

COMBATE À FORMIGA ATTAERA

COMBATE À FORMIGAS
CORTADEIRAS EM
POVOAMENTOS FLORESTAIS



Departamento Técnico

E-mail: attaera@terra.com.br

Histórico

“das formigas, porém, só aparecem dignas de menção as que estragam as árvores; as chamadas içás tem a cor arruivada, esmagadas cheiram limão, abrem grandes buracos no chão.”

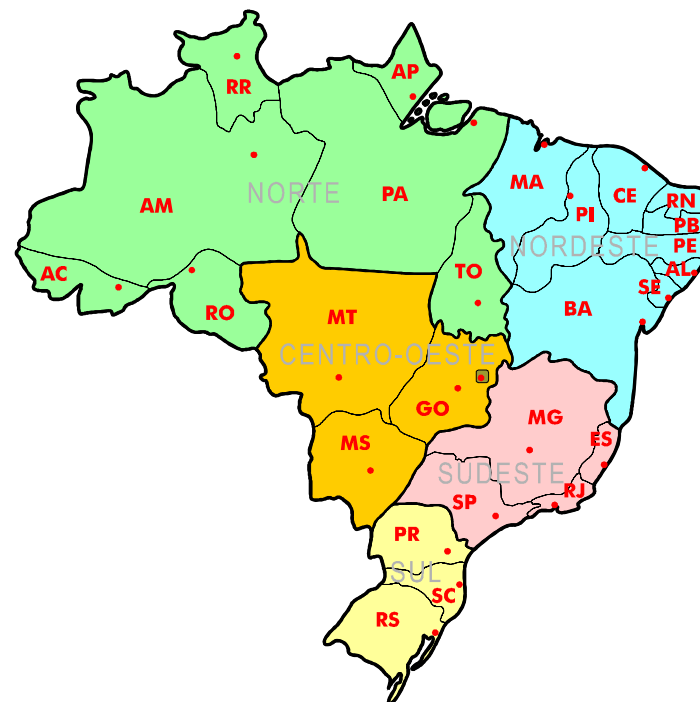
Padre José de Anchieta, 1560

“Se não há nesta terra muito vinho é por respeito das formigas que em uma noite dão em uma parreira lhes cortando as folhas e frutos e lançam no chão.”

Gabriel Soares de Souza, 1587

COMBATE À FORMIGA ATTAERA

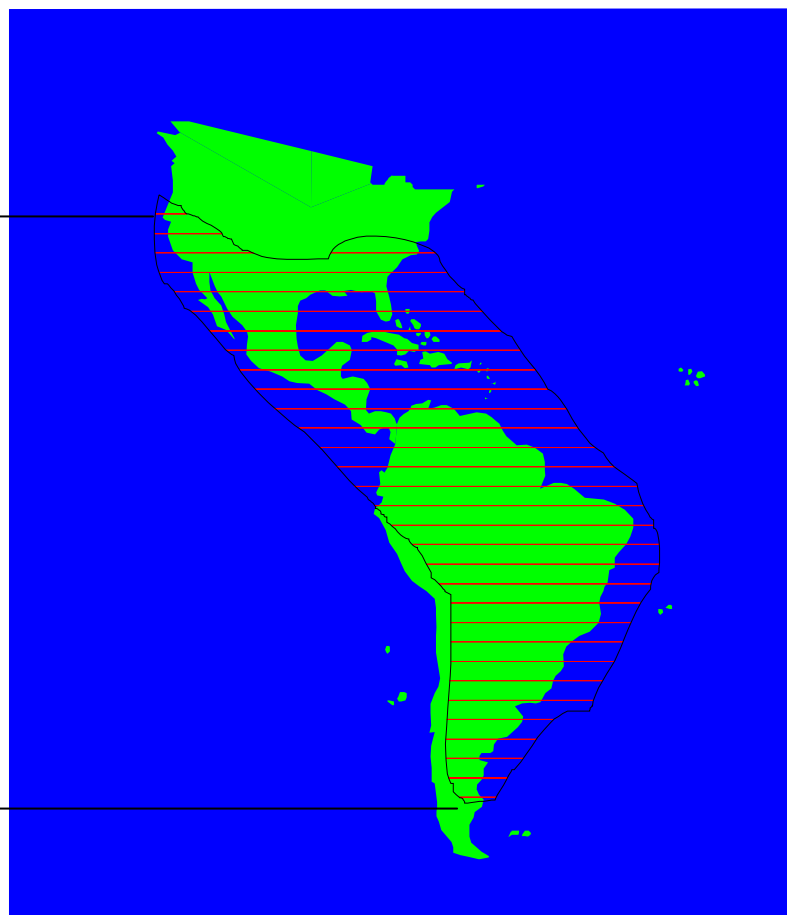
“O Brasil nunca acabará com a saúva; mas ela também nunca acabaria com o Brasil.”



DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS FORMIGAS CORTADEIRAS NO CONTINENTE AMERICANO

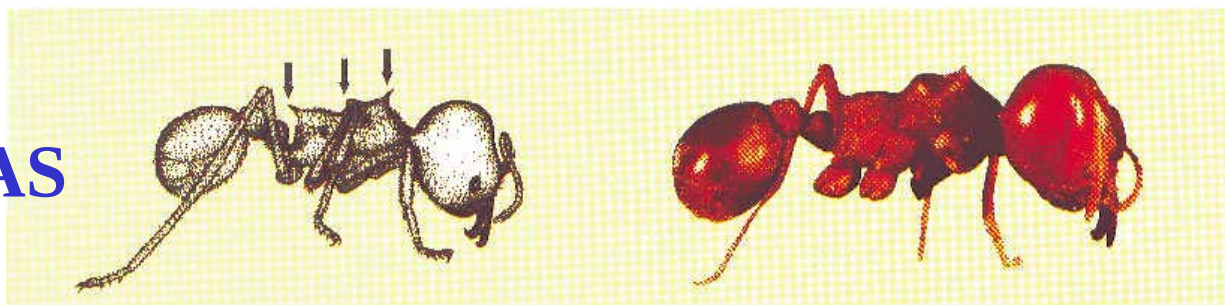
Latitude 44°N

Latitude 33°S

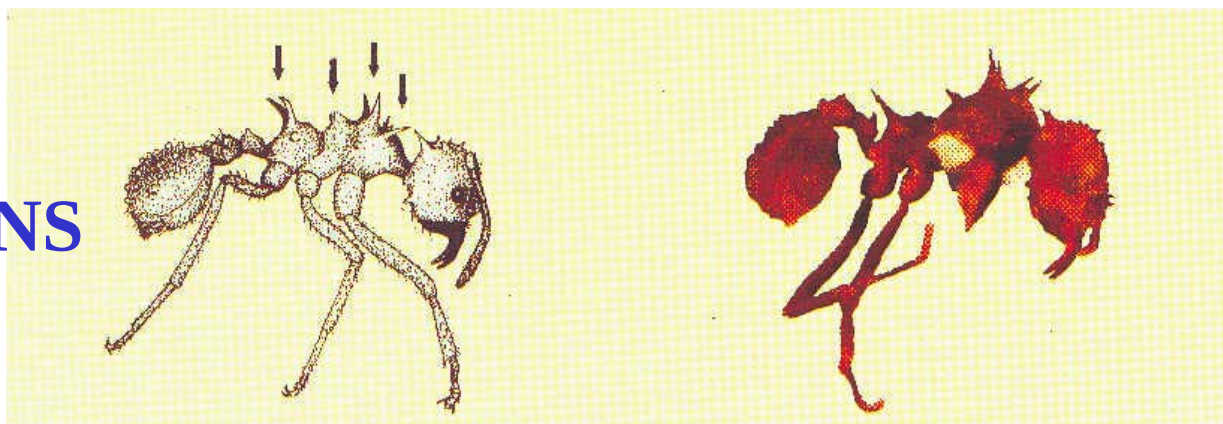


IDENTIFICAÇÃO DAS SAÚVAS E DAS QUENQUÊNS

SAÚVAS



QUENQUÊNS



ORGANIZAÇÃO SOCIAL



Rainha

Iças ou Tanajuras
(Futuras Rainhas)
3.000

Bitús
(Machos)
15.000



Soldado



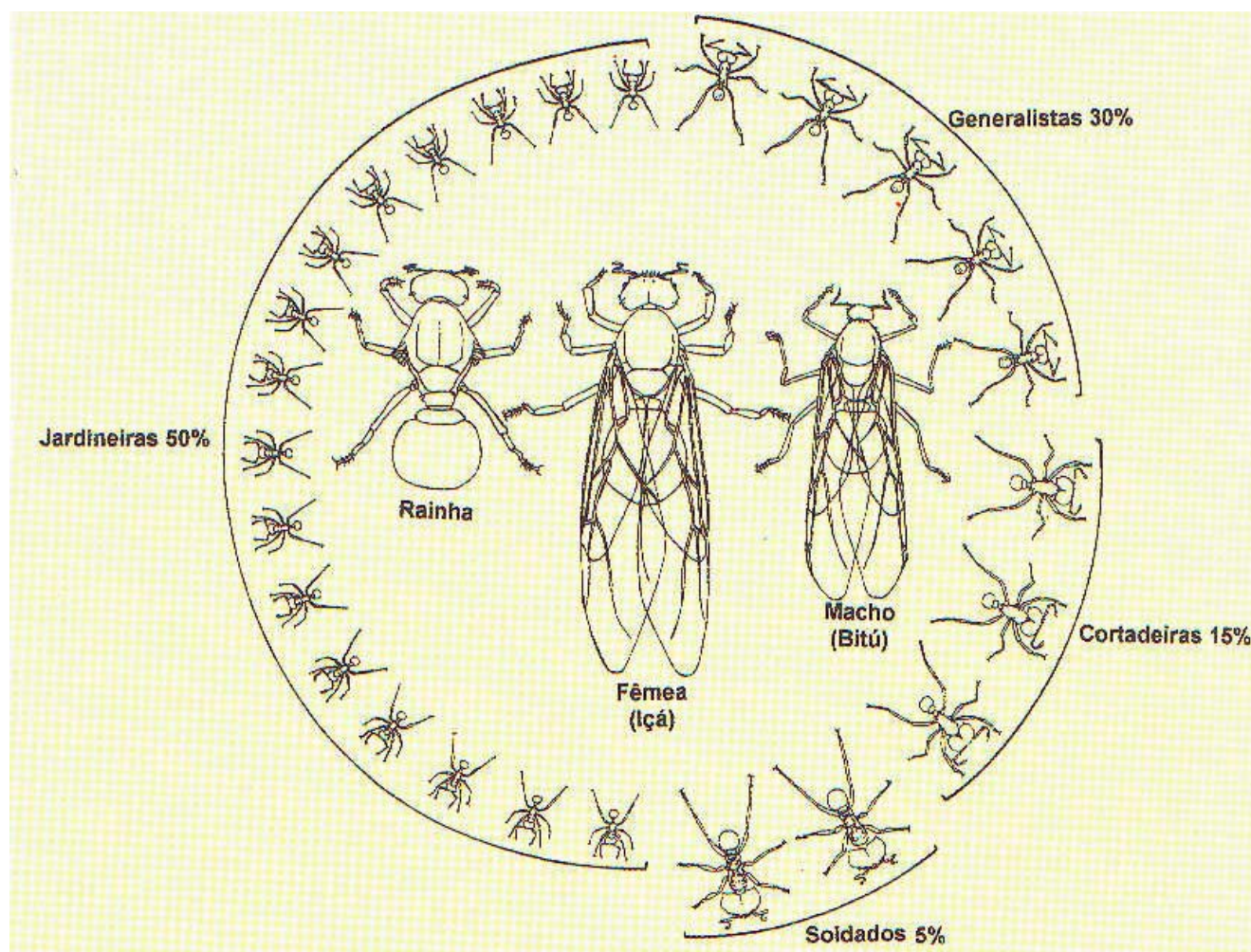
Jardineiras



**Cortadeiras/
Carregadeiras**

Operárias

ORGANIZAÇÃO SOCIAL



IDENTIFICAÇÃO DAS FORMIGUEIROS



COMBATE À FORMIGA ATTAERA



QUENQUENZEIROS

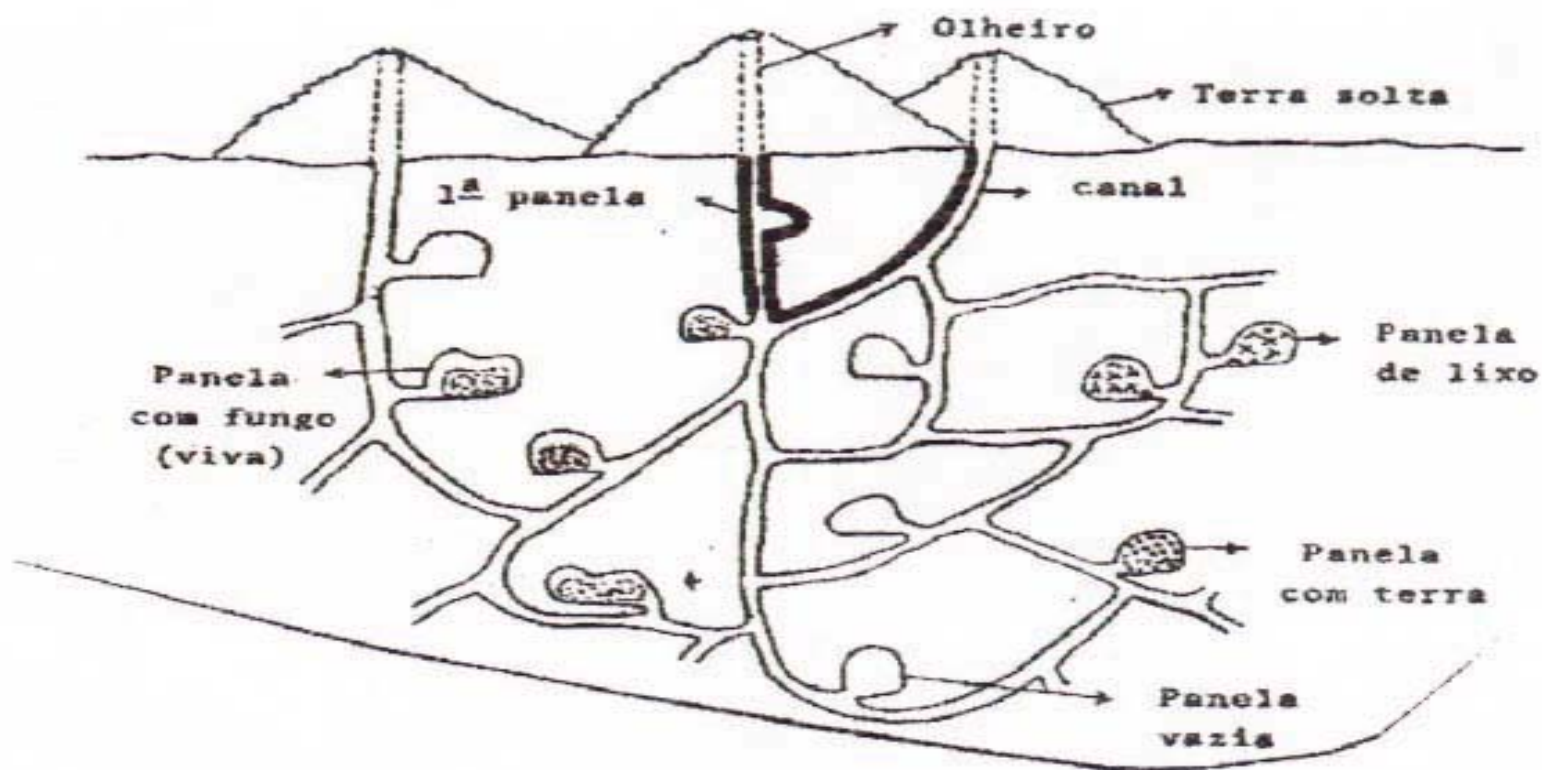


SAUVEIROS INICIAIS

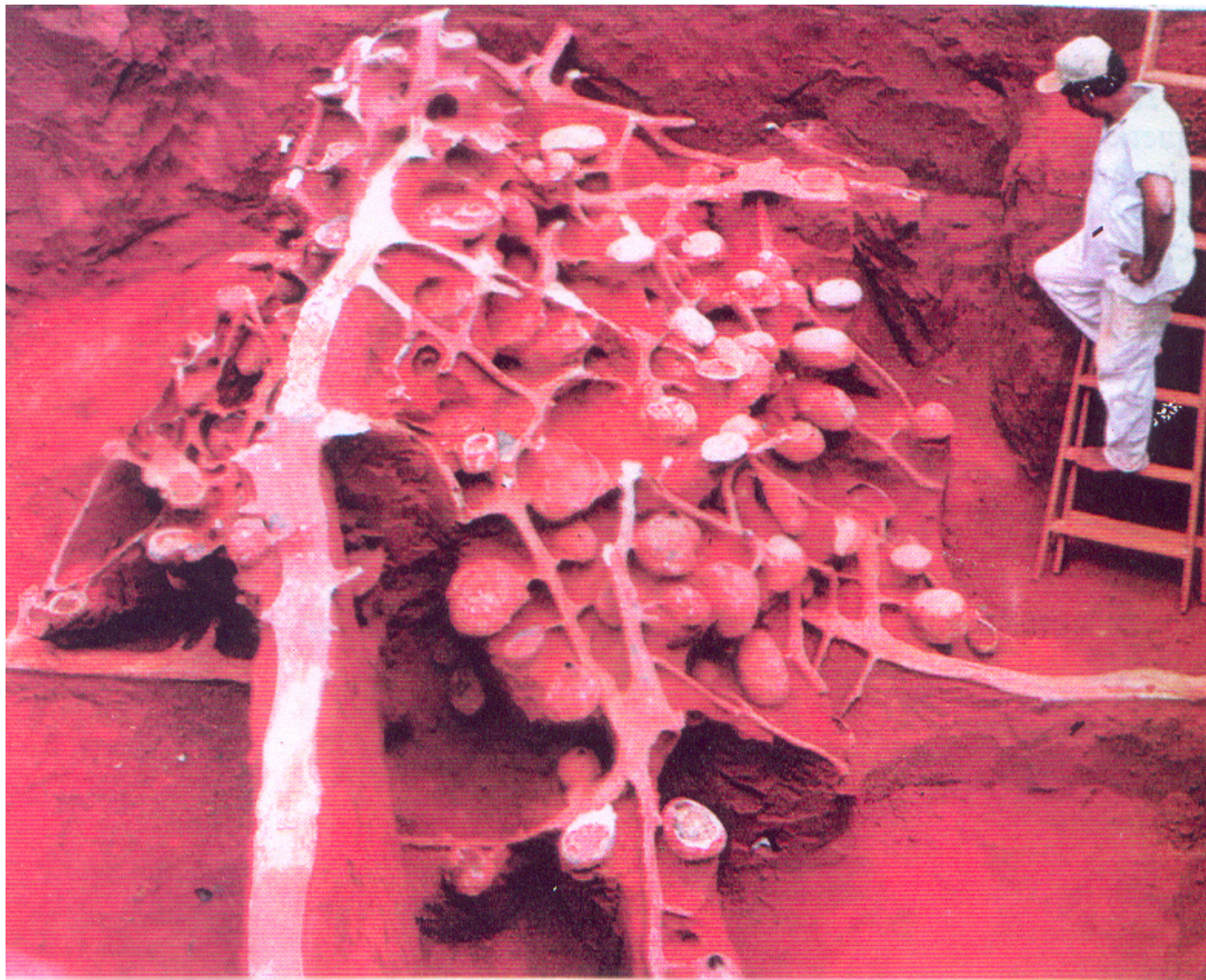


Normalmente os formigueiros apresentam olheiro bem aberto

DESENHO ESQUEMÁTICO DE UM SAUVEIRO ADULTO



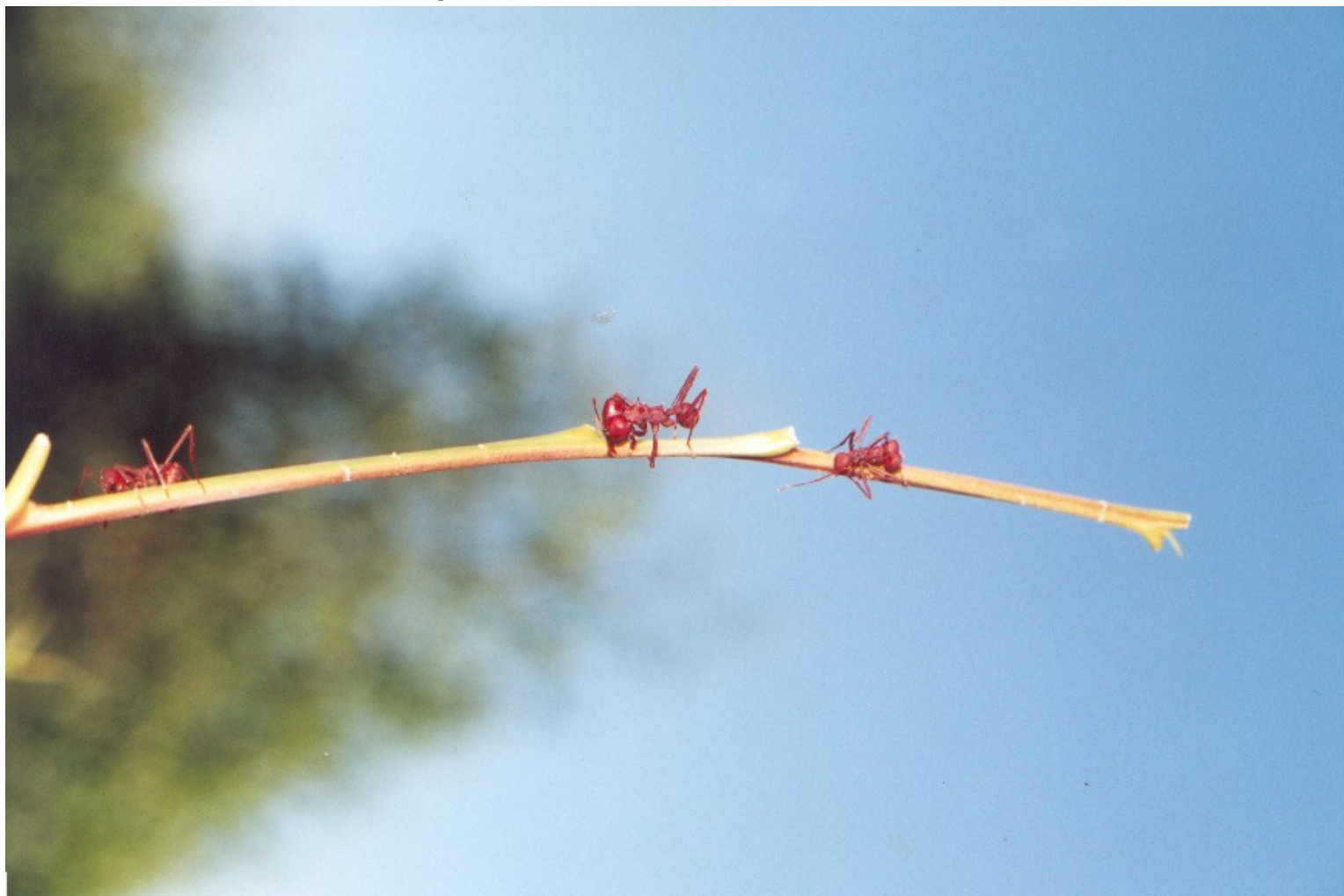
ARQUITETURA DE FORMIGUEIROS SAÚVA



DANOS PROVOCADOS POR QUENQUÊNS EM MUDAS DE EUCALIPTO



DANOS PROVOCADOS POR SAÚVAS EM BROTAÇÃO DE EUCALIPTO



DANOS PROVOCADOS POR SAÚVAS EM BROTAÇÃO DE EUCALIPTO



DANOS PROVOCADOS POR SAÚVAS EM MUDAS DE EUCALIPTO



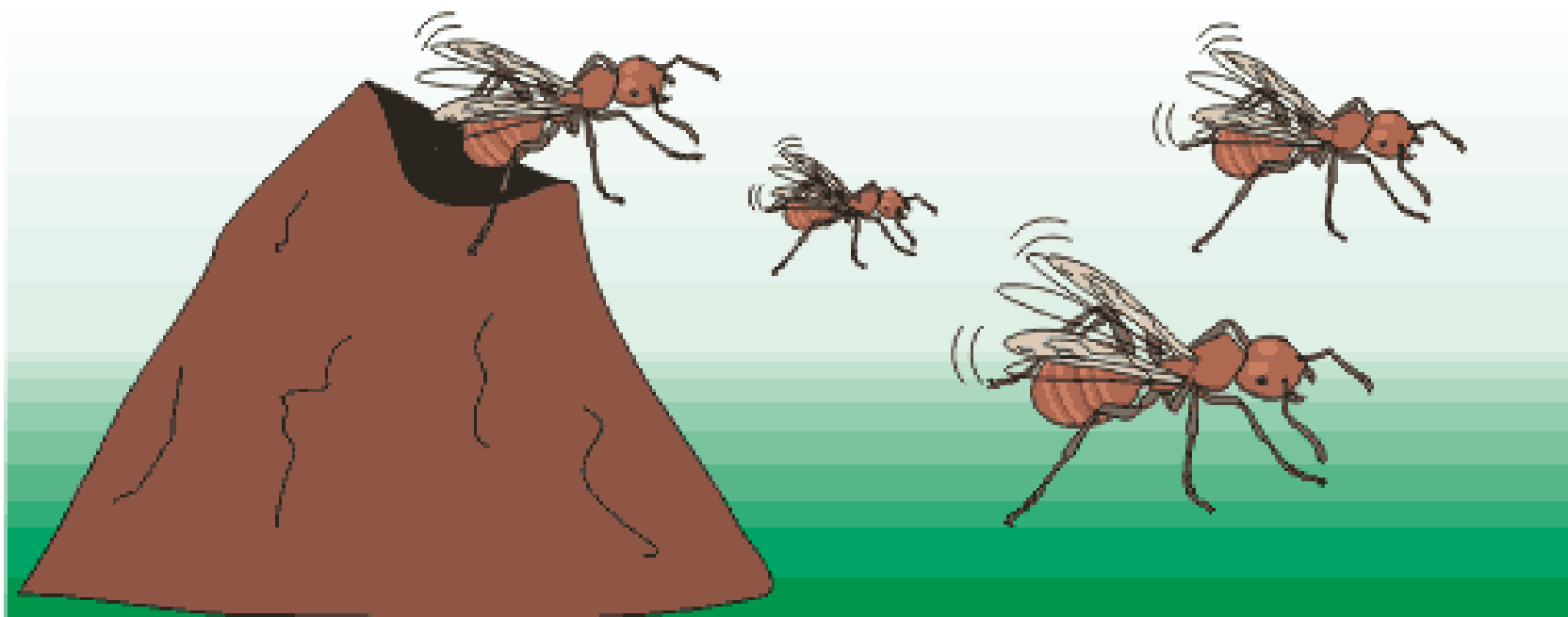
DANOS PROVOCADOS POR SAÚVAS EM PINUS



DANOS PROVOCADOS POR SAÚVAS EM PINUS



VÔO NUPCIAL



Fundação da colônia

Vôo Nupcial



FORMAÇÃO DA PRIMEIRA CÂMARA



Triângulo de vida da colônia



FUNGO



JARDINEIRAS



CICLO DE VIDA (Operária *Atta sexdens rubropilosa*)

Período do Ciclo	Duração (dias)
Período de incubação dos ovos	25
Período larval	22
Período pupal	10
Longevidade máxima da operária cortadeira	120
Longevidade máxima da operária soldado	390

ALIMENTAÇÃO



Características do Ingrediente Ativo Sulfluramida

- Age por ingestão, de forma lenta o que possibilita a contaminação de 50 a 70% das operárias em 24 horas.
- Atua nas mitocôndrias dos insetos, alterando a polaridade de suas membranas vindo a rompê-las e destruí-las. Não atua sobre mamíferos e aves.
- Não possui odor, não é repelente e está presente em baixa concentração nos pélletes das iscas

FABRICAÇÃO DE ISCAS FORMICIDAS

Polpa cítrica

Sulfluramida técnica

Óleo de soja

Aglutinante



FUNCIONAMENTO DAS ISCAS FORMICIDAS

Transporte da isca e
distribuição no jardim do
fungo

Distribuição uniforme na
colônia

Seguram os pellets no
jardim de fungo

Lambem os pellets antes
que se tornem hidratados

Início da ingestão do
formicida pelas operárias

Pellets ficam hidratados e
as operárias retiram
pequenos pedaços



FUNCIONAMENTO DAS ISCAS FORMICIDAS

Início da incorporação 6 horas após a oferta e continua até 18 horas

50 a 70% de operárias contaminadas (trofalaxia)

Depois de 3 a 4 dias deixam de cortar, grande mortalidade de operárias, jardineiras e generalistas

Operárias com pouca mobilidade; deixam de cortar folhas

Após o quarto dia ocorre a desorganização da cultura do fungo

A partir do 13º dia somente a rainha está viva e pode viver até 40 dias

CONTROLE QUÍMICO

Gases liquefeitos



COMBATE À FORMIGA ATTAERA

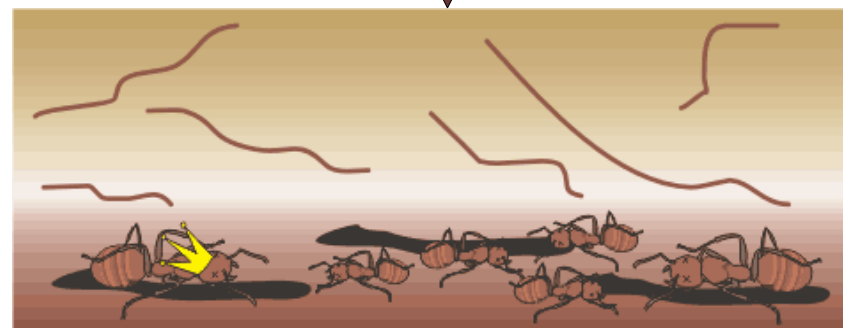
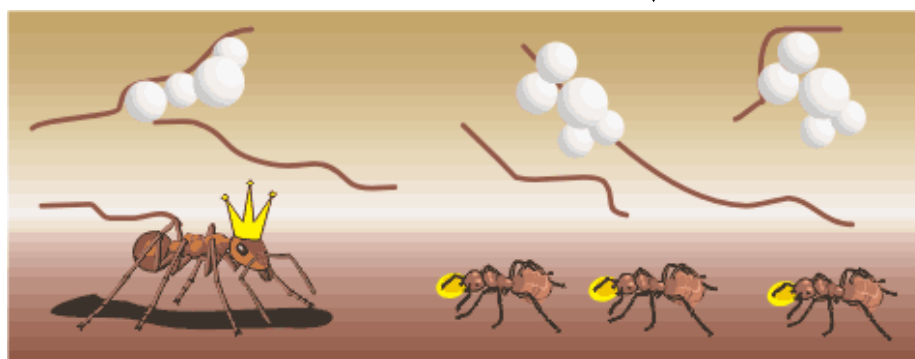
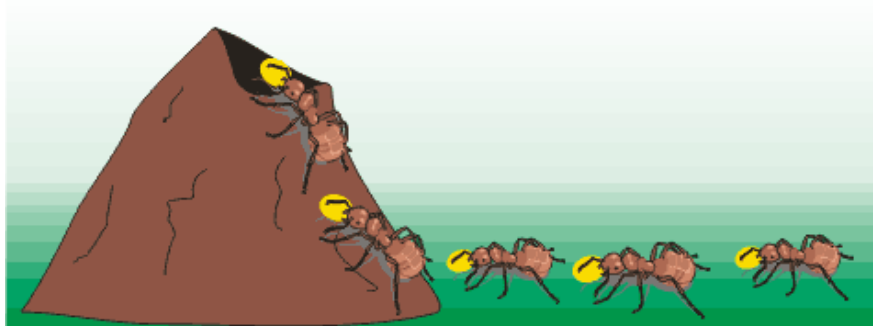
Formicida em pó



Líquidos Termonebulizáveis

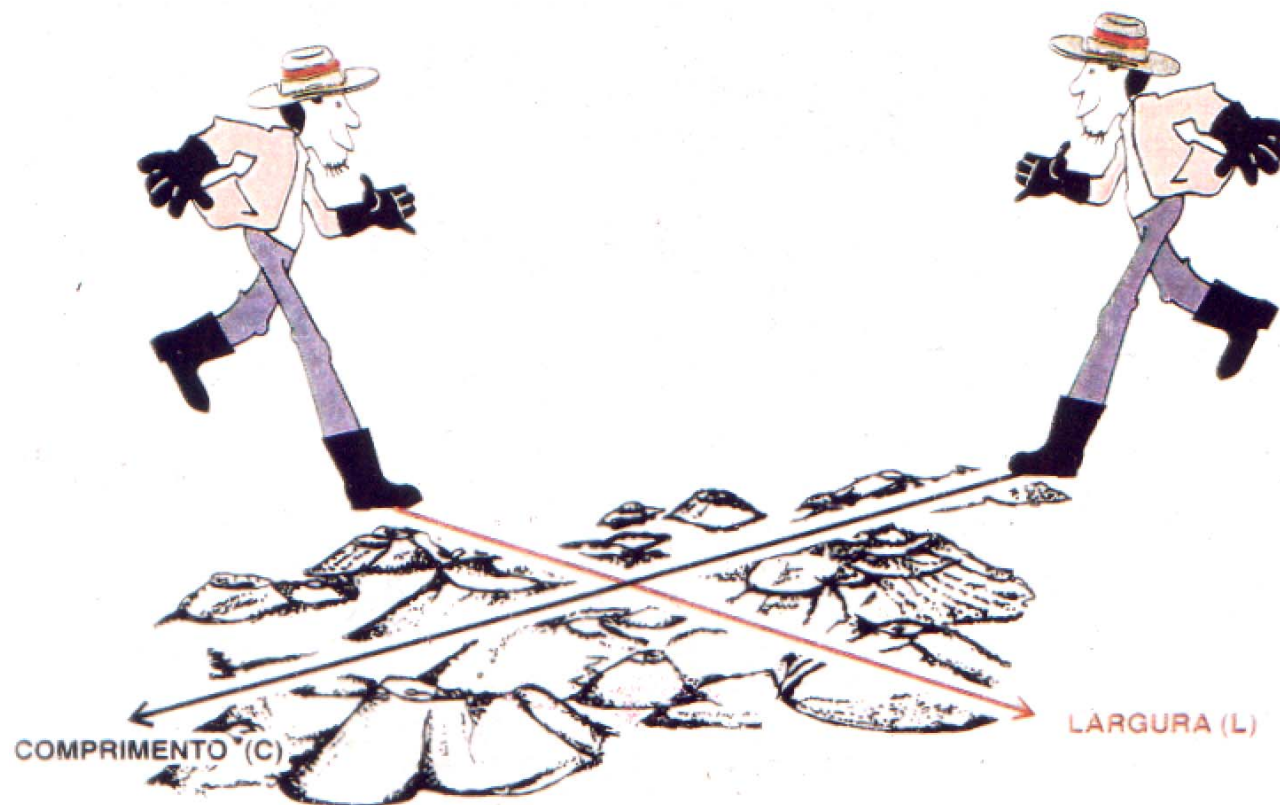


AÇÃO DAS ISCAS FORMICIDAS GRANULADAS



MÉTODO DE APLICAÇÃO DA ISCA GRANULADA TAMANDUÁ

Área de terra solta



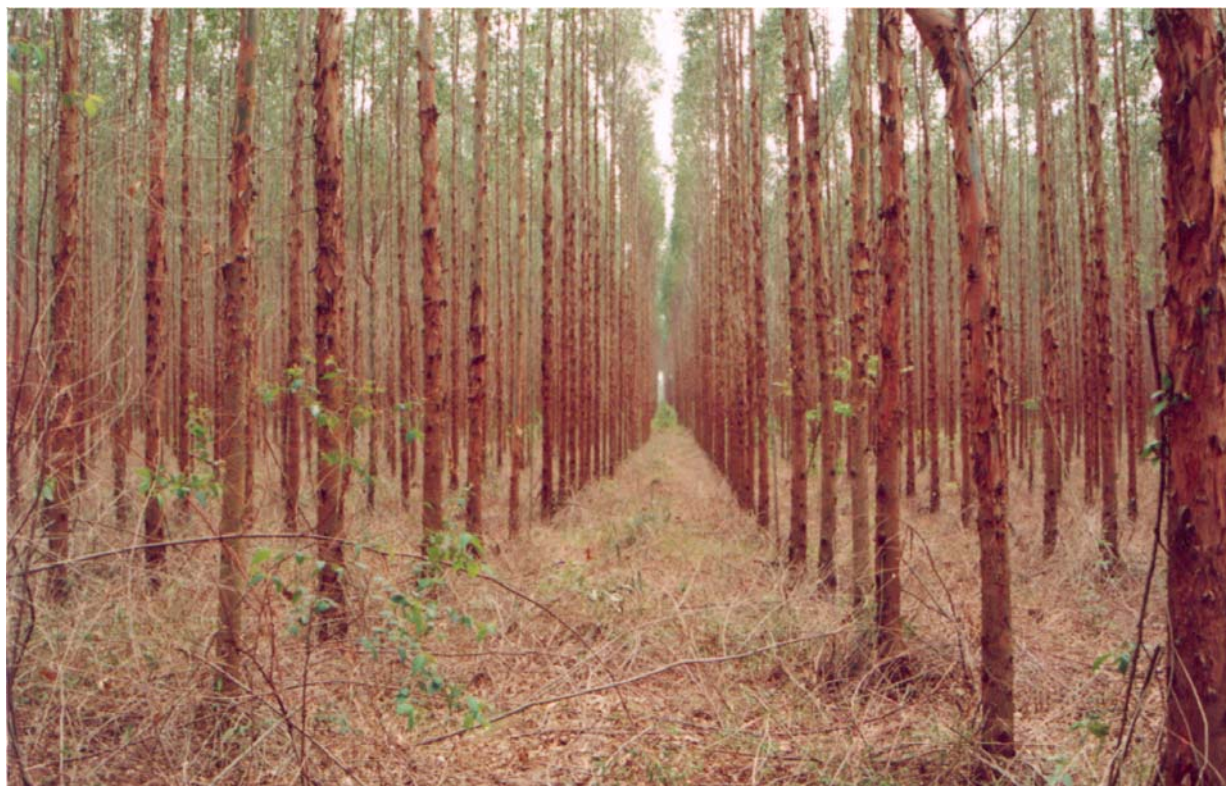
MÉTODO DE APLICAÇÃO DA ISCA GRANULADA TAMANDUÁ

Olheiros ativos



MÉTODO DE APLICAÇÃO DA ISCA GRANULADA TAMANDUÁ

Sistemática



FORMA DE APLICAÇÃO DA ISCA FORMICIDA TAMANDUÁ

Direta sobre o solo



FORMA DE APLICAÇÃO DA ISCA FORMICIDA TAMANDUÁ

Uso de Micro Porta Iscas



CONTROLE DAS FORMIGAS CORTADEIRAS COM ISCA GRANULADA

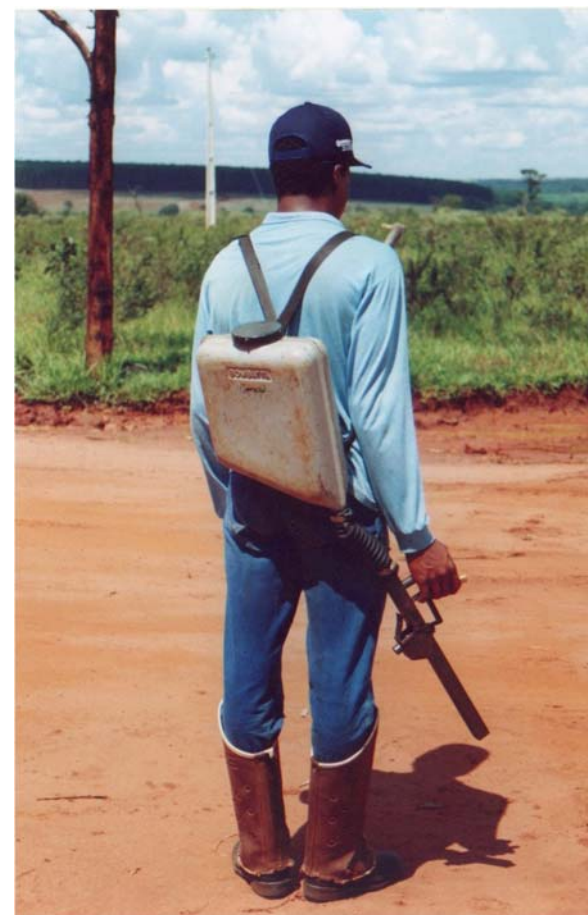
. Olheiros ativos – dose única



APLICAÇÃO DA ISCA FORMICIDA



Modelo EXATTA



Modelo BOMBATTA

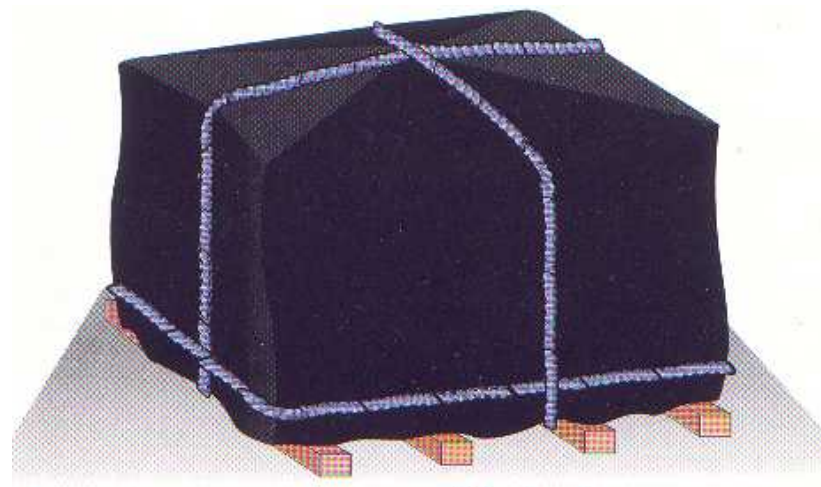
APLICAÇÃO DA ISCA FORMICIDA TAMANDUÁ

Modelo CILINDRO PVC



CUIDADOS AMBIENTAIS E ARMAZENAMENTO

- Evitar que a isca granulada caia no momento do abastecimento do equipamento.
- Não deixar embalagens jogadas no solo.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.
- O produto deve ser mantido em sua embalagem original.
- Não enterre as embalagens.
- Não armazenar a isca junto a outros produtos químicos.
- A isca granulada deve ser armazenada em depósito coberto, ventilado e seco.



EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

EPIs obrigatórios em todas operações



EPIs obrigatórios em áreas de plantas adultas



EPIs obrigatórios no abastecimento

EPI obrigatórios em dias de chuva



ASSISTÊNCIA TÉCNICA



TREINAMENTO TEÓRICO

ASSISTÊNCIA TÉCNICA



TREINAMENTO PRÁTICO



COMBATE À FORMIGA ATTAERA



ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- Acompanhamento pós-treinamento
- Avaliação de eficiência operacional
- Avaliação de dosagem
- Laudos
- Vistorias



COMBATE À FORMIGA ATTAERA



ISCA FORMICIDA TAMANDUÁ



markan agroquímica SABERO ORGANICS AMÉRICA LTDA

BR 040 • Km 517 • 2º andar • Bairro Liberdade • Ribeirão das Neves • Minas Gerais • Brasil
CEP: 33823-310 • e-mail: markan@embrasil.com.br • Fone: +55(31)3626.9600 • Fax: +55(31)3626.9699

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO NO BRASIL DA **ISCA TAMANDUÁ BANDEIRA-S**

ALIANDO QUALIDADE A EXPERIÊNCIA

A Markan Agroquímica – empresa do Grupo Embrasil – será, a partir de 2005, a responsável pela comercialização e distribuição exclusiva da Isca Formicida Tamanduá S e N.A, para o mercado florestal e agrícola no Brasil.

O novo projeto nasceu da união entre a experiência em distribuição e logística da Embrasil com a qualidade e a tecnologia da Bio Soja. Os focos desta parceria são: atuação com excelência e forte trabalho em pós venda, já que a Markan conta com uma equipe técnica especialista, formada por profissionais com grande vivência junto ao setor florestal e agrícola.

A Isca Tamanduá “S” e “NA”, é um formicida indicado para

o controle de formigas cortadeiras, elaborado a base de Sulfuramida, e sua industrialização é monitorada do início ao fim pelos meios mais modernos de gestão de qualidade. O produto possui alta uniformidade em relação às suas características – concentração de princípio ativo, espessura de pellet, umidade e peso de produto, em função da alta eficiência do processo industrial.

Controla um amplo espectro de formigas cortadeiras em áreas de Silvicultura e em áreas Agrícolas, sendo as principais: Atta sexdens rubropilosa (saúva limão), Atta laevigata (saúva cabeça de vidro), Atta capiguara (saúva parda ou mata pasto) e Acromyrmex spp (quenquês).

A Isca Tamanduá “S” e “NA” foi elaborada para apresentar alta eficiência, por isso seu modo de aplicação é localizado, além de apresentar baixo risco ao homem e ao meio ambiente. O produto tem a classificação toxicológica – IV, faixa verde.

Todos os lotes produzidos da Isca Tamanduá “S” e “NA” têm a certificação de Análise de Qualidade pela Universidade Federal de Viçosa, através da SIF – Sociedade de Investigações Florestais, trabalho este que tem como referência o acompanhamento de eficiência técnica realizado previamente pela equipe da U.F.V. e da Markan.



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO NO BRASIL DA





COMBATE À FORMIGA ATTAERA



A

gradecemos sua atenção e a oportunidade que tivemos de apresentar nossos produtos e serviços.

Temos uma equipe treinada aguardando seu contato para dar solução aos seus problemas.
Atenciosamente,

Tel.: (16) 3343-4003 - Fax: (16) 3343-2015

e-mail: attaera@terra.com.br