



Organização



2-3 de março de 2023



faculdade
de medicina
veterinária

O que podemos fazer na prática para combater a resistência aos antiparasitários?

Ana Maria Duque de Araújo Munhoz
DVM, PhD

ana.munhoz@ulusofona.pt

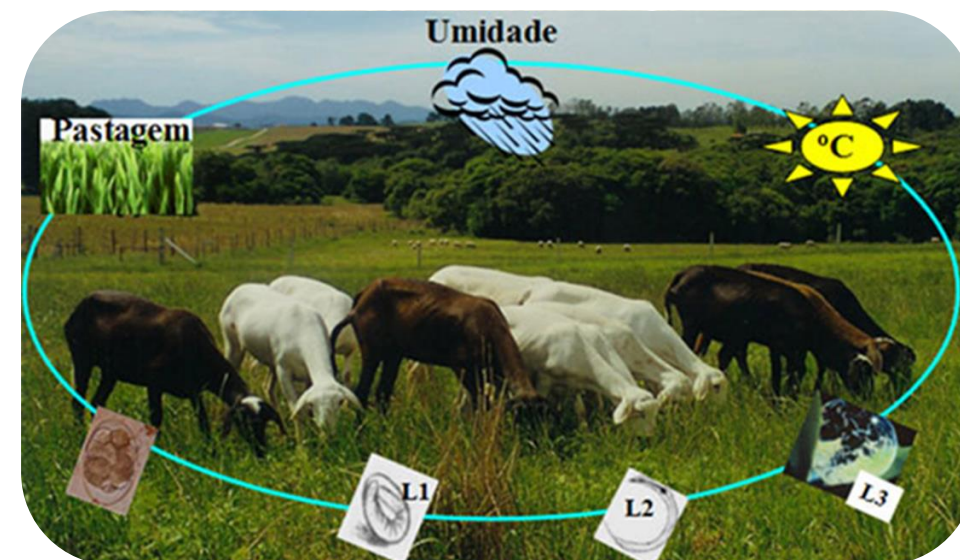
O que podemos fazer na prática para combater a resistência aos antiparasitários?

Os parasitas internos e externos têm um grande impacto na produção dos ruminantes em todo o mundo.

- Interferem na saúde e bem-estar animal
- Aumento dos custos com tratamento e perdas de produção
- Aparecimento de maior número de parasitas devido às alterações climáticas causadas pelo aquecimento global
- Resistência aos antiparasitários
- Resíduos nos produtos animais e no solo
- Restrições ao uso de fármacos nas explorações biológicas



Necessidade de opções de controlo mais sustentáveis



Quantos parasitas internos e externos pode haver nos:

Ovinos ?

Caprinos ?

Bovinos ?



De que modo os parasitas afetam a produtividade?

Diminuição da produção – pouco perceptível

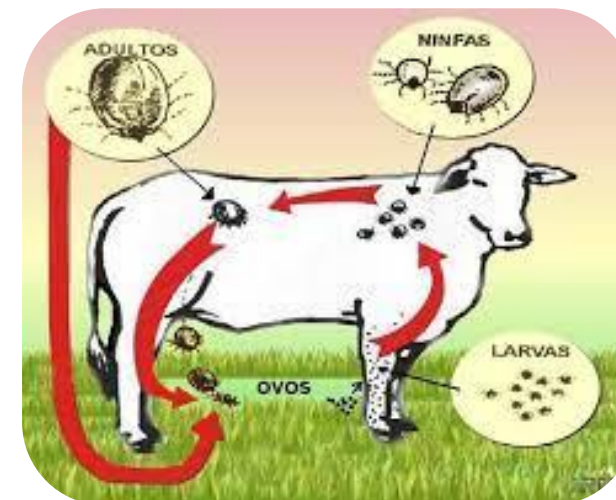
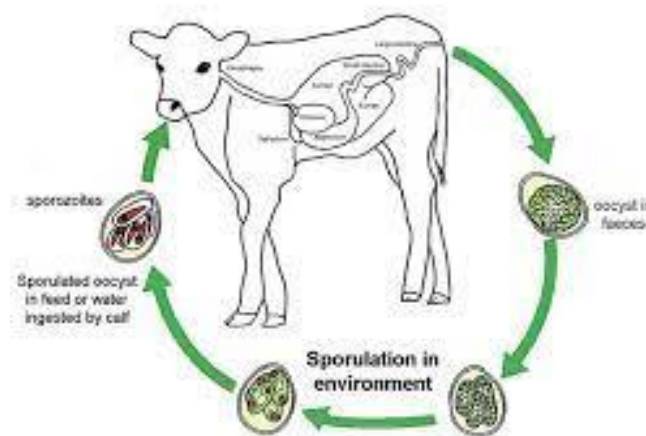
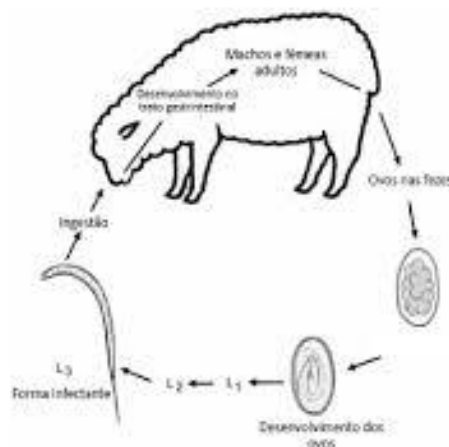


As verminoses, a coccidiose e as infestações por carraças são as principais responsáveis pela perda de produtividade dos rebanhos.

A criação extensiva favorece um maior contato dos animais com os parasitas na fase de vida livre no ambiente (a espera de completarem seus ciclos parasitários nos animais).

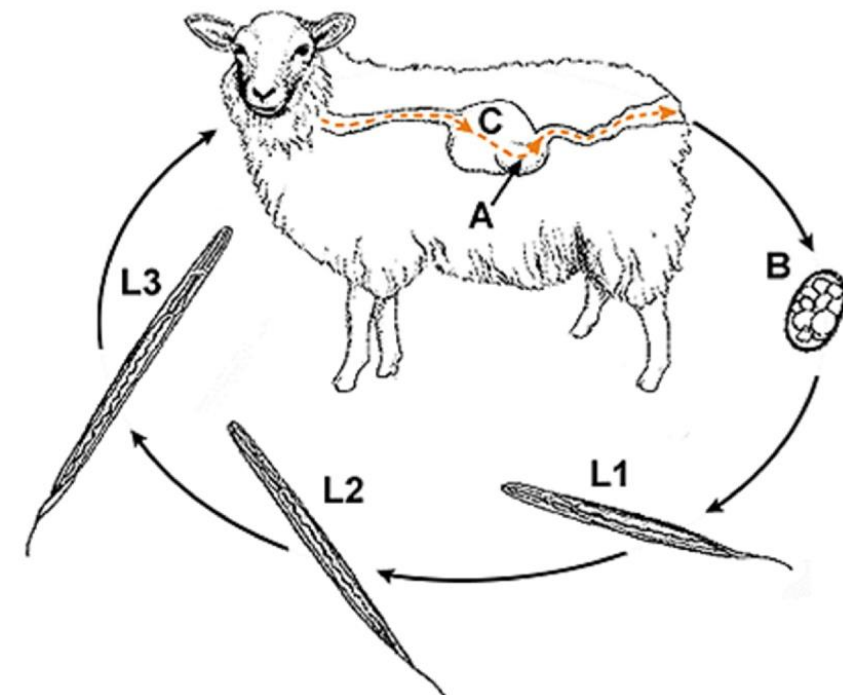
É na pastagem que os parasitas se dispersam com relativa facilidade e rapidez.

Nos meses quentes e húmidos, as condições ambientais são ainda mais favoráveis resultando em altas cargas parasitárias nos animais.



As helmintoses (verminoses) acometem animais de todas as idades

- Causadas por nematodes, cestodes e trematodes
- Infecções por parasitas gastrointestinais e pulmonares
- Aplicação indiscriminada e periódica de anti-helmínticos de largo espectro, deixando de parte outras estratégias de controlo
- Este modo de atuação tem provocado o aparecimento de graves problemas de resistência aos anti-helmínticos

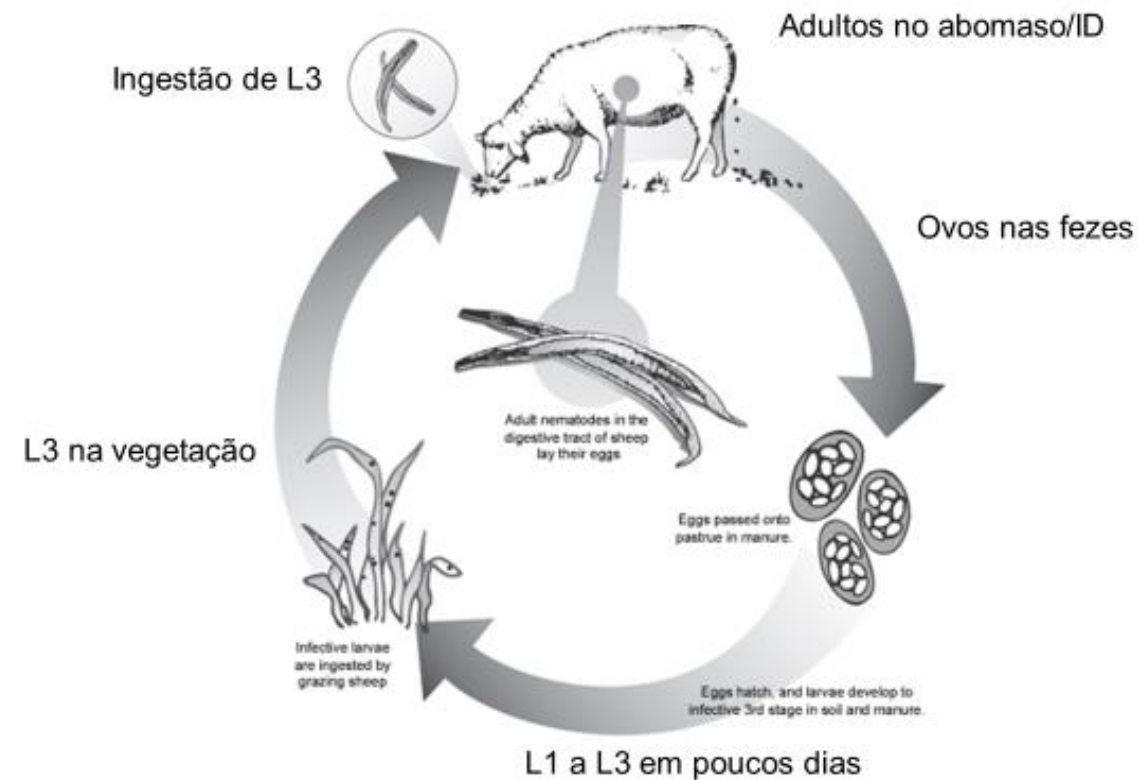


Produção diária de ovos por alguns nematodes gastrointestinais

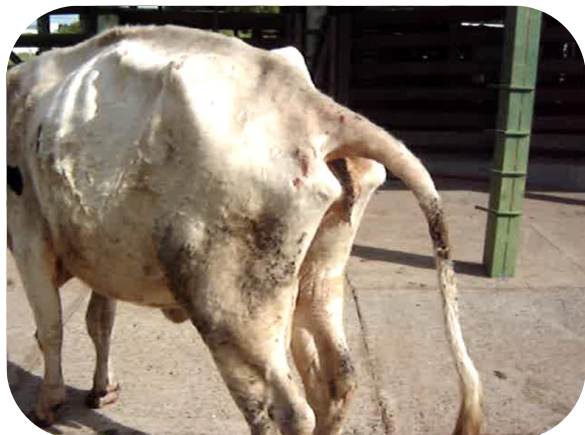
Nematode	Produção de ovos por dia
Haemonchus	5.000 - 15.000
Trichostrongylus	100 - 200
Cooperia	1.000 – 3.000
Oesophagostomum	5.000- 10.000

O que os parasitas podem causar?

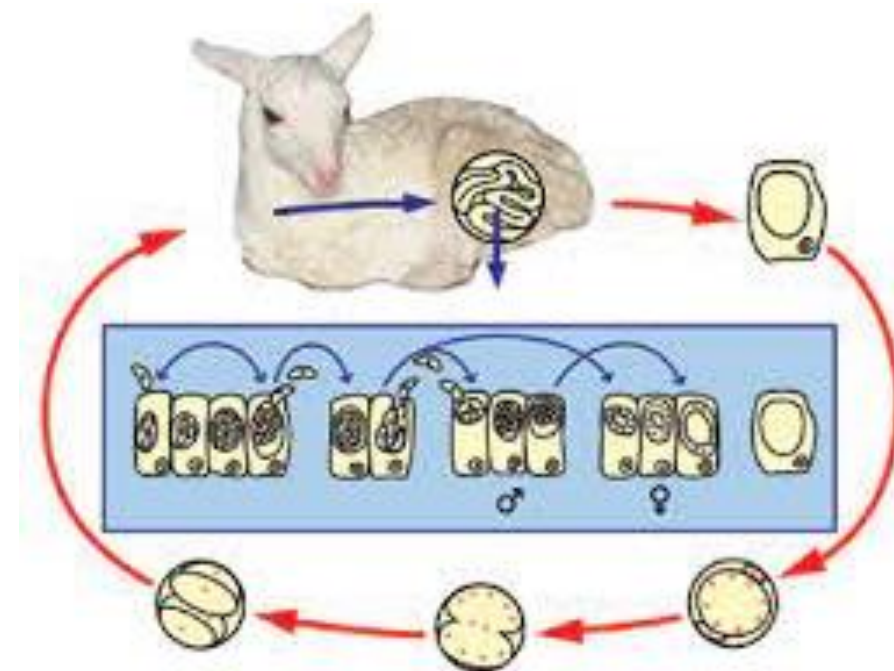
- Atraso de crescimento
- Perda de peso
- Diminuição das taxas de prolificidade e fecundidade
- Rejeições em matadouro



Sinais clínicos de doença e lesões orgânicas



- Causada por protozoários (parasitas unicelulares) denominados coccídeas do género Eimeria.
- São específicas para cada espécie de hospedeiro, isto é, as diferentes espécies (caprinos, ovinos e bovinos) não partilham as mesmas espécies destes parasitas
- Animais jovens são os mais acometidos – cabritos, cordeiros e vitelos (até aos 6 meses e animais na fase de desmame)
- Mais frequente em criações intensivas com grande nº de animais
- Os vitelos em pastagem ao serem amamentados num úbere sujo, se deitarem no esterco ou se lamberem, ingerem oocistos.
- Fatores ambientais são muito importantes (temperatura e humidade para esporulação, condições de higiene da exploração, tipo de exploração).

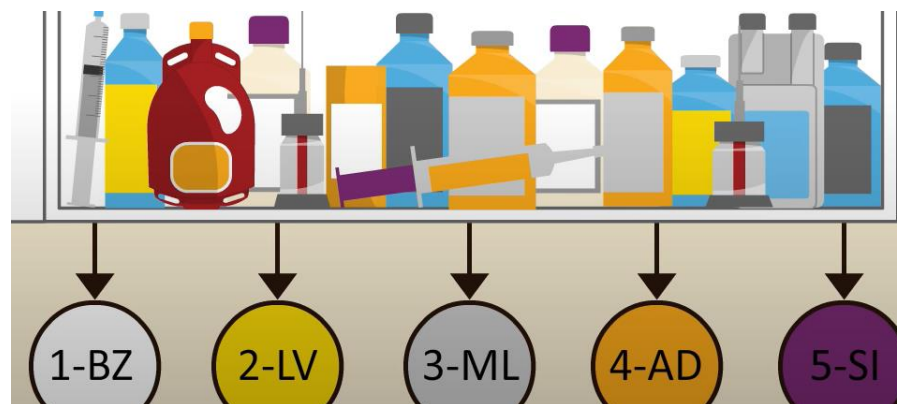


O que tem sido feito ?

- Realizado exclusivamente com produtos químicos (medicamentos) e utilização contínua do mesmo princípio ativo
- Em alguns casos como forma profilática (prevenção) ou com o objetivo de aumentar a produtividade
- Tratamento de todos os animais do rebanho
- Ausência de quarentena para animais recém introduzidos
- De acordo com um calendário estabelecido
- Frequentes desparasitações (mensais, trimestrais, etc.) – resistências
- Administração de dose inferior a recomendada (subdosagem)
- Uma pequena população de parasitas “in refugia”

A resistência aos antiparasitários é a capacidade que o parasita adquire, que transfere geneticamente para a sua descendência, de resistir ao efeito de um antiparasitário (princípio ativo), quando consegue sobreviver a uma dose deste produto recomendada e definida como eficaz.

- A eficácia de um anti-helmíntico pode ser avaliada por testes laboratoriais de amostras fecais de 10 animais após o tratamento. O tempo de realização do exame pós o tratamento depende do anti-helmíntico utilizado (7, 10-14, 14-16 dias)



Qual a melhor estratégia para o manejo?

- Definir estratégias de controle capazes de manter os parasitas em níveis baixos e controlados para que não interfiram de modo negativo na saúde dos animais e na produtividade.



Como podemos avaliar a carga parasitária dos animais ?

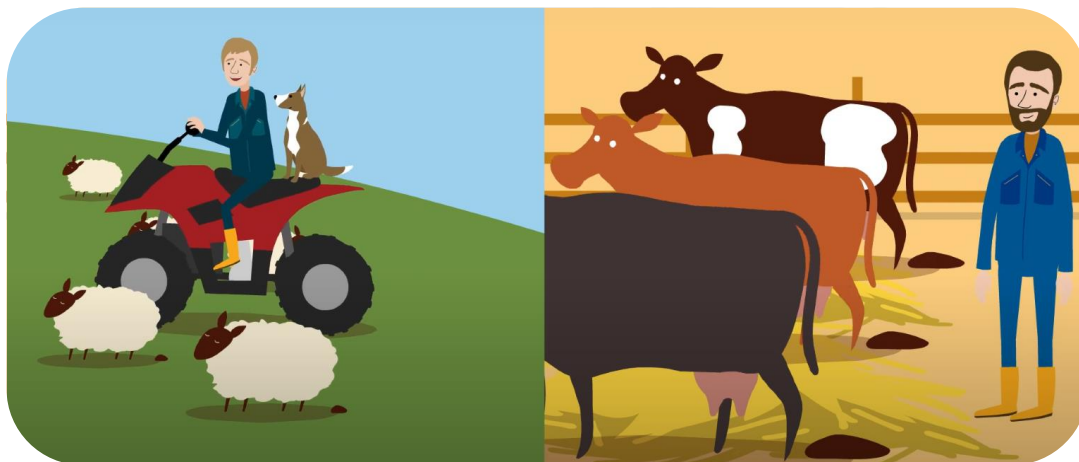
Técnicas laboratoriais simples que podem avaliar a carga parasitária

- Importante a recolha e conservação das amostras



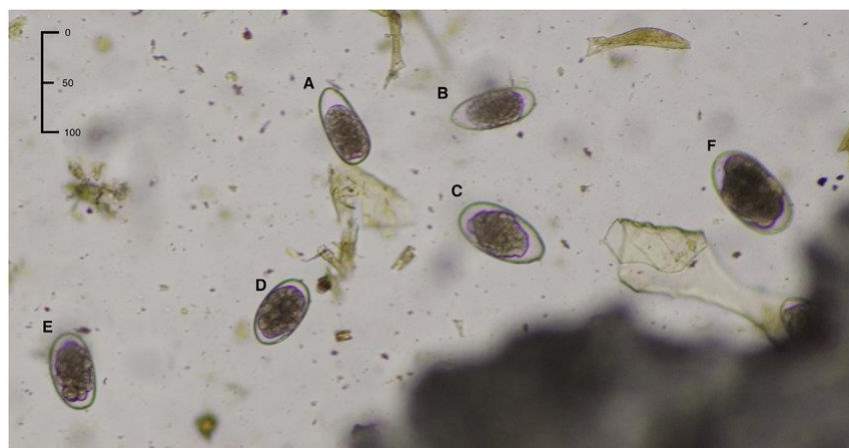
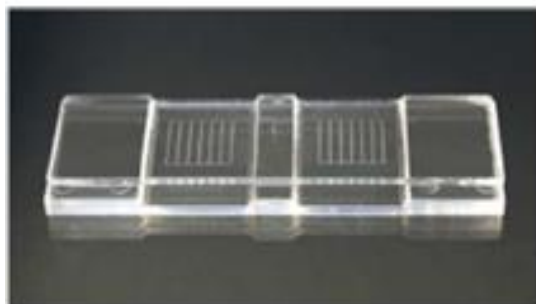
Colheita e conservação de amostras para exame parasitológico

- Preferencialmente do reto dos animais pela manhã com luvas de palpação, saco plástico ou recipientes plásticos com tampa
- Se recolhidas do solo, devem ser imediatamente após a defecação e somente a porção fecal que não tenha entrado em contato com o solo
- Devem ser enviadas ao laboratório sob refrigeração e acompanhadas por uma ficha que identifique o material e os animais

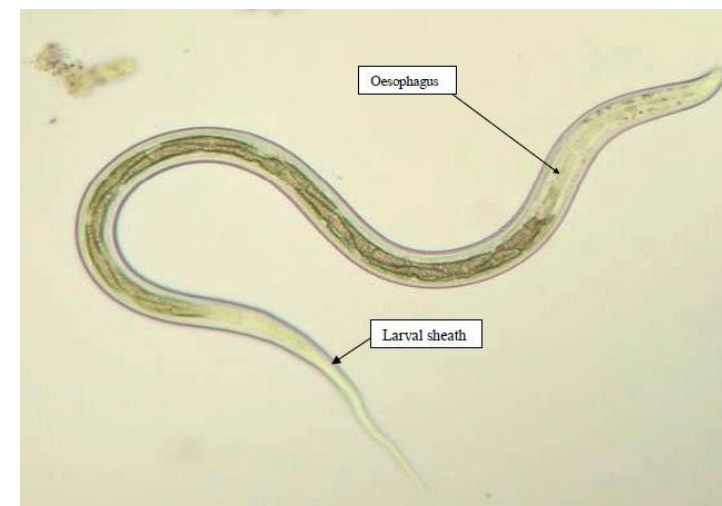
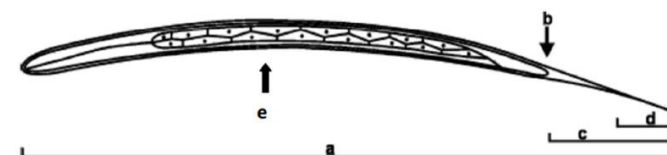


Como avaliar a carga parasitária dos animais e os géneros de parasitas?

Contagem de ovos fecais

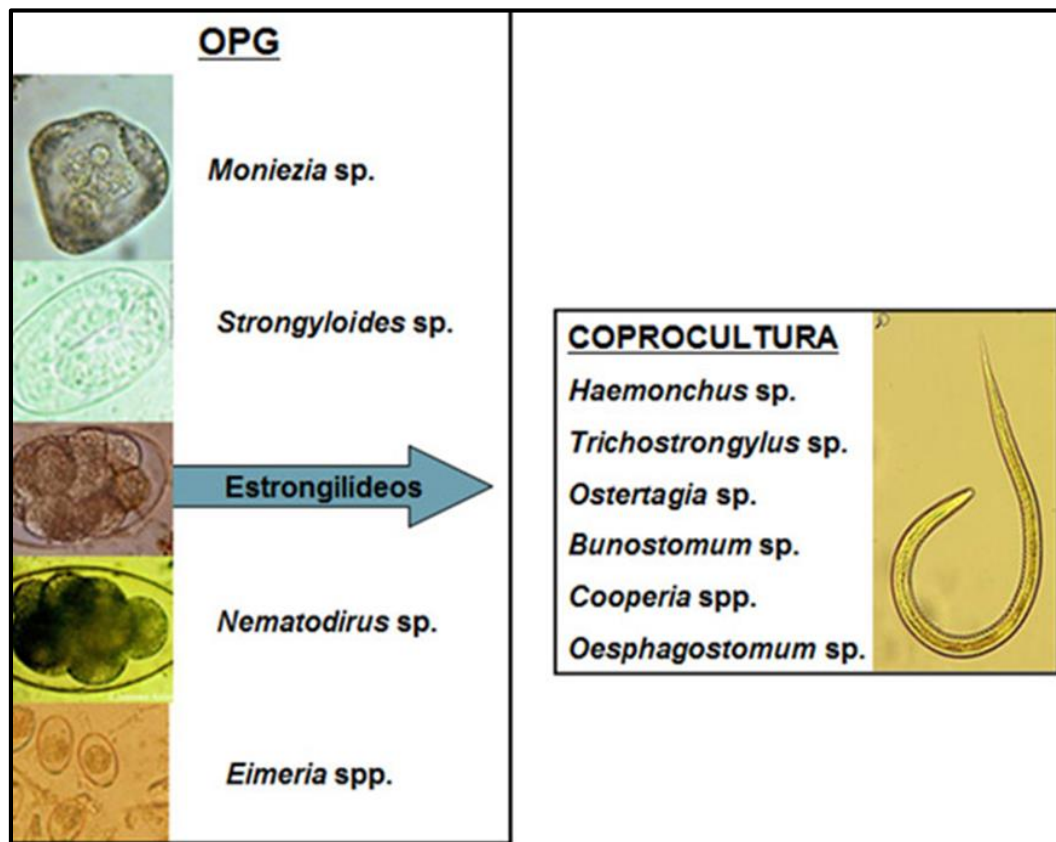


Identificação das larvas L3



Existem outros parasitas que também podem afetar a produtividade?

Observação nas fezes ou em necrópsia (cestodes e trematodes)

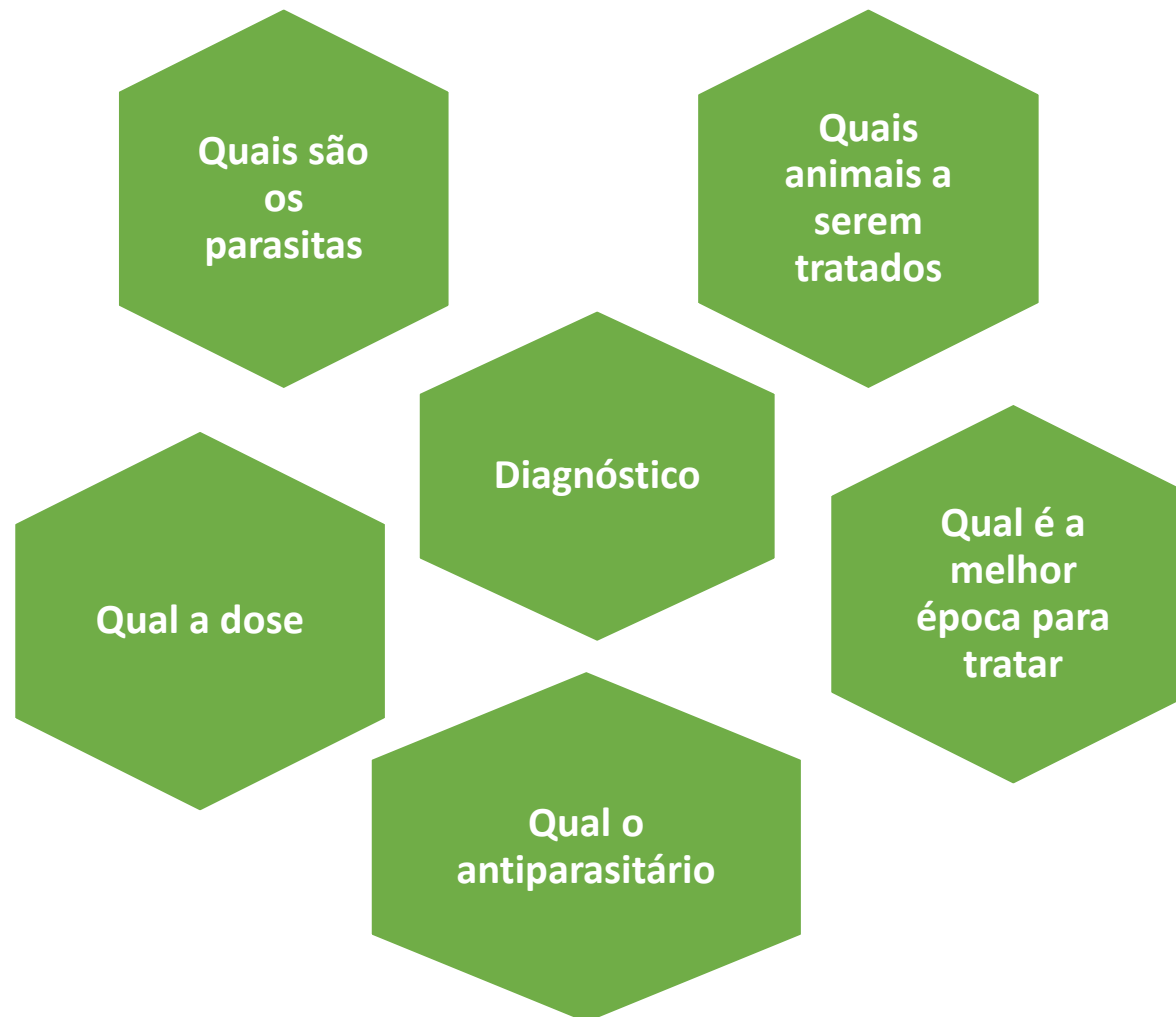


Como realizar os tratamentos e combater a resistência aos antiparasitários?

- **O tratamento deve ser baseado em evidências**
- Deve ser prático para a sua aplicação
- Deve ser adaptado ao sistema da exploração
- Deve assegurar uma dosagem correta
- Deve ser medida a sua eficácia

Como realizar os tratamentos e combater a resistência ?

O tratamento deve ser baseado em evidências e não um “tiro no escuro”

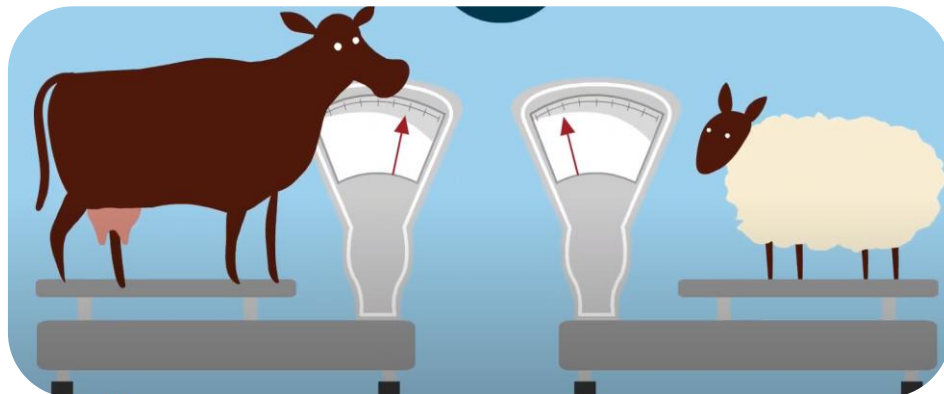




Boas práticas para combater a resistência aos antiparasitários

- Avaliações regulares de contagem de ovos/oocistos fecais (COF) do efetivo
- Monitorizar a eficácia dos antiparasitários utilizados na exploração, através do teste de redução de ovos/oocistos fecais (TRCOF)
- Manter níveis baixos de contaminação dos pastos com larvas infetantes (são muito resistentes, 2-3 meses na pastagem)
- Importante manter uma população de parasitas sensíveis “in refugia”
- Pastoreio simultâneo e/ou alternado dos pequenos ruminantes com bovinos, equinos ou asininos
- Tamanho do efetivo X área de pastagem

Como utilizar corretamente os antiparasitários ?



- Separar os animais por tamanho (peso) em grandes rebanhos
- Pesar o maior animal do rebanho ou grupo
- Utilizar o peso deste animal como referência para os demais
- Certificar que utiliza sempre a dose ajustada ao peso

Quais as outras medidas para mitigar as resistências?

- Tratar somente os animais que necessitam (tratamento seletivo) – contagem de OPG, FAMACHA®
- Manter uma população “in refugia” – grupo de parasitas que estão na pastagem e que não sofreram a ação do anti-helmíntico, consideradas “stock de larvas sensíveis”, assim como parasitas adultos nos animais que não receberam tratamento
- Qualidade nutricional
- Animais geneticamente resistentes
- Utilizar métodos alternativos de tratamento – antiparasitários não convencionais, controlo biológico através de fungos nematófagos

FAMACHA®

- Utilizado como indicador da resposta dos hospedeiros às parasitoses (anemia), principalmente quando se sabe que ocorre infeção por *Haemonchus* spp.



- Pastoreio misto ou alternado - prado utilizado por mais de uma espécie animal, geralmente bovinos e ovinos juntos ou separados
- Creep grazing - permite aos animais jovens pastorear áreas “vedadas” às mães, onde há uma passagem de dimensões reduzidas em que só as crias conseguem passar (forragem de melhor qualidade para os jovens)
- Creep feeding - auxilia no ganho de peso dos bezerros à desmama ao disponibilizar um comedouro “privativo” dentro de um cercado, ao qual só o bezerro tem acesso. Trata-se de um reforço alimentar com um concentrado no período de amamentação.

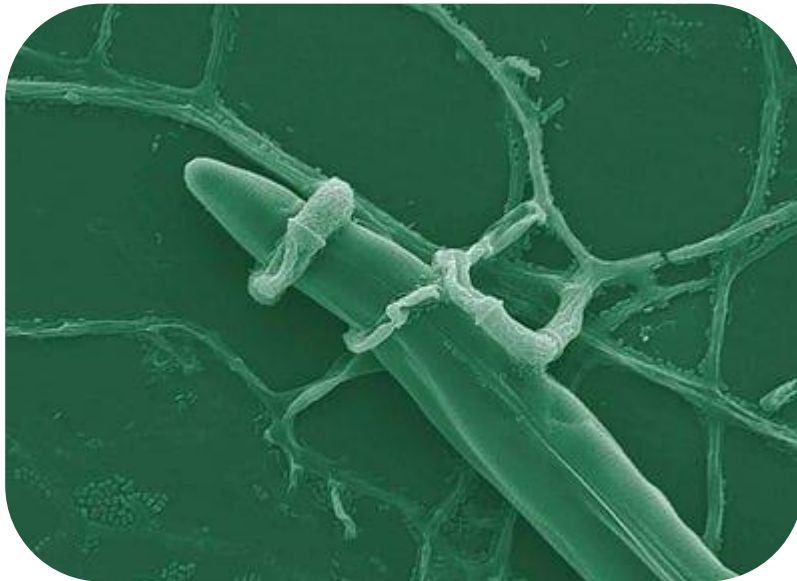


As larvas infetantes (L3) não alcançam mais do que 2 cm acima do solo

- Pastoreio rotacional (número variável de parcelas onde o rebanho passa de uma para outra)
- Gramíneas puras ou consociadas
- Encabeçamento da exploração
- Pastagens de regadio permitem um maior encabeçamento mas adiciona condições favoráveis para o desenvolvimento das larvas infetantes
- Sobrepastoreio - encabeçamento exagerado e maior contaminação da pastagem



Utilização de fungos nematófagos



Duddingtonia flagrans



BioVerm® - administrado (incorporado) com suplemento mineral/proteico e fornecido diariamente na alimentação do animal

Muito obrigada!

