

## CONTROLE SANITÁRIO DE ENDO E ECTOPARASITAS

Henrique Coelho  
Médico Veterinário



*Oesophagostomum*



*Dictyocaulus*



*Boophilus*



*Berne*



*Mosca dos chifres*

### PERDAS ECONÔMICAS EM PARASITOLOGIA NO BRASIL



MOSCA DOS CHIFRES



*Haematobia irritans*



#### CICLO DA *Cocchliomyia hominivorax*

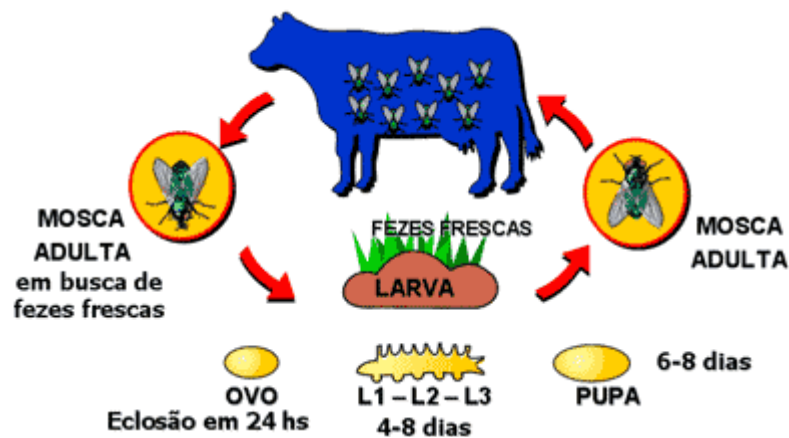
- Só realiza postura nas bordas de ferimento de animais de sangue quente
- Até 390 ovos por postura, somando um total de 2.800 ovos
- Período de incubação de 11 a 21 horas
- Desenvolvimento larval (L1, L2, L3) de 4 a 8 dias
- Larvas maduras medem até 15 mm
- Pupa no solo (7 dias no Verão / até 2 meses no inverno)
- As fêmeas copulam apenas uma vez e iniciam postura 5 a 10 dias após terem emergido do pupário.



#### CARACTERÍSTICAS

- Chegou ao Brasil em 1978; nos USA está há mais de 100 anos.
- Inseto hematófago de hábito diurno.
- Tamanho 2 vezes menor que a mosca do estábulo: aparelho sugador 2 vezes maior do que a mesma.
- Inseto que tem como hábito se estabelecer em todo corpo do animal.
- Residem no pêlo dos animais e se alimentam de sangue várias vezes ao dia.
- Uma mesma mosca pode parasitar um animal, sugando o seu sangue, por até 40 vezes no mesmo dia e na mesma região do corpo.

CICLO BIOLÓGICO – Completa-se entre 9 e 28 dias



#### PRINCÍPIOS BÁSICOS PARA O CONTROLE

- Gerenciamento de resistência deve ser considerado como componente integrante de qualquer programa de controle.
- Programas de controle devem ser designados para estender a vida útil dos pesticidas existentes, bem como de novos pesticidas.
- Um bom programa de controle deve ser direcionado para aumentar a produtividade do rebanho.
- Com esse programa de controle não se assegura que seja possível evitar a resistência, mas pode-se moderar e retardar os impactos adversos nos programas de controle.

#### FATORES QUE AFETAM O CONTROLE

##### DIFERENÇAS BIOLÓGICAS QUE AFETAM OS TRATAMENTOS ESTRATÉGICOS E A EVOLUÇÃO DA RESISTÊNCIA:

- Mobilidade e imigração / emigração
- Dinâmica populacional
- Ciclo de vida
- Comportamento
- Fisiologia

#### CARRAPATO

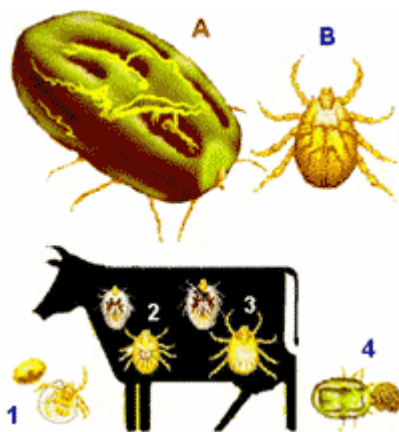
##### IMPACTOS ECONÔMICOS NO BRASIL

PERDAS (ANO)	US\$	%
PRODUÇÃO DE LEITE	391,299,120	40.42
MORTALIDADE	263,155,120	27.19
NATALIDADE	106,221,372	11.04
TRATAMENTOS	83,738,810	8.65
LUCROS ( PERDAS )	53,000,775	5.48
GANHO DE PESO	52,515,740	5.42
MÃO DE OBRA	9,648,780	1.00
DANOS AO COURO	5,820,090	0.60
DOENÇAS ( Babesia Anaplasma )	1,155,120	0.12
PESQUISA	459,290	0.05
EXTENSÃO RURAL	322,040	0.03
<b>TOTAL</b>	<b>967,866,184</b>	<b>100.00</b>

#### EPIDEMIOLOGIA

- Desenvolvimento na primavera e pico no verão
- Intervalo mais curto entre gerações é de 6 semanas, tipicamente 9 semanas em clima quente ou 15 semanas em clima frio
- Tratamento estratégico em OUTUBRO – elimina a progênie que se desenvolve no outono e inverno e previne a alta na primavera (spring rise)
- Usual 3 a 5 tratamentos, a intervalos de 3 semanas para tratar uma geração de carrapatos
- O carrapato é vetor da Babesia bovis, B. bigemina, Anaplasma marginale: "febre do carrapato" - anemia e doença severa em animais não imunes
- Causa perda de sangue e danos ao couro

#### DESCRIÇÃO GERAL



#### **Boophilus microplus:**

A: Fêmea ingurgitada (se alimenta de sangue: 0,5 - 3,0 ml/fêmea)

B: Macho

1: Larvas recém eclodidas.

2: Ninfas

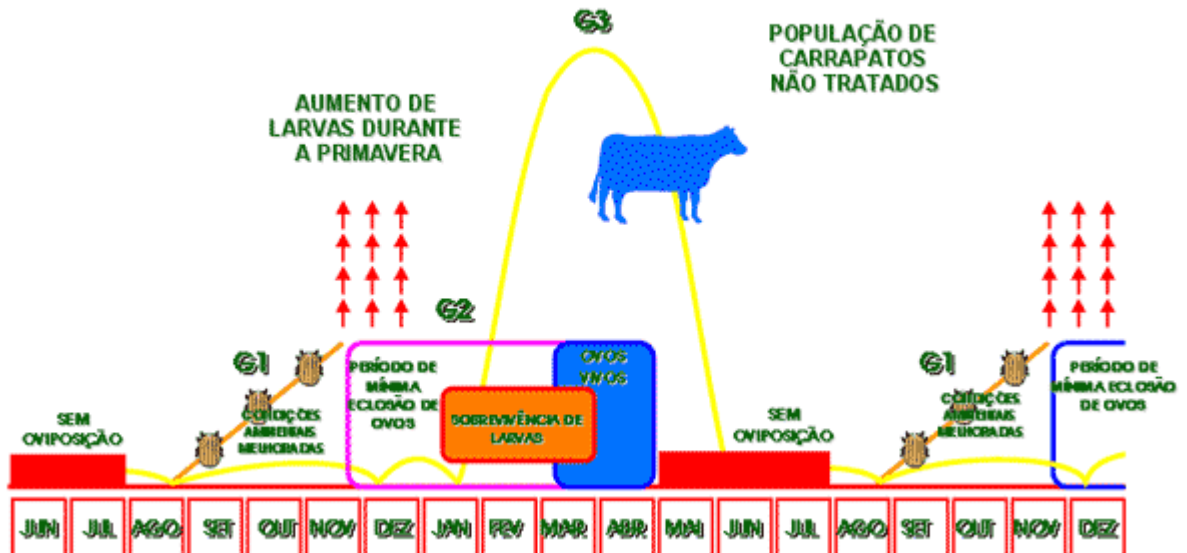
3: Adultos

4. Fêmea em postura (2000- 4000 ovos)

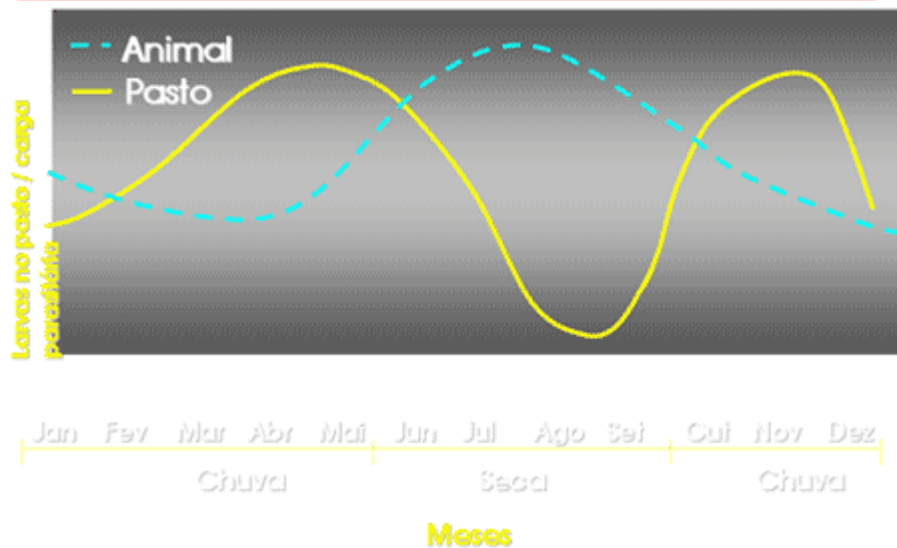
#### CICLO DE VIDA



## EPIDEMIOLOGIA



## EPIDEMIOLOGIA DOS PARASITAS GASTRINTESTINAIS





A habilidade que um parasita tem em "driblar" o efeito de um químico.

- O que causa a Resistência ? Fatores comuns são:
  - Super-doses
  - Sub-doses
  - Aumento na frequência de uso
  - Aplicação incorreta (baixa cobertura)
  - Mistura errônea (pulverização ou banhos)

### Resistência a Ectoparasiticidas

- Resistência é comum à maioria das principais "velhas" classes de químicos.
- Resistência da mosca dos chifres aos piretróides está espalhada em todo o mundo, independente da forma de aplicação do produto: brincos, pulverização, banhos e pour-ons.
- Resistência de carrapatos ao amitraz, piretróides e organofosforados estão espalhados no mundo. Multi-resistência de cepas a diferentes drogas é comum.

### Como a Resistência se Desenvolve



Uma pequena porcentagem geneticamente resistente a uma dada dose de inseticida

Os sobreviventes acasalam e a descendência herda características resistentes



Tratamentos parasiticidas continuam matando população de susceptíveis

Parasitas resistentes enfrentam menos competição para comida e começam a prosperar



Tratamento continuado com a mesma classe de parasiticida elimina parasitas suscetíveis

Parasita resistente continua crescendo e a população fica predominantemente resistente e conduz a fracasso do pesticida

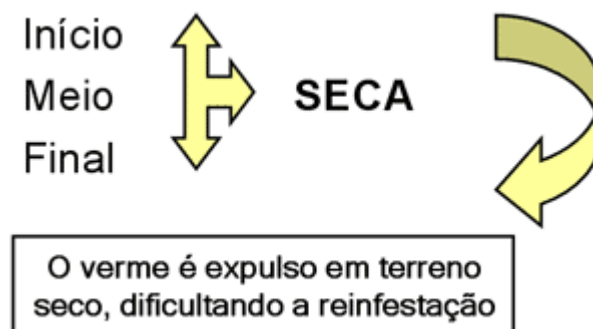
### Estratégias para o Controle das Resistências

- Rotação de classes de parasiticidas.
- Administração da dose correta baseada no peso do animal.
- Tratar todos os animais, usando o método correto.
- Usar o mínimo número de tratamentos necessários.
- Testar regularmente para resistência-monitoramento.
- Uso de produtos combinados.
- Não introduza animais infestados com resistência no seu rebanho - praticar a quarentena
- Confiar e utilizar o controle não químico
  - Limpar matérias orgânicas em decomposição e fezes nos currais reduz a procriação de moscas (p.ex.: Stomoxys)
  - Rotação de pastagens
  - Controle biológico - Ontophagus gazella
- Confiar na resistência de raças, imunidade adquirida
  - resistência nata de Zebus contra carrapatos
  - animais maduros são menos susceptíveis às parasitoses que os desmamados

### Controle de Verminoses

PREMISSAS A SEREM CONSIDERADAS:

- O AGENTE PARASITICIDA PARA USO EM SAÚDE ANIMAL DEVE SER VISTO COMO UM RECURSO NÃO RENOVÁVEL
- A ATUAL TECNOLOGIA NÃO QUÍMICA TEM UMA LIMITADA CAPACIDADE DE COMPLETA SUBSTITUIÇÃO AO USO DE DROGAS QUÍMICAS
- É NECESSÁRIO ACREDITAR NA COMBINAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE CONTROLE, A QUAL DEMANDARÁ MAIS TRABALHO E MONITORAMENTO
- DIAS DE FÁCIL CONTROLE DE PARASIToses BASEADO SOMENTE NO USO DE DROGAS ACABOU
- EMBRAPA: épocas ideais de deverminação:



### Antiparasitários

- Ectoparasiticida
  - Inseticida, acaricida
  - Mata ectoparasitas/insetos/carrapatos
- Anti-helmíntico
  - Mata parasitas internos
  - Nematodocida, cestodocida, faciolicida
- 'Endectocidas'
  - Ativo contra parasitas internos e externos
  - Mais corretamente conhecido como: LACTONAS MACROCÍCLICAS



ADE-TEC é um produto ÚNICO no mercado, com formulação inédita:

Complexo vitamínico - A . D . E + Endectocida – IVERMECTINA

Só ADE-TEC reúne estrategicamente, numa formulação injetável, a suplementação vitamínica ADE com o controle dos parasitas internos e externos dos bovinos

### ADE-TEC

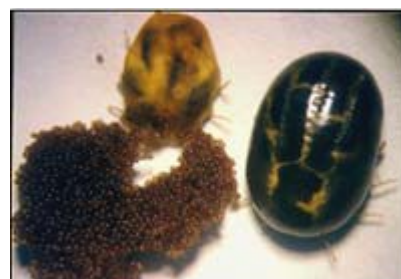
#### FÓRMULA

Cada 100 mL contém:

Ivermectina ..... 1,00 g  
 Vitamina A ..... 25.000.000 UI  
 Vitamina D3 ..... 7.000.000 UI  
 Vitamina E ..... 5.000 UI  
 Veículo q.s.p. .... 100,00 mL

#### INDICAÇÕES

ADE-TEC é indicado para o combate e controle dos parasitas internos e externos que acometem os bovinos, bem como no tratamento preventivo e terapêutico das carências das vitaminas A, D e E em todas as suas manifestações clínicas e subclínicas.



#### VANTAGENS

**DUPLA FUNCIONALIDADE** - Uma única aplicação para o controle dos principais parasitas dos bovinos e a necessária suplementação vitamínica para o ótimo desempenho produtivo dos bovinos.

**ANTECIPAÇÃO DO ABATE** - Elimina parasitoses e suplementa as vitaminas, melhorando a conversão alimentar, resultando em maior ganho de peso e, antecipação da idade do abate.

**AUMENTO DA FERTILIDADE** - Melhora as condições gerais das fêmeas e favorece a fertilidade dos animais, promovendo a antecipação da idade de cobertura e aumento da taxa de prenhez.

**AÇÃO ANTI-OXIDANTE** - A vitamina E possui atividade reguladora neutralizando os radicais livres, prevenindo a oxidação dos lipídeos na membrana celular, mantendo a integridade estrutural de todas as células do organismo.

**EQUILÍBRIO MINERAL** - A vitamina D3 é responsável pela fixação dos minerais cálcio e fósforo, participando ativamente da formação dos ossos, agindo diretamente na prevenção do raquitismo e osteomalácia.





## **PURITEC GOLD**

### **DESCRIÇÃO**

PURITEC GOLD é um antiparasitário injetável de longa ação, indicado para o combate e controle dos principais parasitas internos e externos (endectocida), à base de Ivermectina 3,5 %.



### **FÓRMULA**

Cada 100 mL contém:

Ivermectina (B1a) .....3,50 g  
Veículo q.s.p. ....100,00 mL

### **INDICAÇÕES**

No combate e controle dos:

- Vermes gastrintestinais e Pulmonares - até 63 dias
- Carrapatos - até 75 dias
- Bernes - até 140 dias
- Sarnas - até 56 dias
- Mosca dos chifres - até 28 dias

Auxilia ainda no controle de piolhos e na prevenção do desenvolvimento de bicheiras nas feridas.

### **FARMACOCINÉTICA**

- LONGA AÇÃO:
- Característica Lipofílica da ivermectina
- Concentração do ativo (3,5 % de ivermectina B1a)
- Tecnologia de formulação (veículo)

### **VANTAGENS**

- Alta concentração (Ivermectina 3,5%):
- Confere ação prolongada e eficaz no controle das verminoses e ectoparasitoses.
- Maior intervalo entre tratamentos:
- Diminui manejo c/ os animais e conseqüentemente o stress, gerando ganho de peso.
- Tecnologia de formulação- "EASY INJECT"
- Melhor fluidez da solução garantindo ótima "seringabilidade" na aplicação do produto.
- Amplo espectro de ação:

- Elimina uma vasta gama de endo e ectoparasitas.
- Aumento da lucratividade:
- Ganho de peso devido a melhor conversão alimentar do animal.
- Embalagem anatômica:
- Fácil manuseio.

Frascos-ampola contendo 50 mL, 500 mL e 1 Litro.



Linha Vetbrands Saúde Animal

