

## NOVOS RUMOS NA PESQUISA EM PARASITOLOGIA VETERINÁRIA NO BRASIL

MICHAEL ROBIN HONER

Pesquisador, Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (EMBRAPA-CNPGC),  
Cx. Postal 154, CEP 79080, Campo Grande, MS.

**RESUMO:** Esta apresentação não se preocupará com novos rumos no sentido de tecnologias, mas com outros aspectos importantes de impacto abrangente, quanto a conceituação e funcionamento da parasitologia animal em nossas condições, os quais também determinarão novos rumos da pesquisa.

A parasitologia animal é guiada atualmente pelo desejo de conseguir controlar as populações de parasitos e, para realizar isto, faz-se necessário pensar em termos de sistemas e da supra-disciplinaridade. O estudo e análise de um sistema vivo na parasitologia animal requer especialistas das áreas de biologia, imunologia, genética, bioquímica, matemática, biologia molecular e de muitas outras especialidades, simultaneamente: todos os componentes dentro do campo da parasitologia.

Um sistema pode ser definido como sendo uma totalidade integrada, a qual deriva suas propriedades essenciais de suas inter-relações, em vez de partirem das propriedades de seus componentes. Não se pode modificar um componente de um sistema sem ter um efeito sobre os demais e assim, modificar o comportamento do sistema como um todo. O sistema de produção de hoje não é o que foi ontem; os ecossistemas atuais são muito diferentes dos de vinte anos atrás e alguns nem existem mais; o ecossistema artificial humano é cada vez mais complexo.

Um outro conceito de importância é o do enfoque de risco dentro do sistema. Não se sabe, em muitos casos, se é necessário e economicamente viável tratar certas categorias de hospedeiros, ou quais as condições que permitirão deixar o sistema parasitológico funcionar sem interferência. Por isto, precisa-se de experimentos rigorosamente controlados que possam identificar as categorias mais sensíveis, ou as condições mais críticas, e o retorno sobre investimento [custo/benefício] em cada caso. Em geral, no Brasil, sabemos quais os componentes

dos sistemas parasitológicos de importância econômica. Em muitos casos, sabemos também qual o comportamento dos sistemas ou se não sabemos para uma certa localidade, dispomos atualmente de meios de simular este comportamento, dentro de limites conhecidos de probabilidade.

O CBPV tomou uma iniciativa histórica na reunião de Campinas, quando helmintologistas de quase todo País avaliaram as informações disponíveis sobre as helmintoses dos bovinos. A quantidade e qualidade destas informações é suficiente para mudar o rumo da pesquisa helmintológica em diversos aspectos. Com certeza, a mesma gama de informações existe para outras parasitoses ou parasitos.

Para evitar desperdícios de esforços e recursos, será necessário consolidar todas estas informações para que se possa identificar as lacunas que ainda existem, para elaborar modelos de simulação (ou adaptar modelos já existentes) e, como passo lógico mais adiante, divulgar possíveis esquemas estratégicos de controle.

A estratégia biológica de um parasito e sua susceptibilidade à erradicação são verso e reverso da mesma moeda conceitual. Isto também é verdade quanto a susceptibilidade de um dado organismo ao controle biológico. Por isto, além de conhecer o sistema de uma espécie, é necessário tipificar esta espécie quanto à sua estratégia biológica, para evitar a aplicação de medidas que, por definição, são inviáveis.

Conhecendo o comportamento de um sistema parasitológico, pressupondo que já foram iden-

tificados os componentes e a estratégia dominante do sistema, pode-se começar com uma análise de sensibilidade para descobrir qual, ou quais, os componentes mais vitais para o sistema.

Para compreender todos estes aspectos, mais uma vez é necessário recorrer à simulação, pois é possível fazer anos de experimentos em poucos minutos com um modelo. Em uma década será necessário enfrentar grandes dificuldades com os níveis de resistência em todos os grupos de parasitos de importância econômica: se não soubermos explorar os pontos fracos dos sistemas parasitológicos, estaremos jogando armas fora sem usá-las adequadamente.

Um outro aspecto de importância é a análise hierárquica dos sistemas. Manipulações dos componentes de um sistema podem interferir com o comportamento de um outro: combinações de tratamentos, por exemplo, podem - ou não - apresentar resultados diferentes da situação onde os tratamentos são aplicados separadamente. Nestes casos, somente uma análise hierárquica pode resolver os pesos individuais dos diferentes sistemas envolvidos.

Foram identificados como rumos importantes para a parasitologia animal: uma ênfase no enfoque de sistemas, no enfoque de risco, na formação de bancos de dados parasitológicos, na padronização de pesquisas e a sua interpretação - ressaltando o aspecto de custo/benefício, na generalização da utilização de modelagem para complementar os nossos conhecimentos da distribuição e dinâmica populacional dos sistemas de parasitos, agora e no futuro, na elaboração de esquemas de controle, os quais possuam um embasamento solidamente fixado no conhecimento do parasito, sua biologia e dinâmica populacional. Estes rumos, e a sua conceituação subjacente, servirão para posicionar a parasitologia animal dentro do contexto sócio-econômico e, ao mesmo tempo, para identificar as tecnologias - novas ou antigas - necessárias para cumprir a sua missão.

Em relação a todos estes problemas o próprio CBPV pode abrir novos rumos, assessorando e padronizando as ações de pesquisa a serem implantadas, até em termos dos delineamentos experimentais, para evitar repetições desnecessárias e facilitar análises posteriores. As instituições de fomento à pesquisa, precisam deste tipo de apoio numa época de escassos recursos e uma falta de definição das prioridades e linhas-mestras de pesquisa em muitas áreas.