

CARTILHA DE APOIO À TRANSIÇÃO ECOLÓGICA  
DA AGROPECUÁRIA CATARINENSE

*AGROPECUÁRIA SAUDÁVEL:*

*DA PREVENÇÃO DE DOENÇAS, PRAGAS E  
PARASITAS À TERAPÊUTICA NÃO RESIDUAL*

Lab. Homeopatia e Saúde Vegetal da Est. Exp. Lages/EPAGRI  
Mestrado em Produção Vegetal do Centro de Ciências Agroveterinárias/UDESC  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

*Lages, Janeiro 2008*

CARTILHA DE APOIO À TRANSIÇÃO  
ECOLÓGICA DA AGROPECUÁRIA  
CATARINENSE

*AGROPECUÁRIA SAUDÁVEL:*

*DA PREVENÇÃO DE DOENÇAS,*

*PRAGAS E PARASITAS À*

*TERAPÊUTICA NÃO RESIDUAL*

Lages

Janeiro 2008

### **Elaboração dos textos**

*Alexandre Giesel, Elisangela Madruga, Lucio Teixeira de Souza, Mari I. Carissimi Boff, Paulo A. de Souza Gonçalves, Pedro Boff, Vilmar F. Zardo*

### **Revisão/Editoração**

*Fábio Dal Soglio/ ABA-Agroecologia*

### **Coordenação**

*Pedro Boff*

### **Apoio**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, através do projeto “Implementação da Homeopatia e outras terapias não residuais em plantas”, edital CT-Agro/MCT/MDA/CNPq n. 20/2005, processo 553361/2008

### **Impressão e Tiragem**

Gráfica Princesa, Lages. 800 exemplares.

Referência Bibliográfica preparada pela Biblioteca Central da Epagri.

BOFF, P. (Coord.). **Agropecuária saudável: da prevenção de doenças, pragas e parasitas à terapêutica não residual.** Lages: Epagri; Udesc, 2008. 80p.

Agroecologia ; Agricultura familiar; Homeopatia;  
Fitoterapia animal

*Esta obra é de **distribuição gratuita**. É permitida sua reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.*

**Distribuição:** Lab. Homeopatia e Saúde Vegetal da Est. Exp. de Lages/Epagri, Cx. Postal 188. CEP 88502-970 Lages, SC. Fone(49) 32244400 R. 225.

## APRESENTAÇÃO

Esta contribuição científica é fruto do desafio de extensionistas e pesquisadores e da receptividade de agricultores na reorganização do conhecimento com responsabilidade ambiental e compromisso social. O espaço agrário transcende ao nobre propósito de suprir alimentos, fibras e bioenergia para acolher à demanda crescente por ambientes que proporcionem convivência respeitosa com a biodiversidade, fonte confiável de águas e paisagem acolhedora. Mudanças globais de clima, as quais apontam para catástrofes naturais e escassez de água, tem estimulado o debate público no qual a sociedade reclama por processos produtivos ambientalmente corretos. Em face disto, num futuro próximo, técnicas e produtos utilizados na agropecuária só serão aceitos se seus efeitos colaterais forem mínimos, puderam ser ativadores de processos saudáveis e por certo estarem amplamente disponíveis a preços acessíveis a todos os que deles necessitarem.

Este trabalho aborda referenciais tecnológicos em base ecológica no manejo e prevenção de doenças, pragas e parasitas em plantas e em animais de produção. Disponibiliza terapias de baixo impacto ambiental e resíduo desprezível para que sejam usadas na medida da necessidade. Os resultados podem diferir de uma família rural a outra, necessitando, portanto serem experimentadas e ajustadas, considerando a

propriedade como um sistema integrativo, onde tudo se relaciona com todos.

*ABA-Agroecologia*

*A vida não dá e nem  
empresta;*

*não se comove e nem se  
apieda.*

*Tudo quanto ela faz é  
retribuir e transferir  
aquilo que nós lhe  
oferecemos.*

*Albert Einstein*

## ÍNDICE

1.INTRODUÇÃO .....	7
2.O PROCESSO DOENÇA x SAÚDE NOS SERES VIVOS E SEUS MÉTODOS DE CURA - <i>Pedro Boff</i> .....	9
3.COMO EVITAR QUE OCORRAM DOENÇAS E PRAGAS DE PLANTAS EM NOSSA PROPRIEDADE E COMUNIDADE - <i>Paulo Antônio de Souza Gonçalves</i> .....	13
4.HOMEOPATIA EM ANIMAIS DE PRODUÇÃO - <i>Vilmar Francisco Zardo</i> .....	21
5.PECUÁRIA SAUDÁVEL: relato de experiências para a terapêutica animal na propriedade familiar - <i>Lucio Teixeira de Souza</i> .....	31
6.HOMEOPATIA VEGETAL E MANEJO DE FORMIGAS CORTADEIRAS - <i>Pedro Boff e Alexandre Giesel</i> .....	51
7.PREPARADOS HOMEOPÁTICOS, FITOTERÁPICOS E FORMULAÇÕES CASEIRAS - <i>Elisangela Madruga e Mari Inês Carissimi Boff</i> .....	57
8.BIBLIOGRAFIA CONSULTADA/INDICADA .....	73
9.ANEXOS .....	77



# 1. INTRODUÇÃO

Doenças, pragas e parasitas em plantas e animais vêm sendo consideradas como umas das principais dificuldades na transição/ conversão de sistemas convencionais para sistemas de cultivos e criações em BASE ECOLÓGICA. Este fato agrava-se em situações onde a agricultura e pecuária intensificou-se de tal modo que a propriedade abriga apenas um cultivo ou uma criação. Ao idealizar uma propriedade baseada no monocultivo ou criação única, o agricultor, na maioria das vezes apoiado pelo técnico, percebe as doenças, insetos e parasitas como competidores, ameaçadores e inimigos, adotando medidas de eliminação imediata no primeiro aparecimento. Esta atitude de erradicação, normalmente feita com produtos químicos de alta persistência no ambiente físico e nos seres vivos, provoca o surgimento de outras pragas e doenças que podem ser mais grave que as primeiras, além de causar contaminação residual nos alimentos e riscos ao agricultor. Daí a necessidade de transitar por um caminho diferente.

A Transição Ecológica é a etapa onde o agricultor, a família rural e os técnicos interagem e mudam o modo de perceber, organizar e de intervir na propriedade. A condição básica é o reconhecimento e crítica de que o sistema agropecuário especializado ou não, quando baseado em recursos externos e de origem industrial é insustentável não só ecologicamente, mas também sócio-economicamente. Além disso, a crescente conscientização da sociedade requer alimentos saudáveis e a preços acessíveis, independentemente da sua aparência. Esta desafiadora

mudança se consolidará mais provavelmente na forma de revolução silenciosa, pois muitas das decisões/ações tomadas irão contrariar os interesses das classes dominantes onde mantêm o agricultor, por um lado dependente na aquisição de insumos e máquinas e por outro lado, obrigado a entregar a matéria-prima a preços baixos para a agroindústria de médio e grande porte.

O fortalecimento da agricultura familiar implica necessariamente na soberania do agricultor em decidir seu próprio destino. Para tanto, necessita ser seu sistema produtivo baseado em recursos internos à propriedade.

Nossa atitude frente ao problema das doenças, pragas e parasitas deverá ser diversa daquela adotada num sistema convencional. O primeiro passo é de entender o processo adoecimento para depois restabelecer a saúde integral da planta ou animal, sem esquecer que doenças, pragas e parasitas são ocorrências naturais no sistema agrícola/pecuário e em certos níveis serão toleráveis ou até mesmo desejáveis.

A terapêutica, tratamento/cura, deverá ser de tal modo que alivie o sofrimento animal ou estresse vegetal, ao mesmo tempo em que não cause efeitos secundários ao homem e ao ambiente. O mais desejável é que os tratamentos nos cultivos e criações possam restabelecer de imediato a saúde de todo agroecossistema.

Nos capítulos a seguir será abordada em primeiro lugar, a história do entendimento humano frente ao desconhecido processo saúde/doença. A seguir serão descritas orientações gerais sobre o manejo de cultivos e criações. Por fim, tecnologias fitoterápicas e homeopáticas serão disponibilizadas para uso e validação local, lembrando-se que o melhor resultado é aquele obtido pela experimentação final na unidade familiar.

## 2. O PROCESSO DOENÇA x SAÚDE NOS SERES VIVOS E SEUS MÉTODOS DE CURA

*Pedro Boff<sup>1</sup>*

Partindo de uma análise comparativa com a medicina humana, constata-se que apesar do esforço constante no alívio do sofrimento humano, o atual sistema médico abriga, paradoxalmente, um número crescente de doentes. O ressurgimento de doenças infecto-contagiosas e degenerativas é prova da insuficiência e muitas vezes do fracasso no uso progressivo de remédios desenvolvidos pela indústria farmacêutica no tratamento de doenças, sem contar com os efeitos colaterais que estas drogas podem provocar no ser humano. De modo semelhante, a Agronomia e a Veterinária ao tratarem as plantas com agrotóxicos e os animais com drogas veterinárias reproduzem o mesmo pensamento da medicina convencional, resultando no aumento de novas doenças e estimulando a proliferação de pragas e parasitas. De fato, há um correspondente modo de pensar de como o ser humano, animal ou planta adoece e deve ser curado.

O entendimento do processo doença x saúde evoluiu com a própria história da humanidade. A causa de estar doente e voltar ao estado de saúde pode ser descrito em intervalos cronológicos, muitas vezes sobrepostos, da seguinte forma:

1- Resultado dos maus e bons Espíritos – surge com o pensamento mitológico antes das religiões (há mais de 500

---

<sup>1</sup> Eng. Agr. Endereço: Est. Exp. Lages/Epagri, Cx. Postal 181. CEP 88502-970, Lages, SC. Fone (49) 32244400. E-mail: pboff@epagri.sc.gov.br.

a.C.); 2- Castigo ou graça Divina – esta explicação forma-se com as religiões e predomina até o Renascimento (1500 d.C.); 3- Teoria dos Humores – desenvolve-se com o médico Galeno (130 d.C.), o qual defende a cura pelo princípio dos contrários, tornando-se o precursor da alopatia, cura pelos diferentes, hoje adotada amplamente no sistema médico; 4- Teoria miasmática – proposta no séc. XVII com a idéia de que existe algo impuro no ar, água e organismos. Desta teoria surge a Homeopatia no sentido que doença tem origem não material, decorrente do poder vital alterado; 5- Doutrina microbiológica- é proposta em meados do séc. XIX, onde considera-se um agente vivo/micróbio (fungo ou bactéria) como causa primeira das doenças, de modo particular as doenças infecciosas; 6-Teoria epidemiológica – é a explicação mais aceita atualmente, pela qual as doenças, pragas e parasitas desenvolvem-se em população e somente se houverem condições favoráveis do ambiente, pouca resistência das culturas e criações e os micróbios serem potencialmente agressivos.

Outras idéias foram surgindo para explicar o fenômeno doença/saúde, mas não chegaram a configurar um pensamento majoritário. Mais recentemente, no campo da agropecuária, tem sido proposto o tema da saúde pela nutrição. A teoria da Trofobiose de F. Chaboussou (1969) é a que melhor formula esta proposta. Por ela entende-se que o estado doentio/sadio depende da nutrição. Embora Chaboussou tivesse o propósito de explicar o porquê ocorrem doenças em plantas, o princípio é aplicado também a animais e seres humanos. De fato, ainda Hipócrates, considerado o pai da Medicina, há mais de 300 a.C. afirmava: “Que teu alimento seja teu remédio”.

A partir da década de 60, toma corpo a nível mundial o debate ambiental. A questão ambiental requer abordagem mais ampla, pois afeta a todos os seres vivos de um modo ou de

outro. Assim, levanta-se a idéia do equilíbrio ecológico como referência de saúde do ambiente. Esta abordagem, que chamamos aqui de Emergência Ecológica, vem sendo formulada, baseando-se nos princípios ecológicos, teoria dos sistemas e de outros conhecimentos mais amplos e complexos. Sustenta que os sistemas vivos, cultivos e criações, por exemplo, fazem parte de um todo maior, chamado ecossistema, com interações múltiplas entre as partes vivas e não vivas. Simples alterações em apenas um organismo desta rede (teia alimentar) podem afetar qualquer organismo da rede. A saúde ou doença é entendida como sendo do sistema, por exemplo, do sistema agrícola, e quando isto ocorre, todos os componentes do sistema, cultivos e criações são beneficiados ou prejudicados. Portanto, restabelecer a saúde nos cultivos e criações, uma vez doentes, pode ser de diferentes maneiras, mas alcançará resultados melhores quando todo o sistema agrícola é levado em conta. O aumento da diversidade vegetal e animal, por exemplo, beneficiará tanto os cultivos como as criações e conseqüentemente os alimentos serão também mais saudáveis aos seres humanos. Da mesma forma, o uso de produtos sanitários afetará não só aos organismos doentes que serão tratados, mas toda a rede/teia alimentar. Em outras palavras, nada está separado e o resultado de nossas ações será melhor avaliado quando olharmos o sistema agrícola de forma ampla e dinâmica.

Percebe-se que existem várias maneiras de como entender o porquê uma planta ou animal adoece. Disso decorre o modo como o ser humano interfere nos cultivos e criações para fazer o tratamento e cura. Também é possível e necessário que busquemos medidas para evitar ou reduzir a possibilidade de ocorrerem doenças, pragas e parasitas, mas sempre no sentido de que não se pode erradicá-las, pois são parte da Natureza. Se aplicarmos um agrotóxico forte que tudo

pode matar, é certo que outro problema surgirá em algum ponto da cadeia alimentar. O que vem em seguida são as super-raças e contra estas não haverá outro veneno. Assim, se nosso propósito é intensificar o sistema de produção, o primeiro passo é aumentar também sua complexidade que será menos vulnerável aos problemas sanitários.

Quando, apesar das medidas preventivas adotadas, sobrevirem doenças, pragas ou parasitas, as mesmas devem ser superadas com intervenções de reduzido efeito colateral e que restabeleçam a saúde integrativa de todo o agroecossistema. As intervenções de tratamento e cura terão os melhores resultados se antes disso o sistema agropecuário for ajustado de modo a otimizar o acúmulo de matéria orgânica, ativar as interações entre os seres vivos e aumentar o fluxo de energia de toda a cadeia produtiva.



*Foto 1. No alto, pulverização de pomar com Agrotóxicos, provocando a poluição do ar, contaminação d'água e intoxicação das plantas, animais e do ser homem.*

### **3.COMO EVITAR QUE OCORRAM DOENÇAS E PRAGAS DE PLANTAS EM NOSSA PROPRIEDADE E COMUNIDADE**

*Paulo Antônio de Sousa Gonçalves<sup>1</sup>*

#### ***Por que surgem as doenças e pragas de plantas?***

A maneira como trabalhamos a agricultura é uma das maiores criadoras de pragas e doenças para as plantas.

#### ***Como o modo que trabalhamos ajuda a criar pragas e doenças?***

##### **a) O plantio de um único tipo de planta em grandes áreas: a monocultura**

A monocultura é uma das principais causas de criação de doenças e pragas. Uma doença ou inseto de planta se espalha muito mais fácil com um único tipo de planta em oferta em grande quantidade. O excesso de oferta de comida chama as doenças e as pragas para as plantas. Algumas monoculturas comuns no sul do Brasil: é a maçã, alho, cebola, arroz, fumo.

---

<sup>1</sup> Eng. Agr. Endereço: Est. Exp. de Ituporanga/ Epagri, Cx. Postal 121, CEP 88400-000 Ituporanga, SC. Fone: (47) 35331409. E-mail: pasg@epagri.sc.gov.br.

Repare que na floresta nativa, Foto 2, com muitos tipos de plantas, as doenças e as pragas existem, mas não causam maiores problemas.



*Foto 2. Mata nativa rica em pinheiro brasileiro, na comunidade de Santa Cruz dos Pinhais, ARIE, Serra das Abelhas, Vitor Meireles, SC.*

## **b) O uso de adubos químicos e agrotóxicos**

Os adubos químicos e agrotóxicos podem deixar as plantas mais suculentas para as doenças e pragas. Uma planta muito vigorosa por fora, pode se tornar doente por dentro, e se tornar um prato cheio para as pragas e as doenças.

Os agrotóxicos acabam com os inimigos naturais. Inimigos naturais são outros seres que se alimentam das doenças e insetos, é “inseto que come inseto”, “fungo que come fungo”, “é o bicho que come outro bicho”.

Os mata-matos (herbicidas) podem diminuir a vida do solo.

Com o tempo os agrotóxicos matam as doenças e insetos mais fracos e vão ficando só os mais fortes. Pior ainda, alguns que ainda não existiam passam a aparecer em nossa propriedade.

### **c) O uso do solo sem cuidar para que fique vivo**

O solo, a terra que trabalhamos, é habitada por vários pequenos seres vivos, muitos não enxergamos a olho nu. Lavar a terra por vários anos seguidos, manter o solo sem plantas de cobertura, adubos verdes e matéria orgânica diminui os organismos que fazem a vida do solo, que com o tempo fica duro, seco, compactado pobre em vida e nutrientes. As plantas que crescem em solo desgastado se tornaram mais fracas e mais fáceis de serem atacadas por doenças e pragas.

### **d) As plantas desenvolvidas fora da nossa região que só produzem com muito uso de insumos**

O plantio de variedades de plantas que não são adaptadas ao tipo de solo e clima de nossa região, muitas vezes necessitam de grandes quantidades de adubos químicos, agrotóxicos e água para produzirem, pois do contrário ficam enfraquecidas e sujeitas ao ataque de doenças e pragas. Veja na Foto 3, uma horta cercada por mato que auxilia para preservar umidade, evitar doenças e pragas e as próprias ervas servem como cobertura do solo e adubo após capinado.



*Foto 3. Horta em sistema orgânico com tomate, repolho e feijão vagem, cercada por mato. Propriedade orgânica do Sr. Orlando Heiber, Rio do Sul, SC.*

### ***O que podemos fazer para produzir plantas saudáveis de maneira ecológica?***

- Plantar, sempre que possíveis, várias espécies de plantas, ao mesmo tempo ou ao longo do ano ou diversificar ao máximo a nossa propriedade. Fugimos do risco de perdas por clima, doenças e pragas, além de poder gerar alimentos para nossa família e os consumidores da cidade.

- O pomar deve ficar em local ensolarado para evitar umidade e impedir o desenvolvimento de fungos nas folhas e cachos.



*Foto 4. Parreiral em sistema orgânico com variedades adaptadas a região do Alto Vale do Itajaí. Estação Experimental de Ituporanga/Epagri, SC.*

- Escolher o local e a época de plantio mais adequado. Plantas que são alvo fácil de fungos, como morango, tomate, cebola, uva, devem receber sol para que fiquem enxutas e livre de doenças.

- O solo deve ser manejado com plantas de cobertura, adubos verdes, composto, esterco, e “virado” o mínimo possível como em sistema de plantio direto. Desta forma, com o tempo a vida retornará e teremos plantas saudáveis.



*Foto 5. Produção de cebola ecológica, sem adubos químicos e sem agrotóxicos. Plantio direto em solo com palha de aveia e nabo forrageiro. Estação Experimental de Ituporanga/Epagri. Área de pesquisa com preparados homeopáticos.*

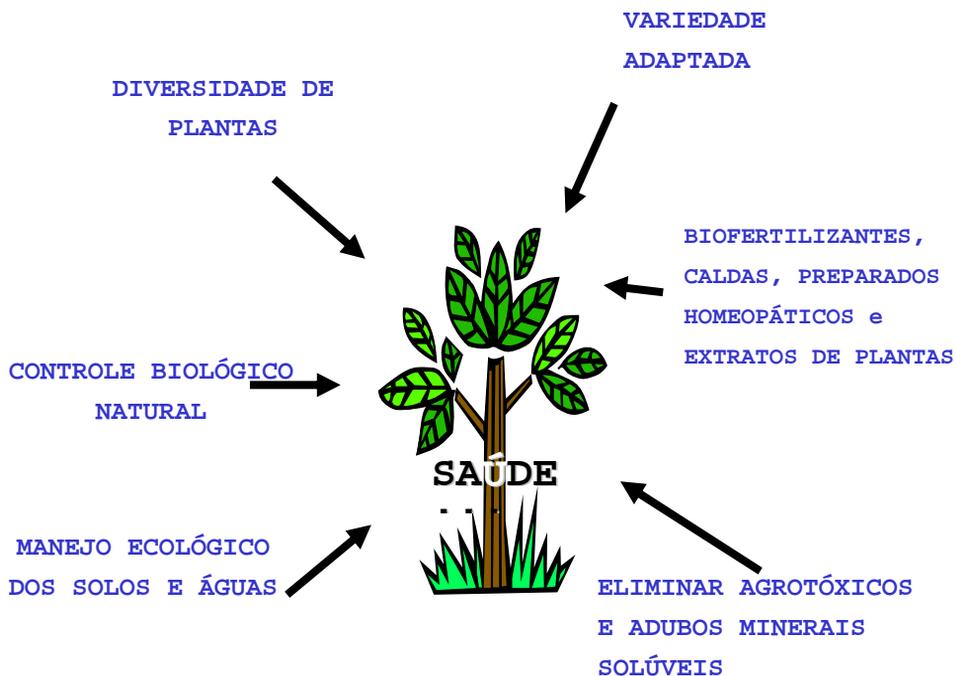
- Os agrotóxicos e adubos químicos devem ser evitados e eliminados em sistemas ecológicos para que a vida no ambiente retorne, os inimigos naturais possam ajudar a manter poucas doenças e pragas e por fim as plantas e o solo fiquem mais saudáveis.

-As plantas que utilizamos devem ser preferencialmente as “crioulas” ou que produzam facilmente no tipo de solo, clima, água e recursos que temos em nossa propriedade.



*Foto 6. Pomar em sistema orgânico de ameixeiras, com plantas de cobertura, azevém, amendoim forrageiro e ervilhaca. Estação Experimental de Ituporanga/Epagri, SC.*

Para ajudar as plantas a diminuírem as doenças e pragas, podemos utilizar preparados homeopáticos, extratos e macerados de plantas, biofertilizantes, caldas bordalesa, sulfocálcica, controle biológico (inimigos naturais), armadilhas. Mas estas práticas de nada adiantam se não adotarmos cuidados de como saber escolher as variedades e quantidade de plantas que vamos trabalhar, o local e época de plantio, cuidar do solo, evitar adubos químicos e agrotóxicos, para que a vida seja restabelecida em nossa propriedade.



**FIGURA 1. PRÁTICAS PARA SEREM ADOTADAS, EM CONJUNTO, COM A FINALIDADE DE EVITAR O SURGIMENTO DE DOENÇAS E PRAGAS.**

## 4.HOMEOPATIA EM ANIMAIS DE PRODUÇÃO

*Vilmar Francisco Zardo<sup>1</sup>*

### 4.1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, muito se tem falado de animais doentes, que necessitam de medicamentos cada vez mais potentes e de doses cada vez mais altas. Estes animais tendem a desenvolver o que se pode classificar de patologias (doenças) crônicas. Ou seja, insistimos a tratar mas não alcançamos a cura definitiva. A partir daí, os animais passaram a ter as chamadas "enfermidades da civilização", que são males que provém de cruzamentos genéticos equivocados, alimentação cada vez mais artificial, atividade reprodutiva com influência de produtos químicos e, principalmente, instalações totalmente inadequadas. Diversas doenças começaram a surgir e percebemos que a droga veterinária e a maneira de tratar os animais, ao invés de curá-los produzem mais doenças. Quando falamos de animais de produção, ou seja, aqueles que fornecem alimentos aos humanos, temos o agravante de que a quantidade residual dos tratamentos químicos, permanecem nos produtos/derivados quando consumidos. Esta é essencialmente uma questão, de saúde pública, pois tem contribuído para a transferência da resistência dos agentes patogênicos aos tratamentos do animal para o homem. Ou seja, o homem que ingerir leite com antibiótico passa a não

---

<sup>1</sup> Med. Vet. Endereço: Est. Exp. Lages/Epagri, Cx. Postal 181, CEP 88502-970 Lages, SC. Fone (49)32244400. E-mail: zardo@epagri.sc.gov.br.

reagir mais quando for tomar um antibiótico contra infecções, fechando um círculo vicioso de final incerto e de infinitas dúvidas.

Isto ocorre por vários motivos, desde a utilização errada de medicamento, sua eficiência e quantidade até mesmo o entendimento do que é uma doença se uma coisa estranha ou um desequilíbrio. Independente da nossa maneira de pensar o certo é que, na absoluta maioria das vezes que tentamos exterminar um patógeno (parasitas, vírus, bactérias, etc.) com a utilização de agentes químicos, acabamos selecionando os mais resistentes, formando uma nova geração mais forte e poderosa em sua patogenicidade. E assim, com certeza, está formado o círculo vicioso citado anteriormente, onde com mais remédios vem mais doenças.

Na origem disto tudo, está a conceituação do que é saúde. De acordo com a Organização Mundial de Saúde/ONU, saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não só a ausência de doença. Enquanto que doença é um processo patológico definido, como um conjunto de características de sinais e sintomas. Podendo afetar o corpo todo ou alguma de suas partes, sendo possível conhecer a origem da doença. Percebe-se que o conceito de doença varia e portanto merece dois comentários, pois seguem, no mínimo, duas hipóteses diferentes.

a) A primeira hipótese é quando só procuramos a doença como causa externa, fora do corpo. A medicina convencional moderna só trata de doenças desta maneira. Coloca para o indivíduo suas regras de normalidade e de doença. Procura no doente a origem de um agente físico da doença, combatendo com os fármacos/drogas específicas para cada enfermidade. Considera a patologia como ponto chave de explicação, classificação e combate de doenças. Portanto, a saúde é definida como estado normal pela ausência do agente externo

que causou a perturbação. A normalidade é considerada em função da ausência de sintomas visíveis.

b) Na segunda hipótese, que é da homeopatia, a doença ou enfermidade significa uma atividade interna ou endógena, em que o organismo reage como uma unidade funcional, para adaptar-se a condições e circunstâncias adversas. Nesta segunda teoria considera-se o organismo integral num esforço de readaptação, que exige um jogo harmônico e completo de sua energia vital, como um todo.

## **4.2 UM POUCO DE HISTÓRIA DA HOMEOPATIA PARA ANIMAIS**

A evolução da medicina homeopática pode ser entendida de diversas maneiras, porém para facilitar vamos considerar seu marco principal nos séculos XVIII e XIX com Hahnemann, quando o espírito científico da medicina moderna começou também avançar pelos conceitos de Louis Pasteur. As pesquisas de Pasteur sobre a natureza dos micróbios têm levado todos a acreditarem que a causa de qualquer doença/moléstia pode ser explicada de modo bem simples. O conhecimento das doenças passou a ser o saber que governava a prática médica, através da distinção de várias patologias, sua localização e da classificação. A partir da medicina convencional moderna, o olhar do médico se dirige tão e somente para a doença que deve ser vista em separado do doente. O doente tem sua importância apenas limitada ao papel de organismo enfermo que abriga uma doença externa.

Em contrapartida, a homeopatia surge, no século XVIII, influenciada pelas teorias vitalistas. Este conceito homeopático é descrito por Samuel Hahnemann, desiludido com a prática médica de seus contemporâneos e abandona a atividade

clínica, dedicando-se a traduzir livros de médicas e filosofia. Em sua época, era comum o uso de medicamentos extremamente venenosos, como arsênico e mercúrio, que apesar de não se basear ainda na teoria de Pasteur, a maioria dos médicos acreditava numa causa física, de impureza do ar, água ou solo. Por isso da prática de sangrias, e toda sorte de drogas laxantes, vomitivos, sudoríficos e outros, na tentativa de expulsar a matéria morbífica imaginada, causando maior sofrimento ao doente.

Em 1790, ao traduzir um livro de matéria médica de Willian Cullen, chama-lhe a atenção os quadros de intoxicação por quinino –substância presente na quina - e sua notável semelhança com a doença chamada febre dos pântanos – a malária. Fazendo uma série de experiências em si mesmo e constatou que a quina produzia nele a mesma febre que era descrita como intoxicação, mas ele não tinha malária.

Essa experiência fez com que Hahnemann se desse por conta que a própria quina curava malária por que tinha nela um poder interno de provocar a mesma doença em organismos sadios. Ou seja, a cura da enfermidade através de medicamentos que produziam, no indivíduo saudável, os mesmos sintomas que o organismo doente manifesta. Outras experiências se seguiram com outras substâncias tóxicas, como o mercúrio e o arsênico, que exigiram a diluição para se tornarem menos tóxicas. Dessa maneira, o criador da medicina homeopática descobriu que as substâncias perdiam seu efeito tóxico, mas continuavam capazes de provocar os sintomas das doenças que pretendiam curar e acrescentou a succussão, que é a agitação vertical sobre anteparo. Estava elaborado, então, o princípio da dinamização dos medicamentos, utilizado por Hahnemann desde 1801 e que constitui a terceira condição que sustenta o sistema homeopático: uso de doses mínimas e

dinamizadas. Ainda Hahnemann propõe a lei da semelhança no tratamento de animais.

Tão antiga quanto à homeopatia humana, a homeopatia veterinária também tem o início da sua História com Hahnemann, quando ele tratou seu próprio cavalo de afecção ocular. Assim como para o tratamento de pacientes humanos, Hahnemann considerava importante o estudo do comportamento dos animais para medicá-los.

A partir disto, Hahnemann afirmou que: “Se as leis da medicina que eu reconheço e eu proclamo são reais, verdadeiras, somente naturais, elas deveriam achar sua aplicação nos animais, assim como nos homens”

Em 1829, L. Bruchner publicou o tratado “*Sobre sistema homeopático para a cura dos eqüinos*” e, em 1833, em Leipzig, o veterinário Wilhelm Lux (pai da homeopatia veterinária), escreveu o livro “*Isopatia das enfermidades contagiosas*”. Neste livro comunica os sucessos obtidos com os nosódios “anthracinum” e “malleinum” O método de Lux é conhecido até hoje como isopatia, pois não obedece às coincidências patogénicas e recomenda o emprego de soluções a partir de secreções, mas preparadas dentro dos princípios homeopáticos.

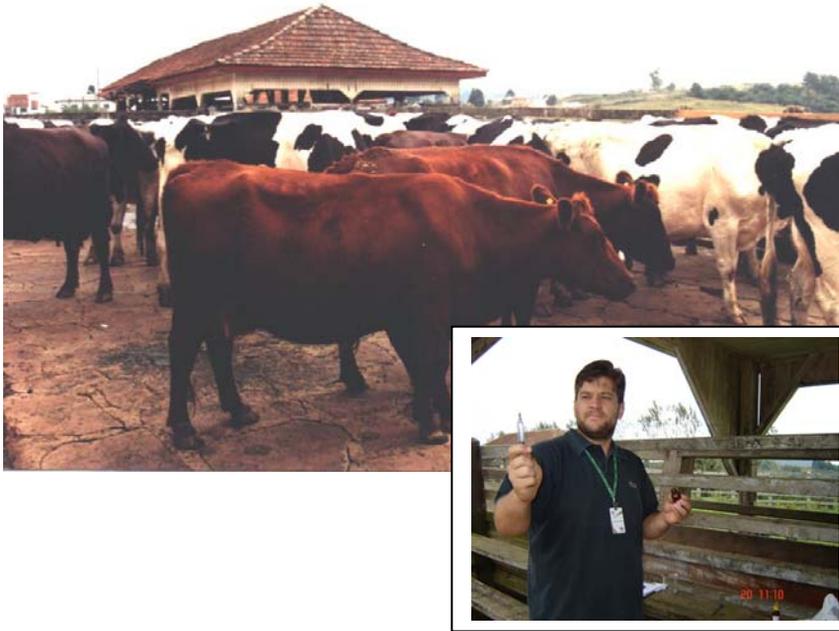
### **4.3. A HOMEOPATIA NA PRODUÇÃO ANIMAL**

Atualmente, tanto os animais de companhia (gato, cachorro, etc), como de produção (ovelhas, bois, etc) tem sido cada vez mais tratados com homeopatia. A maior aceitação é na produção em sistemas orgânicos. São tratadas doenças agudas ou crônicas, como mastites em vacas, infecções recorrentes, problemas digestivos, como diarreias, problemas

psicológicos ou comportamentais, esterilidade e dificuldade de parto.

A forma de tratamento dos animais de produção segue a mesma metodologia descrita pelos pioneiros, onde o indivíduo e as totalidades dos sintomas determinam a escolha do medicamento. Para o tratamento das doenças agudas e individuais desta forma fica bastante claro. O animal com sua manifestação sintomática, as agravações, particularidades e o comportamento frente a moléstia nos indicaram através da repertorização, o medicamento. Porém, quando temos como referência para o tratamento o rebanho como um todo, a técnica do gênio epidêmico será a indicada e que nos fornecerá o gênio medicamentoso. Desta forma, a possibilidade do tratamento do miasma crônico do rebanho está evidenciada e abre as portas para um tratamento bastante eficiente. Este modelo não contrapõe o modelo unicista e a homeopatização do rebanho fica estabelecida, onde o crônico é tratado de forma geral, onde não só os animais, mas a ambiência e os elementos humanos também são considerados. A presença de um profissional homeopata é fundamental para a obtenção do sucesso desta técnica.

Nos sistema de produção orgânica o manejo sanitário é o principal entrave. Por outro lado, se observarmos a criação de animais nos sistemas convencionais vemos uma dependência absurda criada pelos “pacotes tecnológicos”. Criou-se o preconceito que a produção vem do uso de grande quantidade de insumos externos (adubos químicos, medicamentos alopáticos, variedades altamente refinadas), porém, o tempo e a natureza têm se encarregado de mostrar as inverdades. Hoje a pesquisa em sistemas de base ecológica já conquistou avanços significativos através da homeopatia veterinária, da fitoterapia e da utilização de microorganismos benéficos.



*Foto 7. Lote de animais no tratamento com medicamentos homeopáticos. Est.Exp.Lages/Epagri.*

Em relação ao tratamento veterinário, o objetivo principal das práticas de criação em sistemas orgânicos é a prevenção de doenças. Saúde não é apenas ausência de doença, como já descrevemos anteriormente, mas habilidade de resistir a infecções, aos ataques de parasitas e às perturbações metabólicas. Tendo isto como princípio, o tratamento é apenas um complemento e nunca um substituto às práticas de manejo. A prevenção sempre vem em primeiro lugar e, quando é preciso intervir, o importante é procurar as causas e não somente combater os efeitos. Por isso, é importante a busca de métodos naturais para tratamento

veterinário. Na medicina de rebanhos é muito importante a aplicação de princípios preventivos para minimizar ou eliminar doenças infecciosas. Nas doenças epidêmicas infecto-contagiosas, desde os tempos de Hahnemann, utiliza-se na homeopatia o chamado medicamento do *gênio epidêmico* que é o que melhor cobre os sintomas de uma determinada epidemia e que são característicos para cada local.

A conduta de prescrição indica o tratamento com base no agrupamento medicamentoso em torno de determinado diagnóstico ou de uma síndrome clínica é comum em veterinária, pelas dificuldades de coletar dados subjetivos de animais, como por exemplo, o mal estar na digestão. Portanto, apesar da homeopatia ser descrita como uma medicina que só pode ser indicada com base nos sintomas individuais de cada paciente, alguns estudos têm sido feitos para validar sua aplicação no tratamento de grupo. Um exemplo é o teste de um preparado homeopático para a “Doença de Cushing” nas espécies eqüina e canina, tendo seu tratamento baseado no agrupamento de sintomas clássicos da doença. Os resultados mostraram que em 80% dos casos houve desaparecimento dos sintomas, o que é comparável, se não melhor, a maioria das drogas convencionais indicadas para o caso.

A capacidade que a homeopatia tem para ser adotada como a terapêutica – tratamento e cura - nos rebanhos comerciais, com todas as vantagens de uma produção limpa, nos leva a vislumbrar o grande papel que o Brasil tem neste campo.

A humanidade possui hoje um grande apelo de preservação ambiental, aliado a uma consciência crescente da população sobre os malefícios que uma alimentação com resíduos tóxicos ocasiona em sua saúde.

O Mercado Comum Europeu e o Japão são duas potências econômicas a espera de consumir carne e leite sem

resíduos de agrotóxicos e ou antibióticos. Importante salientar que colonizações de consumo de produtos orgânicos são civilizações milenares, ou seja, povos advindos de muitas guerras, conflitos, e perda de sua identidade por introdução de outras civilizações. Estas sim lutam para preservar sua bagagem genética, lutando pelo direito de fornecer ao povo e principalmente as novas gerações alimentos saudáveis e principalmente livres de resíduos químicos. Segundo a "Instrução Normativa n.7, de 17 de maio de 1999" a homeopatia é a única medicina capaz de produzir o "boi orgânico". Estes animais devem ser criados a pasto, alimento este adequado a ruminantes, pastagem de gramíneas consorciadas com outras famílias, o local deve possuir sombra, e que economicamente pode ser explorado como sistemas silvopastoris. Quando da necessidade de suplementação alimentar, esta deve ser oriunda da produção orgânica. E fundamentalmente, estes animais devem ser conduzidos de acordo com os princípios de bem estar animal.

O conceito de bem-estar animal é uma herança da psicologia humana e difere do conforto vegetal. Há uma grande diferença a ser reconhecida entre o animal e o vegetal: O animal possui psique, é de vontade grupal, possui memória e representações internas, que registram os elementos ambientais que lhe causam conforto ou desconforto. Este mal estar pode se traduzir em queda de produtividade e qualidade do seu produto, seja ele qual for.

Aliado as questões meramente produtivas devemos enfatizar a utilização da homeopatia em rebanhos na mudança comportamental dos animais, refletido logicamente nas condições de trabalho e na satisfação dos agricultores.

Indicamos nesta cartilha que os agricultores e técnicos interessados no uso de homeopatia nos animais de produção procurem fazer algum curso de formação. Por ser um assunto

ao mesmo tempo de resultados revolucionários e complexos precisa ser entendido com maior profundidade. Mas com certeza, o agricultor que adotar a homeopatia sentirá de imediato a mudança em sua propriedade, em sua família e no seu estilo de vida.

Finalizando, a produção de animais homeopatizados, com técnicas e normas para produtos orgânicos, com todas as vantagens para o meio ambiente e para os humanos, só alcançam sua plenitude se tais produtos forem diferenciados pela certificação e retornem na forma econômica aos produtores, mostrando competitividade e sustentabilidade frente a outras formas de produzir.



*Foto 8. Laboratório de homeopatia onde são desenvolvidos os preparados homeopáticos para pesquisa. Epagri Lages.*

## **5. PECUÁRIA SAUDÁVEL: relato de experiências para a terapêutica animal na propriedade familiar**

*Lucio Teixeira de Souza<sup>1</sup>*

### **5.1.REPENSANDO A PECUÁRIA FAMILIAR**

As dicas desta cartilha são para pequenas propriedades ou para aquelas propriedades que acham que existe algo de errado na forma como trata os animais, o meio ambiente e a sua propriedade. Por isso, o objetivo é fazer o agricultor pensar sua forma de produção. São dicas da experiência de médico veterinário de campo que possui em produção animal aprendidas com agricultores e colegas veterinários na extensão rural.

O agricultor ao ler deve refletir sobre as informações e ver a viabilidade de utilização em sua propriedade, pois toda mudança deve ser lenta e cuidadosa, senão trará prejuízos e decepções com os resultados esperados.

Encontraremos a seguir formas de prevenir doenças na visão mais lógica da natureza, pensando no animal, na genética, no ambiente, no todo, pois não podemos pensar isoladamente só no animal. Ao final, algumas dicas de tratamentos alternativos usando a fitoterapia. Lembrando sempre que devemos fazer manejo correto dos animais para não precisar tratar a doença depois.

---

<sup>1</sup> Méd. Vet. Endereço: Rua Nereu Ramos 1830, CEP 88750-000. Braço do Norte, SC. Fone: (48)3658-4104. E-mail: luciots@epagri.sc.gov.br.

## A - PENSANDO NO PRODUTOR QUE EU QUERO SER

A agricultura familiar nunca poderá concorrer com o agronegócio, e por isso deve seguir seus próprios rumos. O agricultor deve estar atento à quantidade de informações que chega através da televisão. Existem boas informações, mas existe muita informação que não serve para a pequena propriedade. O agricultor deve sempre ter em vista a tecnologia adequada à sua realidade, e que não aumente os custos de produção. Deve participar de reuniões com técnicos e agricultores, mais do que ouvir necessita saber “peneirar” as informações e qual a melhor maneira de manejar sua propriedade. Instalações são caras para serem construídas, mas fáceis de serem adaptadas a partir do que já existe.

Visitar outros agricultores ajuda a iniciar suas próprias experiências. Conhecer os sucessos e fracassos permite saber onde acertar e onde não errar. Reunião em grupos de discussões para troca de experiências tem excelentes resultados.

O pequeno produtor deve respeitar a natureza e estará respeitando-se. Observar o equilíbrio da natureza, preservação das matas, do solo, das águas e do bem estar dos animais. Fazendo isto terá um ambiente equilibrado na propriedade, com plantas e animais saudáveis.

## B - PENSANDO NO ANIMAL QUE EU QUERO TER

Quando pensar em produção animal, seja carne, leite, lã ou outro produto, deve se ter em mente o local em que vai se criar o animal. Não se pode trazer um animal para a propriedade e adaptar o ambiente a esse animal. Tem que se conhecer o ambiente que se possui e aí escolher espécie e

raça que se encaixam na propriedade. Fazendo isto estaremos reduzindo custos com instalações, manejos e medicamentos.

Devemos evitar o confinamento dos animais que na verdade são “campos de concentração”, que por mais que se ofereça conforto nunca será igual ao do campo, onde o animal aprendeu a viver por milhares de anos.

Qualquer tipo de confinamento, agulhadas, excessos de vacinas, fome, sede, maus tratos provocam estresse nos animais e reduzem sua produção. Cada vez que se agride um animal este produz menos. Um pesquisador fez experiência com bovinos e constatou uma memória de três anos para maus tratos, ou seja, três anos depois o animal ainda se estressava na presença do agressor.



*Foto 9. Pastagem em quantidade e qualidade para os animais pastadores*

Um cuidado que se deve ter é quanto à genética adotada, principalmente depois da facilidade do uso da inseminação artificial e com esta facilidade se tem ao alcance toda a genética do mundo, mas devemos escolher animais que se adaptem ao sistema que possuímos, sempre lembrando que

o bovino é um ruminante e sempre comeu capim. Devem-se escolher animais “pastadores”, que tenham boas pernas para caminhar, grande estômago para comer bastante e narinas largas para poder respirar bastante e oxigenar todo o seu organismo. É importante, também, valorizar os animais “comuns” que temos na propriedade, pois podem não ser tão produtivos, mas apresentam grande resistência a doenças e já estão adaptados ao nosso manejo e ambiente. Animais que produzem entre 15 a 20 litros de leite são os mais econômicos, embora não sejam os mais produtivos.

Uma característica importante nos animais é a longevidade. Devem-se escolher animais que tenham uma vida útil mais duradoura e para isso não devemos fazê-los produzir sempre ao máximo. Animais que apresentem boa produção e boa reprodução podem ficar por mais anos na propriedade.

### C - PENSANDO A PROPRIEDADE QUE EU QUERO

A propriedade deve refletir a forma de produção voltada à realidade do proprietário, que além do lucro precisa respeitar a natureza, incluindo os animais e o homem. O agricultor precisa aproveitar o máximo os recursos naturais sem degradar o meio ambiente. Aproveitar áreas de pastagens, áreas de sombras e florestas que ajudarão a proteger às águas. Um aproveitamento racional das instalações já existentes, etc.

O agricultor proprietário deve comprar o mínimo necessário para não aumentar os custos da produção, utilizando manejos apropriados como pastoreio Voisin, homeopatia, fitoterapia, genética correta, etc.

Quanto mais complicado o manejo dos animais e das instalações, maiores serão os custos com limpeza, medicamentos, do animal e do proprietário, desgaste e desânimo do proprietário. Tudo deve ser bem pensado, não

porque o “fulano” construiu para ele que também serve para mim.

Bovinos são ruminantes e têm como sua principal alimentação capim e sem capim o animal não sobrevive. No uso de concentrado, as chamadas rações, deve se ter cuidado para não exagerar, pois o uso excessivo diminui a vida útil do animal.



*Foto 10. Animal tranqüilo e feliz*

As instalações e sala de ordenha devem ser tais que ofereçam conforto para o agricultor e também para o animal. Os piquetes devem ter sombra com árvores e água em quantidade e qualidade. Uma água de boa qualidade para os animais deve ser aquela que o dono possa beber.

O agricultor que trabalhar com animais ruminantes antes de ser um produtor de leite, carne, lã, etc. deve ser um pasticultor, ou seja, produtor de pasto e de boa qualidade, só assim terá economia e qualidade na produção.

## 5.2.MANEJO RACIONAL DA PROPRIEDADE

Desde que iniciamos nossos trabalhos com sistema rotativo, em 2001, pude observar vários resultados práticos:

- a) pastagem de boa qualidade para os animais;
- b) alimentação o ano todo (dependendo do clima);
- c) bem estar animal;
- d) redução do uso de produtos químicos na propriedade;
- e) preservação do meio ambiente;
- f) busca auto-suficiência da propriedade.



*Foto 11. Pastoreio Voisin em Tubarão, SC.*

Existem vários conceitos do pastoreio Voisin, mas basicamente é a divisão da área de pastagem em áreas menores que permitirá o descanso para a planta conseguir armazenar nutrientes em sua raiz e rebrotar forte e vigorosa, o que não é possível com o pastoreio contínuo. No sistema rotativo, os dejetos animais são mais bem aproveitados, fertilizando diretamente a pastagem, reduzindo o trabalho braçal.

Sugere-se a leitura de alguns livros escritos por Humberto Sório, Luiz Carlos Pinheiro Machado, Luiz Carlos Pinheiro Machado Filho e Jurandir Melado, entre outros. É de fundamental importância conhecer experiências em propriedades rurais já funcionando há pelo menos dois anos. Pode conseguir isto por contato com a EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina da região de Tubarão ou de Criciúma, com Grupo de Pastoreio Voisin, sob a coordenação do Prof. Abdon Schmitt na Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, entre outros.

### **5.3.FITOTERAPIA PARA BOVINOS**

O tratamento em base ecológica de doenças infecciosas e parasitárias ou distúrbios fisiológicos dos animais pode ser feitos com as técnicas de Fitoterapia, Homeopatia, Acupuntura, entre outros. Neste capítulo, descreveremos em maior detalhes a Fitoterapia.

Quando um animal adoece, a primeira pergunta que devemos fazer é sobre seu manejo, ou seja, pode ser que não cuidamos dele corretamente. Temos que aprender a observar a natureza e o comportamento dos animais para prevenir que ocorram doenças. No aprendizado de melhor cuidar os animais é possível que necessitem do auxílio de alguns medicamentos, quer podem ser os fitoterápicos. Fitoterapia é a utilização de vegetais para tratar organismos doentes.

Quando trabalhamos com plantas temos de levar em conta que plantas são sempre diferentes umas das outras, como são os animais. Por isso, estes tratamentos indicados devem ser adaptados pelos agricultores na condição de sua propriedade. Por exemplo, fazer chás mais fortes ou mais fracos, usar mais ou menos plantas para o tratamento de um animal.

As plantas são mais “fortes” ou mais “fracas” de acordo com o solo, clima, chuva, sol, vento, etc., assim como os animais são mais ou menos saudáveis dependendo da raça, genética, alimentação e manejo.

Nunca se esquecer que plantas podem até matar se usadas incorretamente, pois algumas são venenosas e outras se tornam tóxicas no uso incorreto. Procure informações com agentes da pastoral da saúde sobre plantas medicinais e como reconhece corretamente, uma vez que de modo geral as que servem para tratamentos humanos são também adequadas no tratamento de animais.

A seguir estão descritos alguns problemas de sanidade animal acompanhados de sugestões de tratamentos. Os tratamentos recomendados a seguir são baseados em experiências de agricultores, veterinários, livros, apostilas, etc. Descrevemos normas gerais, mas cada agricultor deve fazer suas próprias observações.

### **A-Verminose**

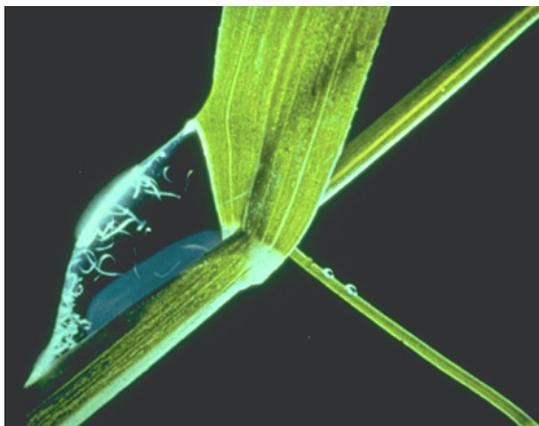
A verminose ocorre em todas as espécies animais que utilizamos para produção de alimentos, se prejudica o animal é que está em grande quantidade e decorrente do manejo incorreto. Animais silvestres em seu ambiente natural sofrem pouco com verminose, devido sua resistência natural e baixa concentração de animais. Na hora que começamos a exigir que estes animais produzam mais do que foram programados pela natureza, devemos dobrar nossos cuidados com eles.

**Sintomas:** Emagrecimento, pelo arrepiado e sem brilho, podendo haver diarreia, tosse, lacrimejamento, respiração difícil e apatia. Apenas 5% dos animais mostram sintomas de verminose e o restante não tem nenhum sintoma visível. O maior problema nestes animais com verminose sem sintomas

visíveis é a diminuição das defesas contra outras doenças, além de redução de produção.

Órgãos afetados: Os quatro estômagos dos ruminantes, rúmen (bucho), retículo, omaso (folhoso) e abomaso (estômago verdadeiro). Também são atacados os pulmões, intestinos, fígado e outros órgãos.

Ciclo de vida: Os vermes adultos se reproduzem e produzem ovos dentro do sistema digestivo que são eliminados pelas fezes para o pasto. No pasto, após sete dias, os ovos eclodem e se transformam em larvas, e são ingeridas pelos animais ao comerem novamente o pasto com a água. Dentro do animal migram para os órgãos de sua preferência e em 21 a 28 dias se transformam em vermes adultos que começam pôr ovos, repetindo o ciclo de novo.



*Foto 12. Para aqueles que não acreditam. Vejam os vermes na gota d'água sobre o capim, esperando para serem ingeridos.*

Resistência à verminose: Razões da maior resistência são: raça (zebuínos são mais resistentes), boa nutrição, criação em sistemas agroecológicos, rotação de piquetes e resistência natural da raça e de cada animal, etc. Lembrando que sempre

selecionamos animais para alta produção e nunca para resistência a doenças, daí um dia manifestarem o quadro.

Nos bovinos, os mais atingidos são os animais com menos de 30 meses, pois os adultos já possuem certa resistência aos vermes. Esta resistência será maior ou menor, quanto maior ou menor contato destes aos vermes durante sua vida. Por exemplo, se um animal recebeu vermifugações em exagero durante os primeiros anos de sua vida terá tido pouco contato com vermes e desenvolverá menos resistência durante a vida adulta. Daí necessitar de um número maior de vermifugações para controlar a infestação de vermes.

Dosificações: Em animais adultos se recomenda aplicar vermífugo quando o animal estiver no período seco (pré-parto) e aos dois meses de lactação para bovinos de leite. Para animais de corte a cada seis meses quando adulto ou a cada quatro meses se for para abate mais cedo, variando conforme o clima, solo e manejo. Se puder ser feito exame parasitológico de fezes poderão ser descartadas algumas dosificações, pelo que se tem observado em propriedades acompanhadas. Em algumas experiências em propriedades acompanhadas com pastoreio voisin acompanhadas demonstrou que a aplicação de vermífugo uma vez por ano é suficiente, tanto para bovinos de leite e de corte.

Terneiros de até os quatro meses precisam no máximo de uma aplicação de vermífugo, dependendo do ambiente em que está sendo criado. Após este período poderá receber a cada quatro meses no máximo, permitindo que o animal desde pequeno entre em contato com vermes e adquira resistência a eles. Os animais criados em gaiolas ou fechados e não sobre capim não vão entrar em contato com vermes e não vão adquirir boa resistência e ao tornarem-se adultos serão mais sensível a verminose.

Prevenção: Aplicar vermífugo nos animais é a parte mais fácil no controle de verminoses, ao passo que o mais difícil fica para o manejo das pastagens. Você sabia que apenas 5% dos vermes se encontram nos animais? E que no pasto ainda restam 95%? Então a vermifugação elimina o problema temporariamente, pois assim que o animal pastejar ele irá se encher novamente de ovos. Por isso para controle da verminose dos animais a maior atenção deve ser no manejo do pasto, mantendo sempre uma contaminação baixa. Para isso utilizam-se piquetes separados (sistema Voisin ou pastejo rotacionado), deixando o pasto em descanso durante 25 a 45 dias, conforme o solo, pastagem, clima e manejo dos animais. Pesquisadores argentinos mostraram que a ausência de bovinos por quatro semanas em uma parcela infectada reduz em 95% a população destes parasitos.

Outro cuidado interessante é evitar a mistura de animais jovens e adultos ou não utilizar áreas em comum para estas duas categorias. Isto por que os adultos suportam uma quantidade maior de vermes devido a sua maior resistência e os animais jovens ainda não estão com sua resistência totalmente desenvolvida. Animais muito produtivos são mais sensíveis à verminose do que os animais menos produtivos, pois estes são mais rústicos. Como manejo de pastagem, sugere-se plantar capim-cidró, capim-cidreira e citronela nos locais onde os bovinos ficam mais tempo durante o dia, próximo ao estábulo, por exemplo, que ajuda a quebrar o ciclo dos vermes.

#### Tratamentos:

a) Folhas de Bananeira + folhas de eucalipto (ou capim-cidreira)

*Adultos:* 3 folhas de bananeira + 50 gramas de folhas de eucalipto ou capim-cidreira (um punhado grande)

*Bezerros*: 1 folha de bananeira + 25 gramas de folhas de eucalipto ou capim-cidreira (um punhado pequeno).

Dar uma vez por dia durante sete dias. Para terneiros, repetir uma vez a cada 2 meses até um ano e não dar o talo da folha de bananeira. Para adultos, a cada quatro meses, se houver rodízio de piquetes.

b) Alho e sal mineral - Pode ser dado preventivo ou curativo.

*Curativo*: Misturar com sal mineral a 3% durante 15 dias no 1º mês, 2% durante dois meses e depois usar sempre 1%.

*Preventivo*: Usar sempre 1% de alho misturado no sal mineral. Para vacas leiteiras pode-se usar o alho-poró ou alho-macho que reduz o gosto no leite. Pode-se também tirar o broto verde de dentro de cada dente de alho que não deixará gosto no leite.

c) Abóbora - Torrar as sementes no forno, moer e fornecer de 30 a 50 gramas por dia durante cinco dias.

**OBSERVAÇÃO GERAL**: Manter animais presos por 6 horas antes e após os tratamentos. Em seguida soltar em piquetes livres de vermes.

### **B-Carrapato**

Aqui no manejo do carrapato, dever-se pensar que existe um parasito de nome científico *Boophilus microplus* que pode ocasionar um problema grande chamado tristeza parasitária bovina e não o aspecto feio que fica o animal com a carga de carrapatos. E quando isto ocorre?

Tristeza Parasitária Bovina: Esta doença, também conhecida como amarelão, está incluída aqui porque o carrapato é um dos principais transmissores. Quando os animais ficam sem carrapatos ou com uma quantidade baixa e logo em seguida se infestam de carrapatos podem desenvolver a tristeza em 15 até 90 dias depois. Os sintomas são febre, anemia rápida, urinar sangue, cansaço, redução da produção e perda do apetite. Só

neste caso deve se usar medicação para a tristeza. Outros casos de anemia (amarelão) normalmente são devido à verminose ou falta de alimentação adequada e em geral não causam febre.



*Foto 13. Animal carrapateado*

Resistência: Zebuínos conviveram durante muitos anos com carrapatos e desenvolverem mecanismos de defesa. A maior sensibilidade da pele faz com que sintam coceira e com a língua lambem, ingerem e matem as larvas que estão em seu corpo nos estágios iniciais do parasitismo, ativando a resistência, ativando a resistência contra tristeza. Outra explicação é que a própria defesa imunológica reduz a perda de sangue pelo carrapato, e este põe menos ovos e produz menos carrapatos adultos. Mesmo assim existem animais zebuínos mais sensíveis a carrapatos. Uma seleção gradativa feita pelo produtor melhora a resistência do rebanho. Já os de origem européia (Holandês, Jersey, Devon, Simental, etc.) em sua maioria são sensíveis ao carrapato. A seleção deve ser feita observando o número de carrapatos que parasitam o animal durante um verão, de animais que estejam na mesma

área. Uma característica que reduz a infestação é o tamanho do pelo. Quanto menor o pelo maior a resistência a carrapatos, como mostra a raça Jersey em relação à Holandesa.

Predadores naturais: São os que catam os carrapatos, sendo observadas aves, ratos, camundongos, sapos, aranhas, tesourinhas e formigas, como predadores de fêmeas ou parcialmente ingurgitadas e de ovos. Desses inimigos naturais, destacam-se aves como a “garça-carrapateira” (*Egretta ibis*), a galinha doméstica e galinha d’angola ou angolista.



Foto 14. Galinha d’angola catando carrapatos nos animais e no solo.

#### Tratamentos:

a) Catação manual - Pode-se retirar com a mão o carrapato e queimar ou pisar em cima até estalar. Podem-se escovar os animais mais atingidos a cada 15 dias para diminuir a carga de carrapatos. Fazer pelo menos nos 20% dos animais mais afetados.

b) Pinheiro brasileiro (*Araucaria*) – Picar 100 gramas de ponta de galhos de pinheiro (grimpa) verde, misturar com 2 kg de sal mineral, colocar em uma panela, levar ao fogo e cozinhar a mistura a seco, até as folhas secarem. Retirar as grimpas e fornecer o sal aos animais durante três dias e após retirá-la. Fornecer quando o animal tiver berne e carrapato. (Fonte: Técnicos da Estação Experimental de São Roque – IAC).

**OBSERVAÇÃO GERAL:** Pulverizar sempre no sentido contrário ao do pelo, gastar 2 a 3 litros por animal. Tem que ficar ensopado, esperar 2 horas e depois soltar em um pasto livre de carrapatos e fechado por 25 a 45 dias.

### **C-Retenção de placenta**

A retenção de placenta é devida principalmente à deficiência ou uso incorreto de sal mineral, auxílio incorreto ao parto, desnutrição e doenças reprodutivas.

#### **Tratamentos:**

Arruda e outras ervas - Usar 10 g de folhas de arrudas secas e picadas (pó) em infusão em 1 litro de água ou 60 a 120 g da planta fresca. Dar o chá morno logo após o parto, até a eliminação da placenta. Acrescentar junto ao chá de arruda, 30 a 50 gramas de folhas de tansagem ou erva-de-bicho.

### **D-Diarréia**

O que é: Diarréia nada mais é que uma resposta do corpo a algum desequilíbrio do sistema digestório. A diarréia é uma forma de o organismo tentar se livrar do problema, aumentando o fluxo de líquido para o sistema digestório.

Causas: podem ser alimentares, contaminação por microorganismos, verminose, estresse, etc.

O que fazer: Muitas vezes a primeira coisa que fazemos é providenciar algum medicamento ou aplicar antibiótico, que na verdade não tem um efeito direto sobre a diarréia. O antibiótico

serve para combater a infecção que começará a afetar o animal depois que o animal tiver febre. O antibiótico deve ser dado no primeiro dia quando é sabido que há um surto ou epidemia atacando vários animais. Em casos isolados deve se deixar para aplicar o antibiótico no final do 2º dia ou início do 3º dia, quando o animal não para com a diarreia e o corpo afetado começa a enfraquecer ou assim que o animal apresentar febre.

#### Medidas de manejo:

1º) Deixar que a diarreia ocorra pelo período de até 24 a 48 horas, tendo o cuidado de não deixar o organismo enfraquecer.

2º) Deve-se diminuir a alimentação por um período inicial de 24 horas para 1/4 do total do leite e providenciar a ingestão de soro caseiro na proporção de no mínimo 4% do peso vivo podendo chegar até a 12 %, se permanecer a diarreia por muito tempo. Alguns técnicos indicam a aplicação de soro na veia, que irá servir para a recuperação de minerais e vitaminas. Para um terneiro de 40 kg seria necessário um tratamento com três frascos de soro de 500 ml, somente para iniciar a reposição de líquidos. Imagine o que um animal de 400 kg necessitaria para o início de tratamento? Nada menos que 32 frascos de 500ml. Para animais adultos e pequenos é recomendado o uso de soro caseiro oral (ver receita) que deve ser fornecido dividido em 2 a 4 vezes por dia.

3º) Após 24 horas manter o fornecimento de leite e fornecer vitaminas e minerais grandemente perdidos com a diarreia para terneiros e para adultos se a diarreia for severa. A interrupção do fornecimento de leite enfraquece o animal e dificulta a recuperação.

4º) Deixar água fresca à disposição do animal;

5º) Separar, mas não isolar o animal para que ele não se sinta só e agrave o problema pelo estresse;

6º) Deixar feno à disposição, pois a fibra ajuda a controlar a diarreia “firmando a bosta” e se não tiver feno, deixar a

disposição capim seco à sombra para terneiros e somente capim para adultos. Deve se interromper o fornecimento de qualquer tipo de concentrado;

7º) Deixar o animal em ambiente fresco, ventilado e seco.

#### Prevenção:

- a) Evitar ambientes e instalações sujas, principalmente esterco;
- b) Criar em casinhas em cima da grama e não fechadas em galpões;
- c) Alimentação limpa, em vasilhas limpas e em temperatura semelhante daquela que sai do úbere da vaca, de 36 a 37° C;
- d) Desverminar quando necessário;
- e) É indicada a vacinação contra o paratifo, mas não é necessária, basta apenas criar o animal em cabanas, longe do acúmulo de sujeira, em locais secos e bem iluminados pelo sol;
- f) Ter cuidado no fornecimento de alimentos que não podem estar estragados ou fermentados.

#### Receita de soro caseiro (mesma para humanos)

125 g de açúcar + 20 g de sal + 2,5 litros de água

#### Alternativas de tratamento

Estas receitas para diarréia devem ser dadas 24 horas após o início da diarréia. Até 24 h somente soro caseiro.

a) Tratamento de terneiros que estejam tomando leite e/ou ração, deve ser o soro reduzido a 1/4 da dieta por 24 horas. Ferver durante 15 minutos 30 gramas de folhas de goiabeira ou de pitangueira em 2 litros de água e administrar.

b) Para adultos - Bater no liquidificador 5 bananas verdes com casca +100 gramas de farinha de milho em 1(um) litro de água. Dar 1/2 litro por vez, uma a duas vezes por dia.

c) Folhas de goiabeira - Ferver 15 folhas de goiabeira em um litro de água por 15 minutos. Logo após acrescentar 3 colheres de farinha de milho torrada. Dar um litro a cada 6 horas via oral.

d) Carvão vegetal - Misturar 50g de pó de carvão (carvão moído) e 50 g de cinza de carvão e acrescentar 1 litro de água morna. Dar 1 litro de por dia dividido em três vezes de 330 ml a cada 5 horas. Fornecer enquanto persistir a diarreia.

**OBSERVAÇÕES GERAIS:** Quando ocorrer diarreia com sangue acrescentar no chá 10 gramas de borra de café.

### **E-Verruga**

É uma doença causada por vírus, mas o que desencadeia a doença é o estresse e observei isto em várias propriedades. Deve-se corrigir o manejo dos animais, melhorar a alimentação, água, sombra, mineralização, evitar excesso de vacinações, evitar maus tratos e não usar a mesma agulha para vários animais.

#### **Tratamentos:**

a) Celidônia (erva iodo), calêndula, forquilha, berinjela, folha de pessegueiro, mamão verde - Extrair o sumo (líquido) de uma destas ervas e passar por cima da verruga ou fazer um macerado de uma destas ervas e passar por cima da verruga durante 5 dias seguidos e descansar 2 dias. Repetir este esquema até a cura.

b) Banha de porco e anil - Misturar um tablete de anil com 250 gramas de banha de porco e colocar álcool até dar consistência cremosa. Aplicar sobre as verrugas durante 5 dias e descansar 2 dias. Repetir este esquema até a cura.

### **F-Mastite**

Mastite ou mamite é uma infecção da glândula mamária, uma doença que ataca mais os animais de produção de leite.

**Agente transmissor:** Bactérias, fungos, algas, leveduras, vírus, etc. São mais de 200 agentes causadores de mastite.

**Transmissão:** Falta de higiene do ordenhador, instalações e do maquinário usado. Deficiência nutricional e estresse do animal.

### Prevenção:

- a) Ter higiene com os animais, do ordenhador e instalações;
- b) Ordenha em clima calmo sem gritarias;
- c) Instalações e materiais adequados;
- d) Correta nutrição e sal mineral;
- e) Realizar exame do CMT (teste da raquete) uma vez por mês;
- f) Teste da caneca de fundo escuro diariamente;



Foto 15. Teste de CMT na raquete

g) Tintura de própolis: Misturar 300g de própolis bruto em 1 litro de álcool de cereais ou cachaça e deixar descansar por 30 dias. Colocar 40 a 100 gotas misturadas no alimento, 2 vezes por dia.

OBSERVAÇÕES GERAIS: Comece o tratamento o mais cedo possível. Ordenhe o animal com mastite 4 vezes por dia e antes da ordenha fazer massagem no úbere com água morna, sal e vinagre para drenar mais o úbere.

### **G-Inchaço e inflamação de úbere antes do parto**

É aquele inchaço que normalmente ocorre em novilhas ou vacas de primeira ou segunda cria, sempre antes do período do parto. Normalmente desaparece com ducha fria e

fazer o animal se movimentar. Pode se massagear no sentido de baixo para cima, em direção da virilha do animal.

Tratamentos:

Maria-mole (flor de cemitério, flor natal). Fritar 30 gramas de maria-mole e uma cebola pequena picada em 3 colheres de sopa de banha e massagear o úbere endurecido, 2 vezes por dia, durante no mínimo por 3 dias.

### **H-Recuperação de animais atrasados (garaios)**

Tratamentos:

Alho, bananeira e capim-cidreira ou eucalipto - Durante 10 dias fornecer de 2 a 6 dentes de alho misturados com alimento ou junto com água. Fornecer também 1 a 3 folhas de bananeira por dia misturado com 1 a 2 punhados de capim-cidreira ou eucalipto.

## ***CUIDADO COM ALGUMAS ERVAS!!!***

Cuidado com uso oral das seguintes ervas para vacas em gestação, pois podem ser abortivas: agrião, alecrim, arnica, arruda, babosa, boldo, camomila, calêndula, cinamomo, cipó-mil-homens (mil-folhas), erva-de-bicho, erva-de-bugre, losna, louro, pariparoba, salsa e sálvia.

Podem reduzir produção de leite, principalmente se aplicados dentro dos tetos: alho, artemísia, bolsa-de-pastor, canela, eucalipto, erva-de-bicho, espinheira-santa, ipê-roxo, macela, sálvia e tansagem.

Não usar oral: catinga-de-mulata e celidônia.

## 6.HOMEOPATIA VEGETAL E MANEJO DE FORMIGAS CORTADEIRAS

*Pedro Boff<sup>1</sup> e Alexandre Giesel<sup>2</sup>*

### 6.1. HOMEOPATIA NA CURA DE PLANTAS

A homeopatia vegetal pode ser usada na cura de cultivos doentes, no sentido de re-estabelecer o equilíbrio dinâmico das plantas, na redução de problemas específicos de pragas e doenças ou ainda como medida preventiva no estímulo à resistência/tolerância e ao estresse, ou facilitar adaptação a novos ambientes. É também recomendada para revitalização dos solos e depuração das águas.

Tratamentos homeopáticos em plantas podem ser feitos em base ao uso de nosódios, que são preparações feitas das próprias partes doentes, das pragas ou de parasitas (ver cap. 7). Estes preparados atuam num sentido mais localizado, pois tentam suprimir a doença ou praga presente nos cultivos, sem buscar a causa primeira do desequilíbrio dinâmico na energia vital da planta como um todo. Neste caso, as dinamizações usadas são baixas não ultrapassando a trigésima ordem centesimal hahnemanniana (30CH).

Tratamentos homeopáticos aplicados pelo princípio do *Simillimum* da espécie ou do cultivo vegetal a ser tratado, baseia-se na busca do medicamento através da repertorização

---

<sup>1</sup> Eng. Agr. Endereço: Est. Exp. Lages/Epagri. Cx. Postal 181, CEP 88502-970 Lages, SC. Fone: (49) 32244400. E-mail: pboff@epagri.sc.gov.br;

<sup>2</sup> Eng. Agr. Endereço: Rua d. Pedro I, 625. B.CORAL, CEP 88523-066 Lages, SC. E-mail: alexandregiesel@yahoo.com.br

do cultivo/planta doente em base à matéria médica homeopática, hoje feita por analogia ao que é descrito para terapia homeopática humana. Neste procedimento, a cura da cultura doente é mais duradoura por restabelecer a saúde no seu todo, harmonizando o cultivo ao convívio de outros seres vivos no seu entorno. Pode-se entender como “o todo”, um indivíduo ou unidade complexa a ser tratada: planta, solo, água, lavoura, horta, pomar ou até mesmo uma propriedade, bastando apenas definir a unidade doente que se quer tratar.

O modo de aplicação mais usado dos preparados homeopáticos nas plantas é pela pulverização com água. Mas podem ser aplicados na irrigação ou em misturas com pós inertes. Na pulverização, a dosagem do preparado dinamizado varia entre 1 a 10 ml/litro, dependendo da cultura. A frequência de aplicação pode ir de dose única (com dosagens mais concentradas), pulverizações em certos estágios das culturas ou aplicações periódicas. Recomenda-se usar a dosagem que for indicada em algum trabalho de pesquisa ou observação de agricultores experimentadores e caso não haja tal informação iniciar com 5 ml/litro como dosagem inicial. O volume utilizado varia de cultura para cultura e do estágio de desenvolvimento da planta na hora de aplicar. Como regra geral, deve-se pulverizar de modo a cobrir toda a parte aérea. A hora da aplicação deve ser preferencialmente pela manhã, antes das horas quentes. Em caso de tempo chuvoso, procurar que tenha no mínimo uma (1) hora de intervalo entre o fim da aplicação ao início da chuva, caso contrário, repetir a aplicação, quando o tempo for bom.

Embora o tratamento homeopático não tenha, a princípio, contra indicação na terapia vegetal, recomenda-se não misturar a outras formulações, nem mesmo as caseiras/fitoterápicas. Aconselha-se ainda acompanhar a reação dos cultivos após tratamento homeopático, fazendo

registro dos principais eventos observados nas plantas, como o crescimento, aparência sadia/doente, florescimento, etc, que servirão de fonte de consulta a futuros trabalhos/testes.

Os equipamentos usados no preparo e aplicação devem ser exclusivos dos preparados homeopáticos para não haver interferência de outros produtos no poder curativo dos homeopáticos. Passar água potável antes dos equipamentos serem guardados.

No Anexo 1, final deste documento, encontra-se algumas indicações de uso dos preparados homeopáticos na Terapêutica Homeopática Vegetal. Entretanto, os resultados podem variar de local para local, o que encorajamos aos agricultores e técnicos a experimentarem e registrarem seus próprios resultados.



*Foto 16. Homeopatização de cultivos vegetais, soja e tomate*

## **6.2. MANEJO DE FORMIGAS CORTADEIRAS**

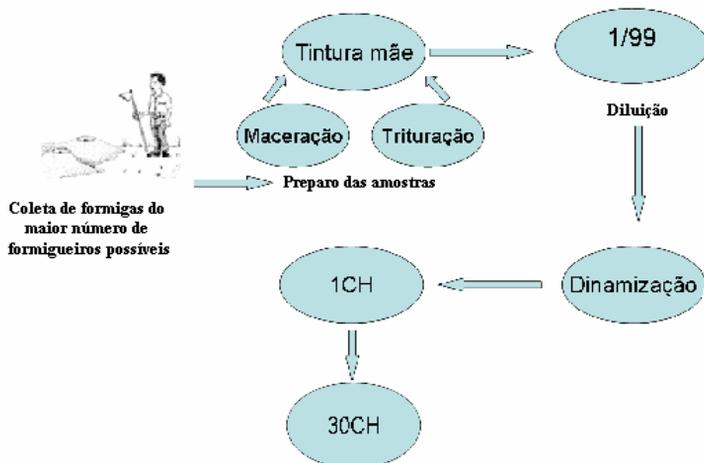
O desmatamento e a introdução de monoculturas agrícolas e florestais têm fornecido ambiente ideal para a proliferação de formigas cortadeiras acima do nível que ocorria naturalmente. Formigas cortadeiras de interesse agrícola são

de dois grupos: as saúvas do gênero *Atta* e as quenquéns do genero *Acromyrmex*. As formigas cortadeiras cortam parte dos vegetais, carregando-os para o formigueiro, onde fazem o preparo do substrato para crescimento e cultivo do fungo, *Leucocoprinus longigophorus*. Este fungo servirá de alimento para as formigas. Áreas degradadas pela agricultura facilitam a multiplicação exagerada de formigas cortadeiras que se tornam pragas, pois são pobres em espécies predadoras naturais. As formigas cortadeiras podem ser controladas através de métodos mecânicos, culturais, biológicos ou químicos. Os métodos químicos são os mais freqüentemente utilizados, sendo o formicida aplicado diretamente nos ninhos, mas apresentam graves problemas de contaminação de águas e solos. Compostos químicos utilizados em iscas formicidas, movimentam-se através do ambiente e uma vez incorporados nos organismos são acumulados e transferidos de um nível trófico a outro nas cadeias alimentares. Por outro lado, deve-se ter em mente que a erradicação definitiva das formigas cortadeiras não é possível e nem desejável, pois a cada ano há novas reovadas dos formigueiros, ocasionando novas infestações. Além disso, as formigas são integrantes naturais das cadeias e teias alimentares.

As metodologias de intervenção para o manejo de formigas cortadeiras deveriam ter caráter de baixo impacto, não afetando o ambiente e ao mesmo tempo terem uma ação de redução na atividade de forrageamento, sem haver a morte imediata e completa. Neste caso, a homeopatia e a fitoterapia aparecem como metodologias viáveis que substituem os agrotóxicos, buscando restabelecer adequadamente o equilíbrio no sistema alterado devido ao baixo efeito residual deixado pelas substâncias utilizadas.

Os preparados homeopáticos, por sua vez, podem potencializar práticas de manejo ecológico, devido a sua ação

ser integrativa, bem como a matéria-prima usada na elaboração não deixar resíduos no ambiente. O uso do preparado homeopático-nosódio, feito das próprias formigas cortadeiras tem mostrado alta eficiência na redução de forrageamento da formiga. Este poderá ser feito para minimizar os danos de formigas cortadeiras abaixo do nível de danos econômico. Na Figura 2 temos uma exemplificação do modo de obtenção do preparado homeopático nosódio de formiga cortadeira.



*Figura 2. Obtenção do preparado homeopático nosódio de formiga cortadeira*

O preparado homeopático de formiga cortadeira deve ser aplicado diariamente, por uma semana, com um pulverizador atomizador de jardim, sobre as formigas em movimento em 50 cm do carreiro ou olheiro e a uma distância de 50 cm das formigas em movimento. Utiliza-se 10 borrifadas por aplicação, totalizando 30 ml por aplicação nos olheiros ou carreiros ativos dos formigueiros a serem tratados.

Outra forma de aplicação de preparados é por iscas. O uso de iscas, na forma de fitoterápicos ou impregnação de

homeopáticos parece ser a forma mais eficiente de controle por atender o hábito natural de carregamento das formigas cortadeiras. Iscas são levadas para o ninho como se fossem material vegetativo cortado, desta forma há uma ação geral sobre todo o formigueiro.

Extratos vegetais também podem ser utilizados no manejo da formiga cortadeira, por inibição do crescimento do fungo, entre elas o gergelim (*Sesamum indicum*) e o nim (*Azadiracta indica*).

Para o preparo de iscas fitoterápicas de gergelim, deve-se processar a farinha de trigo integral, até ficar com granulometria aproximada de 1mm, adicionando-se sementes de gergelim moída (1mm) e água, respectivamente na proporção em peso 2:2:1. Para o preparo da isca de óleo de nim substitui-se o gergelim por um 1% de óleo de nim em relação ao peso da massa da farinha de trigo mais água. Os ingredientes são misturados até formar uma massa homogênea. Após processa-se em máquina manual de massa com forma tipo “cabelo de anjo”, diâmetro aproximado de 1,5 mm. A massa em forma de espaguete deve ser seca a temperatura ambiente por um dia. Após a secagem o “macarrão isca” é quebrado em pedaços de 5 mm.



Foto 17. Aplicação de preparado homeopático (esquerda) e de isca fitoterápica (direita) em formigueiro

## **7. PREPARADOS HOMEOPÁTICOS, FITOTERÁPICOS E OUTRAS FORMULAÇÕES CASEIRAS**

*Elisangela Madruga<sup>1</sup> e Mari Inês Carissimi Boff<sup>2</sup>*

Remédios ou medicamentos para o tratamento de animais e plantas doentes podem ser preparados a partir de matrizes/bases adquiridos ou de extratos obtidos de forma caseira na propriedade. Técnicas de terapia/cura apropriadas aos sistemas em base ecológica de produção vegetal/animal devem dar preferência ao uso dos preparados obtidos localmente, com matéria prima regional. Os materiais utilizados no preparo dos medicamentos devem apresentar o mínimo poder residual, serem de efeito desprezível para o ambiente, não promover uma dependência sistemática.

Métodos físico/energéticos como a acupuntura são comumente utilizados para tratar animais, mas ainda com pouca pesquisada para o tratamento de plantas.

Comumente existe uma confusão de entendimento entre o que é e como se aplicam as terapias a partir da Homeopatia, da Fitoterapia e de formulações caseiras. A seguir, está descrito o modo de obtenção das preparações homeopáticas, fitoterápicas e de formulações caseiras de uso mais comuns.

---

<sup>1</sup> Téc. Lab. Endereço: Est. Exp. Lages/Epagri, Cx. Postal 181. CEP 88502-970 Lages, SC. Fone: (49)32244400. E-mail: elisa@epagri.sc.gov.br;

<sup>2</sup> Eng<sup>a</sup>. Agr<sup>a</sup>. Endereço: CAV/UDESC, Cx. Postal 281, CEP 88520-000, Lages, SC. Fone: (49)21019170. E-mail: a2micb@cav.udesc.br.

### **a) Homeopatia**

A Homeopatia proposta pelo médico alemão Hahnemann no final do século XVIII, é um processo terapêutico que se baseia na cura pela Lei dos semelhantes, através do uso de substâncias diluídas e dinamizadas, as quais atuam na energia vital presente em todos os seres vivos. Na obtenção do medicamento homeopático temos duas etapas fundamentais: a desconcentração ou diluição e a sucussão que é a agitação vertical com queda livre sobre anteparo. Hahnemann notou que substâncias que provocam determinados sintomas no organismo sadio poderiam depois de diluídas e dinamizadas curar doentes com sintomas semelhantes, restabelecendo sua energia vital. Porém, para a indicação e o uso destes medicamentos é preciso uma análise da totalidade dos sintomas do doente, o que requer um conhecimento mínimo da ciência, filosofia e arte de cura homeopática, experimentando.

### **b) Fitoterapia**

A Fitoterapia é a utilização de vegetais em forma de extratos ou aplicação direta/ingestão de plantas ou partes delas com o propósito de curar organismos doentes sejam seres humanos, animais ou vegetais. Fitoterapia significa tratamento (therapeia) através das plantas (phyton). A Fitoterapia, pelo uso na forma de compostos, combina os ensinamentos do oriente com as tradições indígenas e remédios populares, podendo ser complementados pela pesquisa científica.

É importante salientar que a Homeopatia e a Fitoterapia são maneiras diferentes de realizar a cura em um indivíduo. A Homeopatia utiliza substâncias oriundas dos reinos vegetal, animal e mineral para o preparo de seus medicamentos. A Fitoterapia utiliza apenas substâncias do reino vegetal isto é, faz uso das popularmente conhecidas plantas medicinais. Estas duas terapias possuem algo em comum apenas na fase

de obtenção da tintura-mãe, mas a partir daí, tanto o medicamento/preparado como o processo de cura são distintos.

## **7.1. FARMÁCIA AGROPECUÁRIA HOMEOPÁTICA**

Preparados homeopáticos são obtidos com base nas instruções constantes da Farmacopéia Homeopática Brasileira (1997) de igual forma como para o uso em seres humanos, animais ou plantas. Preparados homeopáticos são medicamentos obtidos tipicamente por duas etapas: 1ª) desconcentração ou diluição e 2ª) Sucussão, que é o movimento vertical em queda livre sobre um anteparo, podendo ser feito pelo braço humano ou um braço mecânico (canhota). Estas duas etapas de preparo podem ser realizadas nos laboratórios utilizando quantidades precisas e equipamentos adequados ou na própria propriedade fazendo as medições de forma aproximada e sucussão manual. É importante salientar que independentemente do local onde estas duas etapas são realizadas e desde que as normas básicas de obtenção sejam seguidas, o valor terapêutico do medicamento homeopático é similar. Quando realizamos estas duas etapas, dizemos que o preparado está dinamizado a certa potência ou nível. Portanto, a obtenção do preparado homeopático envolve a diluição e a sucussão, sucessivamente. Como regra geral, recomenda-se que o número de sucussões sejam 100, após cada diluição. A diluição pode ser decimal ou centesimal, uma em nove ou uma em 99 partes.

***Recomendação do medicamento homeopático e seu modo de preparação***

A indicação/prescrição dos preparados homeopáticos na terapêutica animal ou vegetal pode se basear em dois procedimentos básicos:

1 - Pelo *Simillimum*. Quando o tratamento homeopático for indicado com base nas descrições da matéria médica. Neste caso deve-se adquirir as bases/matrizes em farmácia especializada, podendo-se elevar à potência desejada de uso, na própria propriedade ou solicitar a preparação final na farmácia de manipulação.

2 - Como Bioterápico. Quando o preparado for indicado baseando-se na matéria-prima local, no caso de nosódios, autoisoterápicos ou outras preparações dinamizadas, sem levar em conta a análise geral do doente (animal ou planta), mas considerando a doença. Os mesmos podem ser encomendados em uma farmácia homeopática, laboratório de homeopatia ou serem obtidos na própria propriedade.

Matéria Médica - Livro/compêndio onde são descritos todos os sintomas manifestados pelo medicamento na ocasião da experimentação em organismos sadios, chamados de *patogenesias*, que são as próprias características/propriedades curativas quando usados em organismos doentes, por isso *Simillimum*.

Patogenesias - Sintomas manifestados pela experimentação do medicamento em organismo sadio ou “doença artificial”.

Os bioterápicos do tipo nosódios são obtidos do próprio agente causador da doença ou do desequilíbrio. Podem ser insetos, fungos, bactérias, ecto ou endo parasitas ou partes e estruturas do vegetal/animal doentes. Como exemplos de nosódios já pesquisados podemos citar aqueles preparados a partir de: formigas, lagartas, mosca das frutas, ferrugem, antracnose, carrapatos, verrugas, manchas foliares, mofos, etc. Quando o agricultor optar por obter seus próprios preparados deve considerar os seguintes estágios: 1-Busca da matéria

prima: é o produto inicial, como por exemplo, insetos, folhas doentes, parasitas, solos, etc.; 2- Obtenção da tintura-mãe: é o extrato a partir do qual se inicia o processo de diluição e sucussão; 3- Preparo do remédio homeopático: é o produto já dinamizado, após diluição e sucussão; 4-Estoque das matrizes; são as porções dos medicamentos, em diferentes potências, que são armazenadas e a partir das quais serão preparadas as doses para uso a campo.

Tintura-mãe - Para obter o preparado homeopático é necessário primeiro fazer a tintura-mãe, assim chamada, por ser o início de tudo. Para tal é possível utilizar vegetais, animais e minerais inteiros ou em partes misturados com álcool de cereais, álcool de cana ou outro outro agente extrator de procedência e composição conhecida. Nunca utilizar álcool proveniente de posto de combustível. Trabalhos de pesquisa têm mostrado que o álcool de cana atende perfeitamente aos procedimentos homeopáticos. A concentração de uso na tintura-mãe é de 70%. O álcool a 70% é obtido, tomando-se 7 partes álcool em 3 partes de água, de igual volume. Como partes entendem-se recipiente/quantidade. Exemplo de método prático é usar a medida de uma tampa do frasco escuro.

Coleta da matéria-prima - A coleta do material vegetal deve ser realizada, preferencialmente, nas horas de pouco sol, devendo ser processadas imediatamente para obtenção da tintura-mãe. No caso de insetos e microorganismos, os mesmos devem estar VIVOS e ATIVOS.

Material necessário - Frascos de vidro escuros esterilizados de tamanho variado. Isto significa que os frascos devem ser fervidos em água limpa/potável. Se não houver frascos escuros, pode-se utilizar os de vidro transparente desde que sejam envoltos em papel alumínio ou papel escuro a fim de proteger a tintura-mãe e os preparados homeopáticos da luz/claridade. Devemos manter os preparados no escuro pois a

luz aumenta a atividade oxidativa, podendo assim, alterar as tinturas-mãe e o campo energético dos preparados dinamizados.

### ***Obtenção da tintura-mãe por Maceração***

A maceração consiste em deixar de molho a matéria prima durante 20 dias na quantidade de 5 a 10% do peso da matéria-prima em álcool 70 %. Exemplo, 5 g de insetos em 100 ml de álcool. De modo geral, para tintura-mãe de vegetais a relação é de 1:10 (10%), e na tintura-mãe de animais é de 1:20 (5%). Durante o tempo de maceração, agitar manualmente o recipiente 3 vezes ao dia. O procedimento de maceração deve ser realizado em ambiente fresco e protegido da luz. Após, coar o macerado em filtro de papel, que pode ser do tipo usado para coar o café. Armazenar a tintura-mãe em frasco escuro, bem fechado, protegidos da luz e calor. As tinturas-mãe com o passar do tempo envelhecem e perdem suas propriedades farmacológicas, isto também vai variar conforme as condições de acondicionamento e armazenagem. Mas em geral a validade é de no máximo 5 anos.

### ***Procedimento para fazer Preparado Homeopático a partir da maceração***

Após obtenção da tintura-mãe, inicia-se o processo de produção dos preparados homeopáticos. Este processo chama-se dinamização, que é a diluição, seguida da sucussão (agitação vertical com queda livre sobre anteparo, 100 vezes num mesmo ritmo). A escala de diluição mais usada é a centesimal, ou seja, 1 parte de tintura-mãe para 99 de água potável, completando assim as 100 partes. Para melhor dinamização, o preparado a ser sucussionado deve preencher aproximadamente 2/3 da capacidade do frasco a ser utilizado. Por exemplo, para fazer 20ml de preparado homeopático, o

frasco deve ter capacidade total de 30ml. Este princípio deve ser obedecido, pois é nesta etapa que se passa a INFORMAÇÃO da substância original, ou seja, as suas propriedades farmacológicas ou “seu PODER MEDICAMENTOSO”, para todo o volume adicionado.

Colocando na prática:

- DILUIÇÃO: pegar um frasco com capacidade total de 30ml, colocar 20ml de água potável e 5 gotas da tintura-mãe.
- SUCUSSÃO: agitar o frasco por 100 vezes no mesmo ritmo, com a ajuda de um anteparo para a mão, que pode ser um livro ou um pano limpo, levantado na altura do ombro e deixar em queda livre.

Após este procedimento está pronto a 1CH (primeira ordem centesimal hahnemanniana). Para obter a 2CH repetir o procedimento anterior, tomando-se agora, 5 gotas da 1CH e adicioná-las a 20 ml de água potável. E assim sucessivamente até a potência desejada.

**OBSERVAÇÃO:** Além da escala Centesimal, que é a diluição de 1 para 99, pode ser usada escala decimal com diluição de 1 para 9, com o mesmo procedimento de sucussão.

### ***Obtenção da tintura-mãe por Trituração***

Utilizamos a trituração na homeopatia, quando: a matéria prima não é solúvel em álcool ou água, não for possível ser feito extrato por maceração, ou ainda se desejar experimentar como nosódios. A trituração é feita utilizando-se lactose e até a 3CH (terceira ordem centesimal Hanemaniana), e a partir daí seguem as diluições via líquida conforme descrito acima. O procedimento adequado deste método deve ser buscado com pessoas que já dominam a técnica.

### ***Método Korsakoviano***

Este método, desenvolvido pelo russo Korsakov, foi utilizado no tratamento de feridos em guerras. Utiliza um único frasco. A primeira diluição é centesimal e a partir daí, escure-se o volume dinamizado, adicionando-se em seguida os 2/3 do líquido inerte (água), no mesmo frasco e procede-se as 100 sucussões. Na próxima potência, escure-se novamente o volume dinamizado, completa-se os 2/3 e as 100 sucussões e assim sucessivamente. O líquido restante nas paredes do frasco depois de vertido seria suficiente para corresponder a certo percentual e transferir as propriedades de cura ao volume adicionado. Embora muito prático, pela imprecisão dos volumes utilizados, os resultados de cura podem variar de caso a caso, sendo necessária sua validação a nível local.

## **7.2. PREPARADOS FITOTERÁPICOS**

Os compostos fitoterápicos são preparados a partir de parte ou do todo das plantas. O uso adequado das preparações/compostos fitoterápicos traz uma série de benefícios para a saúde do homem, dos animais e vegetais, ora por ação antagonista no combate a doenças, pragas e parasitas, ora por abrandar traumas diversos, ou ainda estimular o sistema imunológico dos organismos tratados. Uma das vantagens da Fitoterapia é a possibilidade de se utilizar uma única planta para manejar vários problemas fitossanitários ou tratar uma doença para rebanhos animais diferentes e ser de fácil acesso ao agricultor

É muito importante conhecer as particularidades de cada espécie vegetal a ser usada, já que diferentes partes da planta podem tratar diferentes males, seja para humanos, animais ou cultivos vegetais, além de existirem ervas tóxicas e combinações de ervas que não são aconselhadas.

## ***Modo de preparo e formas gerais de aplicação dos fitoterápicos***

São várias as maneiras de preparo de plantas para sua utilização na Fitoterapia humana, animal ou no tratamento de cultivos vegetais. A seguir são descritos os mais comuns, para que o agricultor possa fazer uso em sua própria propriedade.

**INFUSÃO (CHÁ):** No preparo de infusão, recomenda-se derramar água fervente sobre a erva picada numa vasilha de esmalte, barro, vidro ou louça (evitar alumínio), tapar e deixar esfriar por 10 minutos. Coar e administrar. A infusão é comum para humanos, mas pode ser usada para animais também.

**DECOCCÃO:** É utilizada para partes mais duras como raízes, rizomas, ramos, caule, cascas ou sementes. Colocar o material numa vasilha com água (evitar o alumínio) e levar ao fogo. Ferver durante 10 a 20 minutos. Coar e beber na frequência prescrita. Pode ser guardado na geladeira por 3 dias. Como são partes mais duras da planta é melhor que sejam picadas e aconselha-se deixar durante a noite na água antes da decoção.

**MACERAÇÃO:** Colocar as ervas de molho durante 8 a 24 horas em líquidos extratores na temperatura ambiente com água potável, cachaça/graspa, mistura de água e álcool de cereais ou álcool comum. Partes mais duras devem ser mantidas por mais tempo no líquido. Durante o processo da maceração os minerais e vitaminas são melhor extraídos e aproveitados - não são perdidos pelo vapor como nos processos anteriores. Para a proteção de cultivos vegetais, o período de maceração pode alcançar 10 a 15 dias, por isso deve ser preparada antecipadamente ao surgimento dos problemas fitossanitários e armazená-la em local seco e escuro.

**TINTURAS:** São feitas com álcool de cereais ou álcool comum com maior ou menor graduação, geralmente 70%, que preserva as propriedades ativas das plantas e poderá ser armazenado por mais tempo em comparação ao macerado. As tinturas obtidas são usadas em gotas, nas infusões, ingestão oral, compressas ou diluídas para a pulverização. Para preparar sua tintura em casa, coloque as partes de ervas trituradas, frescas ou não (50 a 200 g, varia conforme erva), em um recipiente previamente esterilizado que possa ser fechado e escuro. Adicione alguma bebida alcoólica, como vodca ou álcool (600 ml), para cobrir as ervas. Deixe a mistura no recipiente por 2 semanas aproximadamente, sem o contato da luz. Agite o frasco uma vez por dia pelo menos, enquanto segue a maturação. Coe o líquido em coador de pano e guarde em recipiente escuro.

**CATAPLASMA:** É a aplicação direta sobre a pele na região afetada. São indicados para tratar hematomas, abscessos e ferimentos, drenando impurezas e aliviando a dor em humanos e animais. São obtidos por diversas formas: 1) amassar as ervas frescas e bem limpas, aplicar diretamente sobre a parte afetada ou envolvidas em um pano fino ou gaze; 2) as ervas secas podem ser reduzidas a pó, misturadas em água, chás ou outras preparações e aplicadas envoltas em pano fino sobre as partes afetadas; 3) pode-se ainda utilizar farinha de mandioca ou de milho e água, geralmente quente, com a planta fresca ou seca triturada.

**COMPRESSA:** É uma preparação também de uso direto sobre o local afetado que atua pela penetração dos princípios ativos através da pele. A compressa é indicada no caso de feridas e contusões. Utilizam-se panos, chumaços de algodão ou gaze embebidos em um extrato concentrado, sumo ou tintura da planta dissolvida em água. A compressa pode ser quente ou fria. Outra forma é molhar a ponta de uma toalha e colocar no

local afetado, cobrindo com a outra ponta da toalha seca, para conservar o calor.

**UNGÜENTO:** É uma preparação gordurosa. Utilizar o processo do banho-maria. Fazer uma infusão bem forte, fervendo as partes da planta, frescas ou secas. Como alternativa, usar 80 a 120 gotas de tintura base. Acrescentar então, um pouco de óleo de oliva ou girassol e deixar a água ser absorvida pela mistura. Adicionar cera de abelhas ou manteiga de cacau, até obter uma consistência cremosa. A mistura deve ser guardada na geladeira em um recipiente de vidro

### **7.3. EXTRATOS VEGETAIS E FORMULAÇÕES CASEIRAS PARA APLICAÇÃO EM PLANTAS**

As doenças e insetos-praga nas lavouras geralmente se tornam um problema mais sério quando há um desequilíbrio ecológico no sistema onde a planta está inserida, devido a má fertilização do solo, variedades fracas ou local novo/estranho para a espécie cultivada. Outras situações que podem favorecer o surgimento de problemas fitossanitários são desequilíbrios térmicos, excesso ou escassez de água e insolação inadequada. Como medidas preventivas, a natureza dispõe de inúmeras plantas que têm ação inseticida ou repelente e fungicida contra insetos-pragas e doenças. Várias preparações podem ser obtidas por maneiras caseiras na forma de fitoterápicos, caldas, pós e biofertilizantes. A seguir serão descritos alguns destes produtos, lembrando que sua eficiência varia de caso a caso.

Também, encorajamos aos agricultores e técnicos para que realizem experimentações locais, mas sem dispensar a observação e adoção dos princípios ecológicos de melhoria da fertilidade dos solos e o aumento da biodiversidade.

a) Extrato de Alho (*Allium sativum*)

*Indicação de uso:* Manejo das doenças do míldio, ferrugem, bacteriose, lagarta da maçã, pulgão, etc. Sua principal ação é de repelência sobre os insetos. É recomendado também o plantio de alho intercalado entre as plantas frutíferas para repelir insetos-praga, com no caso da pérola da terra em videira. *Ingredientes do extrato:* 1 kg de alho; 5 litros de água; 100 gramas de sabão; 2,5 colheres de sopa de óleo mineral ou vegetal. *Modo de preparar:* Os dentes de alho devem ser bem picados e misturados no óleo, ficando em repouso por um dia. Em outro vasilhame, dissolve-se 100 gramas de sabão (picado) em 5 litros de água quente. Dissolvido o sabão, mistura-se com a solução de alho. Antes de usar, filtra-se a mistura e dilui com 20 partes de água para pulverizar sobre as plantas. Após 36 horas de aplicado, o cheiro e o odor do alho desaparecem, podendo as hortaliças, por exemplo, serem consumidas normalmente.

b) Chá de Cavalinha (*Equisetum arvense* ou *E. giganteum*)

*Indicação de uso:* Para aumentar a resistência das plantas contra insetos e doenças. *Ingredientes:* 100 gramas de cavalinha seca ou 300 gramas de planta verde; 10 litros de água para decocção e 90 litros de água para diluição. *Modo de preparar:* ferver as folhas de cavalinha em 10 litros de água por 20 minutos. Filtrar e diluir a calda resultante em 90 litros de água ou na mesma proporção em volumes menores. Aplicar sobre as plantas através de rega ou pulverização.

c) Extrato de Confrei (*Symphytum officinale*)

*Indicação de uso:* Redução de pulgões em hortaliças e frutíferas e como adubo foliar; *Ingredientes:* 1 quilo de folhas frescas de confrei e 2 litros de água para diluição. *Modo de preparar:* triturar 1 quilo de folhas de confrei com água utilizando o liquidificador ou então deixar as folhas com a água em infusão por 10 dias. Filtrar e diluir a calda resultante em 10 litros de

água. Aplicar periodicamente sobre as plantas através de pulverizações.

d) Extrato de cravo de defunto (*Tagetes* sp.)

*Indicação de uso:* Redução de pulgões, ácaros e algumas lagartas. *Ingredientes:* 1 kg de folhas e/ou talo de cravo-de-defunto. *Modo de Preparar:* misturar 1 quilo de folhas e/ou talos de cravo-de-defunto em 10 litros de água. Levar ao fogo e deixar ferver durante meia hora ou então picar as folhas e/ou talos de cravo-de-defunto e deixar de molho por dois dias. Filtrar a calda obtida e pulverizar as plantas atacadas.

e) Sabão

*Indicação de uso:* O sabão tem efeito inseticida, reduzindo a população de insetos de corpo mole, tais como: pulgões, lagartas e mosca branca. *Preparo:* dissolver, mexendo bem, uma barra de sabão de coco (200 gramas) em um litro a um litro e meio de água quente. Esta solução pode ser diluída em 20 litros de água. A solução feita com sabão tem boa adesividade e pode ser aplicada sobre as plantas e direto nas pragas.

f) Cinzas

*Indicação de uso:* A cinza de madeira, também rica em potássio, é recomendada para o manejo de pragas, doenças e tem efeito nutritivo. *Preparo para controle de vaquinhas e lagartas:* meio copo de cinza de madeira, meio copo de cal virgem e quatro litros de água. A cinza deve ser colocada em água pelo menos 24 horas antes do preparo, deixando-a repousar. Em seguida, cõa-se a solução, eliminando-se a parte sólida e misturando o líquido com a cal virgem hidratada. Desta maneira, ela está pronta para o uso. Para o combate de insetos sugadores (pulgões) e larva minadora, preparar da mesma maneira anterior, mas ao invés de adicionar a cal virgem, colocar em torno de 15 ml (seis colheres de café) de querosene. No manejo de doenças utilizar apenas cinzas

brancas diluídas na água ou na forma de pós. Cuidado com altas concentrações nas folhas novas que podem queimar.

#### g) Leite

*Indicação de uso:* O leite é indicado para o controle de ácaros e ovos de diversas lagartas, como atrativo para lesmas e no controle de viroses e doenças fúngicas, principalmente oídios. A recomendação de aplicação é diluir um litro de leite em cinco a dez litros de água e pulverizar sobre as plantas. Repetir a aplicação para doenças a cada 5 a 10 dias até o desaparecimento das mesmas. Para o controle de lesmas, umedecer estopa ou retalhos de pano com uma mistura de água e leite, na proporção de três para um, ou seja, adicionar um copo de leite a três de água. A estopa ou os retalhos devem ser colocados ao redor das plantas ao entardecer.

#### h) Calda Bordalesa

A calda bordalesa é uma mistura de sulfato de cobre + cal, em água a frio. É uma das melhores alternativas para o controle de doenças fúngicas e bacterianas. O preparo da calda bordalesa deve iniciar pela diluição de sulfato de cobre e a cal hidratada em vasilhames separados e depois misturados no tanque de pulverização. A cal diluída deve ser filtrada antes de ser misturada ao sulfato, que pode com um pano fino em cima da boca do pulverizador. A concentração dos ingredientes difere entre as espécies de plantas, condições climáticas e da fase de crescimento da planta. Batata, tomate e videira aceitam bem a concentração de 0,8 a 1,0%, porém com dosagens menores na fase inicial. Nas demais culturas usar de 0,3 a 0,5%, dependendo das condições locais. Possíveis doenças manejadas pela Calda Bordalesa são: míldios, antracnose, pinta preta, requeima, ferrugens, bacterioses e manchas foliares de modo geral. Cuidar com uso de Calda Bordalesa na floração, pois causa o abortamento, quando necessário deve ser bastante diluída.

#### j) Calda Sulfocálcica

A calda sulfocálcica é um tradicional defensivo agrícola de inverno, resultando do preparo a quente da mistura de enxofre, cal virgem e água. A forma mais cômoda é adquiri-la pronta no mercado. Tem ampla ação de limpeza como fungicida, inseticida e acaricida. No verão deve-se utilizar a calda sulfocálcica em diluições fracas, que variam de 1:30 a 1:120 (volume de calda para volume de água). A calda sulfocálcica é corrosiva para equipamentos de metal.

#### h) Calda Viçosa

A calda viçosa é uma variação da calda bordalesa, com mistura de micronutrientes. Ela tem sido recomendada para tratamento de tomate e café, porém por apresentar possibilidade de conter nutrientes na forma mineral solúvel não é adequada aos sistemas de produção em base ecológica.

#### i) Caldas Biofertilizantes

Formulações caseiras de biofertilizantes enriquecidos têm o mérito de serem facilmente idealizadas e preparadas pelos próprios agricultores. Por meio da fermentação, os agricultores transformam produtos que não poderiam ser absorvidos pelas plantas em nutrientes facilmente assimilados e que ao mesmo tempo podem ser antagonistas a parasitas. Outra propriedade é da proteção de plantas, agindo como um verdadeiro defensivo, pois a planta equilibrada é saudável, não importando se alguma praga ou doença esteja com ela. Os biofertilizantes enriquecidos podem ser feitos com qualquer tipo de matéria orgânica fresca. Na maioria das vezes, utilizam-se esterco, mas também podem ser usados apenas restos vegetais triturados. Se possível, é conveniente acrescentar soro de leite ou caldo de cana para dar condições às bactérias de se desenvolverem com maior velocidade. O biofertilizante pode ser enriquecido com alguns minerais, oriundos de cinzas ou rochas finamente moídas, assim como de restos das plantas

espontâneas, bem como de terra do mato que contém uma rica composição de microorganismos benéficos. Neste caso, é suficiente adicionar um kg de solo fértil retirado no plano superior das raízes, em 1000 litros do biofertilizante, no início da fermentação. A composição e o próprio método pode variar conforme a criatividade de cada agricultor. Além de melhorar o produto final, esses minerais proporcionarão uma fermentação mais eficiente. São utilizados tanto no solo como em pulverizações foliares. Neste último caso, são muito eficazes para o controle de diversas enfermidades, por propiciarem à planta um funcionamento fisiológico mais harmônico e equilibrado. Recomenda-se a diluição de 2% para frutíferas e hortaliças e de 4% para tomate. No pomar, pulverizar a intervalos de 10 a 15 dias e para o tomate a cada 7 dias. Para as demais hortaliças, pulverizar a intervalos de 10 a 20 dias.

#### **7.4. RECOMENDAÇÕES DE USO A CAMPO**

Para a obtenção de todos os preparados e formulações caseiras deve-se ter o cuidado de manuseio em vasilhame próprio e que seja bem limpo com sabão e água corrente ou no caso das homeopáticas seguir recomendação no item descrito.

No tratamento de plantas, as aplicações devem ser em horas de baixa temperatura, preferencialmente de manhã antes das 10 h e que possa ter uma hora de intervalo, sem ocorrer chuva. No caso de ocorrer a chuva é necessário re-aplicar o tratamento.

No tratamento de animais, este deve ser feito dentro das recomendações veterinárias, conferindo se o preparado é próprio para ser ministrado via oral ou apenas de uso externo. Na dúvida, é necessário consultar um médico veterinário com prática de recomendações a sistemas orgânicos de produção.

## 8. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA/INDICADA

ALTIERI, M. A. Bases agroecológicas para una producción agrícola sustentable. **Agricultura Técnica**, v. 54, n. 4, p. 371-386, 1994.

ALVES BRANCO, F. de P. J. **Algumas normas de orientação para o tratamento da tristeza bovina** [por] Alves Branco, Francisco de Paula Jardim; Bulcão, João Luiz Ferrer [e] Sapper, Maria de Fátima Munhós. Bagé, EMBRAPA-CPPSUL, 1994. 14 p.

AMARAL, V. R. do. **Agricultura Familiar & agroecologia: construindo alternativas**. Santa Rosa: AREDE/COOPERLUZ; 2002. 76p.

ANDRADE, M.C. Homeopatia e as plantas medicinais. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE HOMEOPATIA NA AGROPECUÁRIA ORGÂNICA, 2, 2001, Pinhal, **Resumos...** Pinhal-SP, 2001. p.37.

ARAÚJO, M. C. G. P. Bases ecológicas do manejo integrado de pragas. In: MEDEIROS, L.; ARAÚJO, M. C. G. P.; COELHO, G. C. (Org.) **Interações ecológicas e biodiversidade**. Ijuí, RS: Unijuí, 1996b. p. 137-156.

ARENALES, M. do C. **Homeopatia em gado de corte**. In: I Conferência Virtual Global sobre produção Orgânica de Bovinos de Corte. Embrapa. São Paulo. 2002

ARRUDA, V.M.; CASTRO, D.M.C. **Homeopatia tri-una na agronomia**. Viçosa: Suprema Gráfica, 2005. 119p.

AVANCINI, C. A. **Sanidade Animal na Agroecologia: atitudes ecológicas de sanidade animal e plantas medicinais em medicina veterinária**. Porto Alegre: Fundação Gaia e Prefeitura municipal; 1994. 45p.

BONATO, C.M. **Homeopatia simples: alternativa para a agricultura familiar**. Marechal Cândido Rondon: Graf. Líder, 2006. 32p.

BRITO, J. R. F.; DIAS, J. C. **Sanidade do gado leiteiro**. Coronel Pacheco, EMBRAPA-CNPGL/TORTUGA, 1995. 78p.

BURG, I. C. e MAYER, P. H. **Manual de Alternativas Ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. Francisco Beltrão: Grafit, 2002. 153 p.

CASA, J. **Manejo ecológico de pragas e doenças em viveiros**.

2005. 61p. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Curso em Pós-graduação em Ciências Agrárias. Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages.

CASALI, V.W.D.; CASTRO, D.M.; ANDRADE, Pesquisa sobre **Homeopatia em plantas**. In: **Seminário Sobre Homeopatia na Produção Orgânica, 6º, 2003, Piracicaba, ANAIS, 2003, Viçosa/MG, p.16-25.**

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose**. 2 ed. Porto Alegre: L & PM, 1987. 256 p.

CLARO, S. A. **Referenciais tecnológicos para a agricultura familiar ecológica: a experiência da região Centro-Serra do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2001. 250 p.

COLBORN, T; DUMANOSKI, D; MYERS, J.P. **O Futuro Roubado**. São Paulo: LP&M Editores, 2002. 354p.

DE MEDIO, H. **Introducción a la veterinaria homeopatica**. Buenos Aires: Ed. Albatros, 1993. 190 p.

ECCH. **The homeopathic treatment of animals in Europe**. 2a. edição. 2003. Disponível na: European Council for Classical Homeopathy, School House, Market Place, Kenninghall, Norfolk, UK. [www.homeopathy-ecch.org](http://www.homeopathy-ecch.org).

EIZAYAGA, F. X. **Tratado de medicina homeopática**. Buenos Aires: Ediciones Marecel, 1992. 399 p.

ELLIOT, M. Cushing's Disease: a new approach to therapy in equine and canine patients. *British Homeopathic Journal* vol. 90, 33- 36, 2001.

ESPINOZA, F.J.R.; INZUNZA, S.C.; PATIÑO, J.F.C. **Possibilidades de uso del método homeopático em agricultura**. Chapingo/Mx: Un. Aut. Chapingo, 2001. 58p. (Cuadernos n. 24)

EVANGELISTA, O. P. Homeopatia. **Grupo Outra Saúde- Investigação**, 2003. Disponível em: [http://www.opas.org.br/promocao/UploadArq/Homeopatia\\_p.doc](http://www.opas.org.br/promocao/UploadArq/Homeopatia_p.doc)

FARIAS, N. A. da Rosa. **Diagnóstico e controle da tristeza parasitária bovina**. Guaíba: Agropecuária, 1995. 80 p.

**FARMACOPEIA HOEMOPATICA BRASILEIRA II**. São Paulo: Atheneu, 1997. 118p.

FONTES, O.L. **Farmácia Homeopática: teoria e prática**. 2ª. Ed. rev e ampl. Barueri/SP: Manole, 2005. 354p.

GARCIA, J. P. de Oliveira e LUNARDI. **Práticas alternativas de prevenção e controle das doenças de bovinos**. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2001. 48 p.

GIESEL, A. **Preparados homeopáticos, iscas fitoterápicas, conhecimento popular e estudo do comportamento para o manejo das formigas cortadeiras no Planalto Serrano Catarinense.** 2007. 93p. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Curso em Pós-graduação em Ciências Agrárias. Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages.

GOLLIN, R. T. **Prevenção e controle de doenças no gado leiteiro através de plantas medicinais.** Erechim: COCEL; 2001. 35p.

GOLOUBEFF, B. Homeopatia na Veterinária. **Veículo Homeopático.** Associação Mineira Homeopática. Belo Horizonte. Ano 3, n.10, Dezembro 2000.

HONORATTO, L. A. **A integração humano – animal e o uso da homeopatia em bovinos de leite.** Florianópolis. 2002. 118 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Universidade Federal de Santa Catarina.

LELUP, J-Y. **Cuidar do Ser:** Filon e os terapeutas de Alexandria. Petrópolis: Ed. Vozes, 2001. 150p.

LUNARDI, J. J. e Germano, D. B. **Produção de leite limpo e sadio.** Apostila não publicada. Out/98 – 28 f. (apostila não publicada). 59 p.

MEIRELLES, L.R.; RUPP, L.C.D. **Agricultura Ecológica:** princípios básicos. Centro Ecológico: Ipê/RS, 78p. (arquivo digital c.ecologico@terra.com.br)

PENTEADO, S. R. **Horta Doméstica e Comunitária Sem Veneno.** Campinas-SP, 2006, 148p.

PERES, J. R. Alimentação de bezerros com diarreia. Disponível no site [www.milkpoint.com.br](http://www.milkpoint.com.br) no dia 15/09/2000.

PRIMAVESI, A. M. **Manejo ecológico de pragas e doenças.** São Paulo: Nobel, 1988. 137.

**REVISTA AGRICULTURAS:** experiências em agroecologia. V. 4, n. 1, março de 2007.

REVISTA AGROECOLOGIA HOJE. Agroecológica eventos e publicações. Ano II, nº13, março/abril de 2002. 34 p.

REZENDE, P.J.M. (Coord.) **Cartilha de Homeopatia:** instruções práticas geradas por agricultores sobre o uso da homeopatia no meio rural. Viçosa: UFV, 2004. 40p.

ROMANACH, Anna Kossak. **Homeopatia em 1000 conceitos.** São Paulo: EICid, 1984. 607p.

ROSENBAUM, P. **Homeopatia: medicina interativa, história lógica da arte de cuidar.** Rio de Janeiro: Imago editora, 2000. 194p.

RUPP, L.C.D. **Percepção dos agricultores orgânicos em relação à *Anastrepha fraterculus* (Wied.) (Diptera: Tephritidae) e efeito de preparados homeopáticos no controle da espécie em pomares de pessegueiro.** 2005. 85p. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Curso em Pós-graduação em Ciências Agrárias. Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages.

SAMPAIO, A. **Homeopatia em Medicina Veterinária.** Curitiba : ed. El Erial Ltda, 1995.

**SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO.** <http://www.agroportal.sp.gov.br/> Horta orgânica. Gustavo Libardi, Esalq/USP. Supervisão: Ricardo Cerveira.

SEMINARIO SOBRE CIÊNCIAS BÁSICAS EM HOMEOPATIA, 4., 2004, Lages, SC. *Anais do 4º Seminário sobre Ciências Básicas em Homeopatia* – Lages: CAV/UEDESC; EPAGRI, 2004. 96p.

SEMINARIO SOBRE CIÊNCIAS BÁSICAS EM HOMEOPATIA, 8., 2007, Lages, SC. *Anais do 8º Seminário sobre Ciências Básicas em Homeopatia* – Lages: CAV/UEDESC; EPAGRI, 2007. 69p.

SIGOLO, R. P. Pensamento médico e história: um breve ensaio. **Grupo Outra Saúde**-Investigação, 2003. Disponível em: [http://www.opas.org.br/promocao/UploadArq/Homeopatia\\_p.doc](http://www.opas.org.br/promocao/UploadArq/Homeopatia_p.doc)

SILVA JR, A. A. **Plantas Medicinais e Aromáticas.** Itajaí: EPAGRI – Estação Experimental de Itajaí; 1997.

SOUZA, J. L. **Cultivo Orgânico de Hortaliças** - Sistema de Produção. Viçosa-MG, CPT, 1999 154p.

TESSARIOLI NETO, J. & ROSSI, F. **Horta Caseira** - Adubação e Controle de Pragas e Doenças Viçosa-MG, CPT, 2002. 114 p.

VERÍSSIMO, C. J, Controle biológico e alternativo do carrapato dos bovinos. Disponível no site: [www.milkpoint.com.br](http://www.milkpoint.com.br) no dia 07/06/2004.

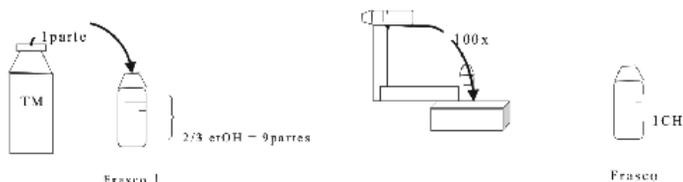
VITHOULKAS, G. **Homeopatia: ciência e cura.** São Paulo: Ed. Cultrix, 1997. 436 p.

## ANEXO 1. Alguns exemplos de preparados homeopáticos no tratamento de plantas

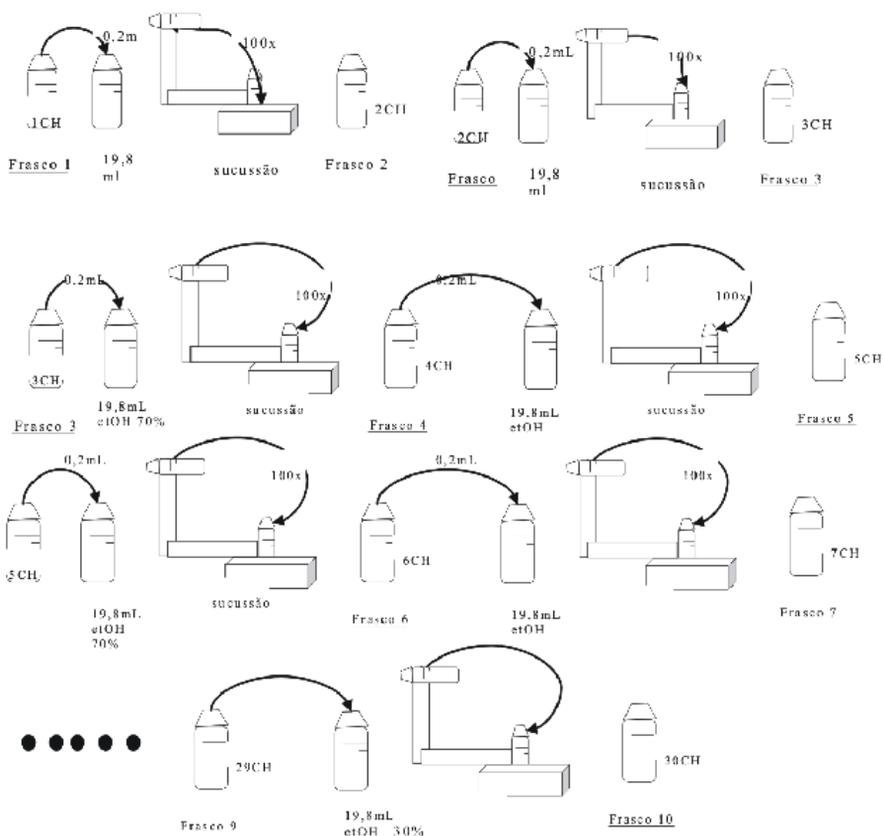
PROBLEMA MANIFESTO (Sintoma principal)	PREPARADO INDICADO/potência	FONTE DA INFORMAÇÃO
Crescimento estiolado	Silicea, varias CH	Matéria Medica
<i>Insetos sugadores/Pulgões</i>	<i>Staphysagria 12CH</i>	<i>Zardo (Inf. Pes., 2008)</i>
Mosca-das-frutas	Staphysagria 6CH	Rupp (2005)
	Nosódio mosca 6CH	Idem
<i>Formigas cortadeiras</i>	<i>Nosódio 30CH</i>	<i>Giesel (2007)</i>
Viroses	Lachesis 7D	Espinosa et al. (2001)
	Chenopodium 7D	Idem
	Chimaphilla 200CH	Bonato (2006)
<i>Correção solo</i>	<i>Alumina e Calcarea carbonica 6CH</i>	<i>Rezende (2004)</i>
Estresse de transplante e traumas	Arnica, várias CH	Matéria Medica
Verugoses	<i>Thuya 4CH</i>	<i>Bonato (2006)</i>
Desintoxicação em geral	Nux vomica e C. vegetabilis 6 a 12CH	Rezende (2004)
<i>Desintoxicação de cobre</i>	<i>Cuprum 15CH</i>	<i>III Sem. Br. H. Ag.Org</i>
Reações resinosas	Medorrinum 6CH	Bonato (2006)
<i>Fraco, debilitada</i>	<i>Carbo vegetabilis, outras</i>	<i>Matéria Médica</i>
Precisa aclimatar	N. muriaticum 6CH	Bonato (2006)
<i>Deficiência de fósforo</i>	<i>Phosphorus 4CH</i>	<i>Bonato (2006)</i>
Insetos-praga de modo geral	Nosódios, várias	Farmacopeia Homeopatica

\* A potência e número de aplicações podem variar de caso a caso. Nosódios são preparações do próprio inseto-praga, da doença ou partes do tecido afetado.

**ANEXO 2. Métodos HAHNEMANNIANO de preparação do medicamento homeopático na ordem centesimal**



- OBS.: 1) etOH(álcool) mesma GA(graduação) da TM (tintura-mãe)  
 2) frasco com capacidade para 30mL. 2/3 = 20mL  
 3) 1 parte = 0,2mL. 99 partes = 19,8mL





**ANEXO 3a. FAÇA SUA PRÓPRIA EXPERIÊNCIA E REGISTRE**

**AQUI**

1-Problema Principal.....

.....

2-Composto/Preparado Experimentado.....

3-Dosagem (ml), Potência (CH) e Freqüência (quantas vezes).....

.....

.....

4-Data e local da experiência.....

5-Mudanças observadas (sintoma, crescimento, piora/melhora, etc)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6-Próximo passo (Foi suficiente, muda de tratamento/qual, etc.).....

.....

.....

.....

Outras Observações:.....

.....

.....

**Anexo 3b.FAÇA SUA PRÓPRIA EXPERIÊNCIA E REGISTRE AQUI**

1-Problema Principal.....

.....

2-Composto/Preparado Experimentado.....

3-Dosagem (ml), Potência (CH) e Freqüência (quantas vezes).....

.....

.....

4-Data e local da experiência.....

5-Mudanças observadas (sintoma, crescimento, piora/melhora, etc)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6-Próximo passo (Foi suficiente, muda de tratamento/qual, etc.).....

.....

.....

.....

Outras Observações:.....

.....

.....

“Odeio o privilégio e o  
monopólio. Para mim, tudo  
o que não pode ser  
dividido com as multidões  
é tabu” -

- M. Gandhi

