataque massivo, o que preserva o potencial produtivo dos enxames e protege o apicultor das ferroadas. Alguns tecidos são também resistentes às fagulhas e ao toque da fornalha quente do fumigador.

Jalecos - Uma forma simples de proteção

Possuem bolsos grandes na frente, sistema de ventilação nas costas, braços e peito, elástico nos punhos com cordão que se prende ao dedo polegar evitando que a manga suba. Elástico na cintura com cordão regulável evitando que a parte inferior do jaleco suba, zíper na base do pescoço no sentido horizontal para fechamento e remoção parcial da máscara, orifício vedado para beber algum líquido através de canudo durante o manejo apícola.



Macacão - Proteção essencial para atividade

Com moldes bem desenhados que ajustam os trajes aos movimentos durante o manejo, bolsos grandes bem posicionados, com ou sem máscara fixa, gola espumada (no modelo sem máscara), sistema de ventilação nos braços, pernas, peito e costa, elástico nos punhos com cordão que se prende ao dedo polegar evitando que sua manga suba. Nas pernas (tornozelos) elástico e sistema de elástico que se prende ao pé evitando a exposição da canela, fechamento através de zíper no sentido vertical, com dois cursores, orifício vedado na gola para beber algum líquido através de canudo durante o manejo apícola.

Controle da temperatura

Sistema de telas no peito, costa, pernas e braços para diminuir a temperatura interna conjugado a tecido com tecnologia na trama que permite ao ar quente, dentro da vestimenta, se dissipar com mais facilidade e melhorar o seu conforto.

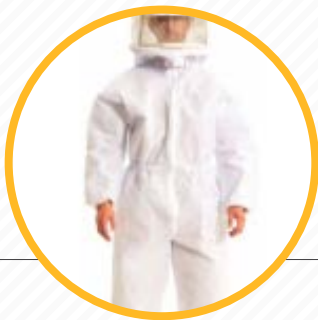


Calça em *nylon* branco com ventilações laterais



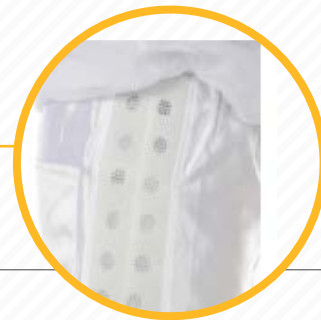
Máscara em brim sem chapéu

Um resumo mais detalhado de alguns itens da vestimenta



Zíperes e elásticos

O sistema de zíperes com dois cursores também é importante, pois se um der problema o outro poderá ser utilizado. Quanto ao sistema de elásticos é essencial que nas extremidades também seja incluído elásticos adicionais para prender punho e pernas e evitar a exposição da canela e antebraço às ferroadas durante a movimentação.



Máscara

Fixa ao traje através de costura ou destacável em modelos com diferentes tipos de telas: inox, *nylon* e com visor em acrílico transparente, com carneira regulável na cabeça, evitando que tenha contato direto com o chapéu. Chapéu em tela e com forração de espuma, propiciando maior ventilação e conforto. Arcos em aço no formato de círculo, evitando o contato com o rosto do apicultor.



Bolsos

Ajustados às necessidades do manejo, sendo posicionados na frente e atrás facilitando a mobilidade do apicultor.



Luvas

De couro com tratamento especial para aumentar o tato, costura reforçada, elástico no antebraço para melhor fixação.



Botas

De couro branco com cano longo e fechamento lateral em zíper, cinta reguladora da circunferência da perna para evitar que abelhas entrem na bota, solado vulcanizado com garras bem definidas, leve, bom acabamento interno das costuras, alta durabilidade.



Sistema produtivo

Cada sistema produtivo exige uma particularidade que sugere tipos diferentes de trajes. O traje adequado garante ao apicultor maior conforto e segurança adequados durante as atividades laborais, refletindo na produtividade em geral.

Diferentes trajes apícolas nos diversos sistemas de produção



Produção de mel

Vestimentas com proteção reforçada e boa ventilação devido aos enxames populosos e menos manejados.



Produção de apitoxina

Exigem vestimentas com tecidos especiais que impeçam as abelhas de introduzir o ferrão em sua trama devido a ter enxames mais populosos e mais manejados.



Produção pólen

Jalecos mais confortáveis e boa ventilação devido aos enxames serem menos populosos e mais manejados.



AÇÕES RECOMENDADAS



Importante destacar que a defensividade das abelhas africanizadas é uma realidade que a apicultura brasileira vive desde 1956 e que juntamente com a seleção genética das abelhas o apicultor deverá escolher um bom EPI para seu conforto e melhor desempenho em suas atividades de manejo de campo, pois apesar de trabalhar a céu aberto, está sob influências meteorológicas, térmicas e biológicas que o submetem a uma atividade insalubre;



Acesse no SIS-Sebrae/SC o relatório [Insumos Apícolas: Avaliação e Fornecedores](#) e confira a listagem de empresas fornecedoras de insumos e vestimentas;



Realize o manejo genético preventivo, substituição anual de rainhas selecionadas de criadores idôneos, os quais selecionam as características de resistência a doenças, produtividade e mansidão;



Escolha um fornecedor idôneo que garanta qualidade, inovação, reposição e cumpra prazos de entrega e não o que ofereça o menor preço;



Faça compras coletivas através de associações ou parcerias que se consolidem em sua região para aumentar o poder de barganha e reduzir custos;



Estreite relacionamentos com empresas da área de produção, associações e federações para entender os pontos negativos dos trajes apícolas durante o manejo.

 **Apicultura**
RELATÓRIO DE INTELIGÊNCIA
JANEIRO | 2014



Coordenador: Marcondes da Silva Cândido
Gestor do Projeto: Douglas Luís Três
Conteudista: Luiz Antonio Sosnowski

SEBRAE Santa Catarina
Endereço: SC 401, KM 01, Lote 02
Parque Tecnológico Alfa - João Paulo
CEP: 88030000 - Florianópolis - SC
Telefone: 48 3221 0800

Dúvidas ou sugestões sobre o conteúdo do relatório envie um e-mail para:
atendimento.sis@sebrae.sc.com.br

Faça também suas contribuições para o SEBRAE-SC enviando um e-mail para:
falecom.sis@sebrae.sc.com.br