

# Metodologia aplicada a levantamentos etnoveterinários

Maria Vivina Barros Monteiro  
Claudia Maria Leal Bevilaqua  
Ana Lourdes Fernandes Camurça-Vasconcelos

## RESUMO

A pesquisa etnoveterinária é definida como uma investigação teórica sistemática e aplicação prática do conhecimento popular veterinário, e tem sido o foco de muitos estudos nos últimos vinte anos. No Brasil, apesar da grande diversidade cultural e biológica, esse tipo de pesquisa ainda é insignificante. Essa revisão tem como objetivo abordar os requerimentos metodológicos necessários à realização de levantamentos etnoveterinários. São abordados tópicos sobre planejamento do trabalho de campo, coleta e análise dos dados, utilização prática dos dados e validação científica do conhecimento etnoveterinário. A carência de levantamentos etnoveterinários resulta em prejuízos na área de farmacologia veterinária e na documentação científica das tradições culturais de uso de plantas para tratamento de enfermidades animais. Desta forma, a realização de levantamentos etnoveterinários deve ser estimulada para que os conhecimentos populares sejam preservados e, após validação, permitam às comunidades utilizá-los de forma mais econômica, efetiva e segura.

**Palavras-chave:** Etnobotânica. Medicina etnoveterinária. Plantas medicinais.

## Methodology applied to ethnoveterinary surveys

### ABSTRACT

Ethnoveterinary research is defined as a systematic theoretical research and practical application of knowledge popular veterinarian and has been the focus of many studies over the past twenty years. In Brazil, despite the great cultural and biological diversity, such research is still insignificant. This review aims to address the methodological requirements necessary for surveying ethnoveterinary. Topics are addressed on planning for field work, data collection and data analysis, practical use of data and scientific validation of ethnoveterinary knowledge. The lack of ethnoveterinary surveys results in losses in the area of veterinary pharmacology

---

**Maria Vivina Barros Monteiro** é Professora Adjunta da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Pará. Doutorado em Ciências Veterinárias pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Estadual do Ceará (2010).

**Endereço para contato:** Faculdade de Veterinária. Universidade Federal do Pará. Av. Maximino Porpino, nº 1000, CEP. 66099-360, Castanhal, Pará, Brasil. E-mail: vivinabm@hotmail.com

**Claudia Maria Leal Bevilaqua** é Professora Adjunta da Universidade Estadual do Ceará. Pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Estadual do Ceará. Doutorado em Ciências Biológicas pela Université de Montpellier II, França (1994).

**Ana Lourdes Fernandes Camurça-Vasconcelos** é Pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Estadual do Ceará. Doutorado em Ciências Veterinárias pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Estadual do Ceará (2006).

**Endereço para contato:** Maria Vivina Barros Monteiro – Faculdade de Veterinária. Universidade Federal do Pará. Av. Maximino Porpino, nº 1000, CEP. 66099-360, Castanhal, Pará, Brasil. E-mail: vivinabm@hotmail.com

|                     |        |     |     |         |                |
|---------------------|--------|-----|-----|---------|----------------|
| Veterinária em Foco | Canoas | v.9 | n.1 | p.76-87 | jul./dez. 2011 |
|---------------------|--------|-----|-----|---------|----------------|

and scientific documentation of cultural traditions of using plants to treat animal diseases. Thus, surveying ethnoveterinary should be encouraged so that the popular knowledge are preserved and, after validation, allow communities to use them more economically, effectively and safely.

**Keywords:** Ethnobotanic, ethnoveterinary medicine, medicinal plants.

## INTRODUÇÃO

As práticas e saberes populares ainda hoje são utilizados por muito criadores, fazendeiros e veterinários para prevenir e tratar doenças em rebanhos e animais de estimação (MATHIAS, 2007). O uso dos conhecimentos, práticas, habilidades e crenças populares relativas à saúde animal é denominado etnoveterinária, termo utilizado pela primeira vez na década de 80 por McCorkle (BARBOZA et al., 2007). Nos tratamentos etnoveterinários são empregadas plantas medicinais (FAROOQ et al., 2008) e produtos de origem mineral (ALAWA et al., 2002) e animal (BARBOZA et al., 2007). Diversos fatores como o incremento dos custos com serviços veterinários, a dificuldade em adquirir fármacos sintéticos e a crescente demanda por alimentos orgânicos têm aumentado o interesse no estudo da medicina etnoveterinária, especialmente no que se refere à utilização da fitoterapia (CÁRCERES et al., 2004).

O conhecimento etnoveterinário é adquirido pelas comunidades ao longo de muitos anos e nos dias atuais, com as rápidas mudanças culturais, socioeconômicas e ambientais esses conhecimentos estão sendo perdidos, tornando-se importante sua documentação científica (MATHIAS, 2001). A pesquisa etnoveterinária é definida como uma investigação teórica sistemática e aplicação prática do conhecimento popular veterinário e tem sido foco de muitos estudos nos últimos vinte anos (PIERONI et al., 2004).

Em várias partes do mundo existem relatos etnoveterinários sobre a utilização de plantas em protocolos terapêuticos (LANS; BROWN, 1998; ALAWA et al., 2002; FAROOQ et al., 2008). No Brasil, apesar da grande diversidade cultural e biológica, os levantamentos etnoveterinários são escassos (BARBOZA et al., 2007).

A principal contribuição da abordagem etnoveterinária consiste na seleção de plantas ou outros produtos naturais, de acordo com a indicação popular, que representam o ponto de partida para estudos de bioprospecção. Nesse contexto, essa revisão tem como objetivo abordar a metodologia utilizada para realização de levantamentos etnoveterinários com ênfase na busca de plantas bioativas que possam, após validação científica, ser utilizadas na cura ou prevenção de doenças dos animais.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Etapas necessárias à realização de levantamentos etnoveterinários**

Os levantamentos etnoveterinários sobre a utilização de plantas medicinais podem ser realizados através do método etnofarmacológico indicado para obtenção de dados sobre plantas para tratar enfermidades em seres humanos. A etnofarmacologia combina as informações adquiridas junto às comunidades locais sobre a utilização da flora medicinal com estudos químicos e farmacológicos realizados em laboratórios especializados. Os levantamentos etnofarmacológicos são multidisciplinares, necessitando da integração e cooperação entre profissionais de várias áreas do conhecimento como veterinários, biólogos, botânicos, antropólogos, químicos e farmacologistas (ELISABETSKY; SOUZA, 2004).

Em termos gerais, os estudos etnofarmacológicos seguem um esquema muito semelhante e envolvem três etapas que também podem ser aplicadas aos levantamentos etnoveterinários: ideia e planejamento do trabalho de campo; coleta e análise de dados e publicação ou uso dos dados obtidos. Essas etapas estão interconectadas e em alguns casos podem ser realizadas simultaneamente (HEINRICH et al., 2009).

### **Planejamento do trabalho de campo**

O levantamento etnoveterinário pressupõe a necessidade de uma justificativa e a formulação de objetivos. A principal justificativa observada nas publicações sobre etnoveterinária é a importância da documentação científica do conhecimento que, por ser transmitido oralmente, pode ser perdido devido aos avanços da civilização (NFI et al., 2001; PIERONI et al., 2004). Desta forma, os objetivos comuns à maioria dos trabalhos são resgatar e documentar o conhecimento popular sobre a utilização de plantas medicinais no tratamento de enfermidades que acometem os animais domésticos (FAROOQ et al., 2008; GRADÉ et al., 2009). Em alguns casos, objetivos mais específicos podem ser observados como reportar plantas utilizadas como anti-helmínticos (HUSSAIN et al., 2008), ectoparasiticidas (LANS et al., 2008), nutracêuticos (PIERONI et al., 2004) ou para tratamento de problemas reprodutivos (DILSHAD et al., 2008).

Após justificar e delimitar os objetivos, a próxima etapa no planejamento do trabalho de campo envolve a escolha da área de estudo e a seleção dos informantes. A escolha da área de estudo deve levar em consideração a experiência popular sobre a criação de animais e uso de plantas medicinais (GRADÉ et al., 2009). Algumas regiões têm grande tradição na utilização da medicina etnoveterinária devido a fatores como: limitado acesso da população a medicina veterinária alopatíca, ausência de serviços veterinários oficiais, elevada ocorrência de doenças em animais e baixo desenvolvimento econômico da população (SCHILLHORN VAN VEEN, 1997). O continente africano tem um amplo histórico sobre a utilização

de plantas medicinais no tratamento de doenças de animais, esses conhecimentos estão bem documentados em livros e artigos sobre etnoveterinária (MCGRAW; ELOFF, 2008).

A diversidade biológica de determinadas regiões também pode ser considerada na escolha da área de estudo. Nessas regiões as comunidades locais têm um amplo conhecimento dos recursos naturais, principalmente sobre plantas medicinais, e os utiliza para própria sobrevivência ou dos seus animais (RODRIGUES, 2006). A área de estudo deve ser bem caracterizada com informações sobre a localização geográfica (com inclusão de mapas e coordenadas geográficas), clima, vegetação, hidrografia, dados sobre a população (socioeconômicos e culturais), criação de animais e principais atividades econômicas desenvolvidas na região.

A pesquisa etnoveterinária envolve o conhecimento dos hábitos socioeconômicos e culturais da população que fornecerá os dados, portanto é necessário que o pesquisador tenha este conhecimento para iniciar seu trabalho (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006). Metodologias para obtenção de dados socioeconômicos da população devem ser utilizadas antes de selecionar os informantes. O Diagnóstico Rápido Rural (DRR) é um método utilizado para obtenção de dados socioeconômicos da população a ser estudada (LANS; BROWN, 1998). A obtenção desses dados é realizada através de entrevistas com aplicação de questionários e permite avaliar as necessidades das populações e recolher dados relevantes para o planejamento do levantamento etnoveterinário. HUSSAIN et al. (2008) e Dilshad et al. (2008) utilizaram o DRR para selecionar curandeiros veterinários com conhecimento tradicional sobre tratamento e controle de nematodioses gastrintestinais e doenças reprodutivas, respectivamente. O DRR foi utilizado para identificar os principais criadores de ruminantes em um município da Nigéria e, a partir dos dados obtidos, foram selecionados como informantes apenas os criadores com mais de 25 animais (ALAWA et al., 2002). O DRR foi utilizado em escolas de Trinidad e Tobago para selecionar informantes com conhecimento sobre práticas etnoveterinárias utilizadas para tratamento de doenças de ruminantes (LANS; BROWN, 1998).

Dependendo dos objetivos do trabalho pode-se trabalhar com especialistas locais ou com a comunidade em geral. Os especialistas locais são pessoas reconhecidas em sua comunidade como conhecedoras das plantas da região (ALBUQUERQUE et al., 2008). Quando se trata de entrevistas com especialistas locais o ideal é a obtenção de dados de todos os informantes da área de estudo. Curandeiros (DILSHAD et al., 2008), vaqueiros, criadores (MUHAMMAD et al., 2005), fazendeiros que trabalham com produção orgânica e veterinários especializados em medicina alternativa (LANS et al., 2008) são considerados especialistas locais, pois detêm o conhecimento tradicional sobre a utilização de plantas medicinais. Com relação ao sexo dos informantes, os homens podem conhecer mais sobre grandes animais, enquanto as mulheres têm mais familiaridade com animais de companhia ou sobre certos tipos de doenças como, por exemplo, mastite e doenças neonatais. Segundo Mathias (2001), essas particularidades

devem ser levadas em consideração na seleção dos informantes para obtenção de dados representativos e confiáveis.

## **Coleta de dados**

Há muitas maneiras de obter informações junto a uma comunidade sobre as plantas usadas na medicina etnoveterinária. As entrevistas com aplicação de questionários são os métodos mais comumente utilizados (DAVIS et al., 1995; BALAKRISHNAN et al., 2009). Métodos participativos como observação direta (OLE-MARION, 2003), grupos de discussão (LANS; BROWN, 1998), expedições de coleta com os informantes – “Walk-in-the-woods” (GRADÉ et al., 2009) também são utilizados.

Antes da aplicação dos questionários os entrevistados devem ser esclarecidos quanto aos objetivos do trabalho e somente após obtenção de consentimento verbal as entrevistas devem iniciar (BARBOSA et al., 2007; GIDAY et al., 2009). Além disso, deve ser formulado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que será assinado pelo informante e a pesquisa deve ter sido aprovada por um comitê de ética (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006).

São necessárias autorizações especiais quando a pesquisa é realizada com comunidades tradicionais (quilombolas, índios, caiçaras, ribeirinhos etc.), pois esses grupos populacionais são legalmente reconhecidos pela legislação vigente no país sobre os direitos de propriedade intelectual. Nesses casos, o projeto de pesquisa deve ser enviado ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), órgão vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, e responsável pelas autorizações de acesso ao conhecimento tradicional associado a recursos genéticos (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006).

Os questionários podem conter perguntas abertas ou fechadas. As perguntas abertas dão maior liberdade de expressão ao entrevistado, inclusive podendo acrescentar novas informações. As perguntas fechadas são dicotômicas ou de múltipla escolha e são muito úteis pela uniformidade das respostas (ALBUQUERQUE et al., 2008). Os questionários etnoveterinários são formulados com perguntas que abordam a utilização de plantas, ou outros produtos naturais, para o tratamento de enfermidades em animais domésticos ou de produção.

As entrevistas podem ser classificadas em estruturadas, não estruturadas e semiestruturadas. Nas entrevistas estruturadas as perguntas são previamente formuladas e realizadas para todos os informantes (ALBUQUERQUE et al., 2008). Nessa forma de entrevista os questionários podem ser enviados através do correio ou de um portador e acompanhados de explicações sobre os objetivos da pesquisa. As principais vantagens desse tipo de entrevista é que nem sempre é necessária a presença do pesquisador e o questionário pode ser enviado para várias pessoas ao mesmo tempo, proporcionando a obtenção de um grande número de dados e abrangendo uma área geográfica mais ampla.

Algumas desvantagens são o atraso na devolução ou a pequena percentagem de retorno dos questionários e o grande número de perguntas não respondidas. Outra desvantagem é a dificuldade de compreensão da pergunta por parte do informante na ausência do pesquisador (BONI; QUARESMA, 2005). Além disso, esse tipo de entrevista limita as respostas do entrevistado (ALBUQUERQUE et al., 2008).

Nas entrevistas não estruturadas não há perguntas previamente elaboradas, o pesquisador introduz um assunto e o informante tem liberdade para discorrer sobre o tema sugerido. A entrevista discorre de forma informal, semelhante a uma conversa. Esse tipo de entrevista é utilizado para obtenção de maior detalhamento sobre o assunto (BONI; QUARESMA, 2005). Para obtenção de detalhes sobre o preparo, forma de uso e eficácia de plantas medicinais pode-se utilizar entrevista não estruturada (LANS et al., 2008).

As entrevistas semiestruturadas combinam perguntas fechadas e abertas onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o assunto proposto (ALBUQUERQUE et al., 2008). O pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, em um contexto semelhante a uma conversa informal (BONI; QUARESMA, 2005). As entrevistas não estruturadas e semiestruturadas são as mais utilizadas nos levantamentos etnoveterinários (PIERONI et al., 2004; FAROOQ et al., 2008), pois apresentam como vantagens maior interação entre pesquisador e informante, possibilitam uma cobertura mais aprofundada sobre determinados assuntos e proporcionam oportunidade para respostas espontâneas que podem ser úteis na pesquisa. Como desvantagens, esses tipos de entrevistas tem-se a insegurança do informante que pode reter informações importantes (BONI; QUARESMA, 2005).

As plantas relatadas como medicinais devem ser coletadas e identificadas botanicamente. A identificação é importante, pois algumas plantas podem ser facilmente confundidas com outras espécies que apresentam aparência similar, porém são diferentes genética e quimicamente (YEUNG et al., 2008). O preparo de exsiccatas serve para determinação taxonômica e documentação das espécies coletadas. O preparo de mais de uma exsicata é recomendável para distribuição para mais de um herbário (SOEJARTO, 1996). A identificação requer a colaboração com herbários bem equipados e, muitas vezes, troca com coleções especializadas (HEINRICH et al., 2009)

Cada amostra deve ser acompanhada de uma ficha contendo dados sobre características das plantas no campo, localização geográfica, hábito, data, hora e nomes dos coletores. Deve-se coletar um ramo da planta com, aproximadamente, 30 a 40 cm de comprimento contendo folhas, flores e, se possível, frutos. Pequenas ervas devem ser coletadas com a raiz para facilitar a identificação (MARTINS DA SILVA, 2002) e, se possível, as plantas citadas devem ser fotografadas (SOEJARTO, 1996).

## **Análise dos dados**

Na análise dos dados etnoveterinários são utilizados métodos qualitativos e quantitativos. A análise qualitativa aborda valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões dos entrevistados. De modo geral, se preocupa em esclarecer como o homem compreende, interpreta e se relaciona com o mundo vegetal (MINAYO; SANCHES, 1993).

Métodos quantitativos são aplicados para obter informações complementares dos dados através de técnicas estatísticas (VENDRUSCOLO; MENTZ, 2006) e podem ser usados com vários objetivos como avaliar a importância das plantas para um determinado grupo, comparar seus usos entre diferentes populações, estabelecer a importância relativa de espécies e famílias de plantas medicinais (PHILLIPS; GENTRY, 1993).

A técnica de valor de uso, proposta por Phillips e Gentry (1993), avalia as espécies mais importantes para uma população. O critério para estimar essa importância é o uso de uma espécie pelos informantes. Desta forma, quanto mais usos forem mencionados para uma determinada espécie, maior importância ela terá para a comunidade. Essa técnica também é útil na seleção de plantas para cultivo em hortos e elaboração de cartilhas sobre plantas medicinais (VENDRUSCOLO; MENTZ, 2006).

O valor de importância do medicamento, criado por Leaman et al. (1995), indica que o valor de um medicamento herbal é maior de acordo com a repetição da citação de utilização desse remédio em uma comunidade ou em comunidades diferentes.

O Índice de fidelidade idealizado por Friedman et al. (1986) é uma técnica que pode ser utilizada para priorização de espécies para estudos farmacológicos. Esse índice baseia-se no número de informantes que sugerem o uso de uma determinada espécie para uma proposta principal dividido pelo número total de informantes que citaram a espécie para qualquer finalidade.

O fator de consenso dos informantes é utilizado como indicador da importância de plantas medicinais para tratar determinadas doenças, sendo obtido através de fórmulas que permitem identificar a uniformidade dos informantes sobre a planta que apresenta maior importância relativa para comunidade estudada. Njoroge e Bussmann (2006) utilizaram esse método para avaliar as plantas de maior importância no tratamento de doenças de bovinos. Na tabela estão resumidos alguns levantamentos etnoveterinários e as metodologias utilizadas para avaliar os dados.

TABELA 1 – Resumo dos levantamentos etnoveterinários realizados em diferentes partes do mundo com os métodos de análise dos resultados e categorias terapêuticas estudadas.

| País               | Método de análise dos dados       | Categorias terapêuticas         | Referência                |
|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Afganistão         | Análise qualitativa               | Múltiplas doenças               | DAVIS et al., 1995        |
| Brasil             | Citação de usos                   | Múltiplas doenças               | MARINHO et al., 2007      |
| Brasil             | Valor de uso                      | Múltiplas doenças               | MONTEIRO et al., 2011     |
| Canadá             | Análise qualitativa               | Ectoparasitoses de cães e gatos | LANS et al., 2008.        |
| Nigéria            | Citação de usos                   | Doenças de ruminantes           | ALAWA et al., 2002.       |
| Paquistão          | Citação de usos                   | Anti-helmínticos                | JABBAR et al., 2006.      |
| Paquistão          | Frequência de usos                | Doenças de bovinos e búfalos    | DILSHAD et al., 2008.     |
| Quênia             | Fator de consenso dos informantes | Doenças de bovinos              | Njoroge e Bussmann, 2006. |
| Trinidade e Tobago | Análise qualitativa               | Doenças de ruminantes           | Lans Brown, 1998.         |
| Uganda             | Frequência de citações            | Múltiplas doenças               | Gradé et al., 2009.       |

## Publicação ou uso dos dados obtidos

A contribuição de estudos etnoveterinários é apresentar uma lista de espécies vegetais com relatos de usos medicinais pelas comunidades. As informações geradas podem ser aplicadas nas áreas de conservação e uso sustentável da flora local (NJOROGÉ et al., 2006), documentação do conhecimento tradicional (GRADÉ et al., 2009) e utilização como referência para pesquisas científicas de validação do conhecimento popular (DILSHAD et al., 2008).

As informações obtidas com o uso de técnicas quantitativas de análise permitem avaliar as plantas com maior importância de uso para comunidades e assim estimular medidas de conservação e uso sustentável das espécies vegetais mais utilizadas. Uma estratégia conservacionista consiste em estimular o cultivo de plantas medicinais em hortos, quintais e pátios, reduzindo assim a retirada das plantas do seu ambiente natural (MATHIAS, 2001; VENDRUSCOLO; MENTZ, 2006).

A elaboração de cartilhas com informações sobre plantas utilizadas nos tratamentos de animais é uma forma de documentar o conhecimento etnoveterinário. Entretanto, as práticas etnoveterinárias necessitam ser validadas antes de serem repassadas como eficazes às comunidades. A validação científica de plantas medicinais é importante para estabelecer a eficácia, a dose correta, a melhor via de administração, a ausência de toxicidade e a forma de preparar o medicamento herbal (MCGRAW; ELOFF, 2008).

A primeira etapa no processo de validação de plantas medicinais é a escolha da planta a ser avaliada (CAMURÇA-VASCONCELOS et al., 2005). Dentre os métodos disponíveis para selecionar plantas para estudos de bioprospecção de novas drogas destaca-se o método etnobotânico. Estima-se que, das drogas derivadas de plantas atualmente em uso clínico, 74% foram descobertas a partir de investigações etnofarmacológicas (SOEJARTO, 1996). O estudo dos conhecimentos etnoveterinários também tem contribuído para priorização de espécies que possam ser validadas cientificamente (DILSHAD et al., 2008).

Segundo Mathias (2001), existem várias metodologias para validar o conhecimento etnoveterinário como:

- Escutar a experiência da população local, fazendo questionamentos sobre a eficácia dos tratamentos etnoveterinários;
- Pesquisar na literatura científica se já existe informações disponíveis sobre botânica, fitoquímica, testes *in vitro*, *in vivo*, *in silico*, entre outros aspectos relevantes das plantas relatadas como medicinais;
- Realizar testes *in vitro* em laboratórios especializados;
- Realizar testes clínicos em estações de pesquisa ou em rebanhos experimentais;
- Realizar testes *in vivo* em rebanhos mantidos por pequenos produtores e pastores. Alternativamente, os próprios fazendeiros podem conduzir seus próprios testes de eficácia;
- Monitorar o uso dos medicamentos etnoveterinários no campo;
- Estudar a influência das práticas etnoveterinárias sobre parâmetros produtivos e econômicos.

A escolha do(s) método(s) de validação vai depender dos objetivos do estudo. Se o objetivo for descobrir uma nova droga, todos os métodos de validação descritos devem ser utilizados. Uma vez validada, a medicina etnoveterinária tem se mostrado uma maneira eficaz e de baixo custo para tratar doenças de menor gravidade como feridas, diarreia, deficiências nutricionais, problemas reprodutivos, lesões dermatológicas, diarreia branda e verminoses (MATHIAS, 2001).

As comunidades são as detentoras dos conhecimentos etnoveterinários obtidos nos trabalhos de campo. Portanto, os pesquisadores devem ter consciência que as informações geradas pelas pesquisas científicas (validação das práticas ou produção de novas drogas) devem, por questões éticas e legais, retornar às sociedades de origem. As comunidades devem ser recompensadas e reconhecidas tanto do ponto de vista intelectual quanto financeiro. No caso da solicitação de patentes deve haver repartição de benefícios na forma de compensação monetária através do repasse de percentuais dos royalties gerados por aquele conhecimento tradicional (MATHIAS, 2001; ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006).

Existem várias formas de traduzir os dados gerados pelas pesquisas em informações importantes para contribuir com a população que repassou o conhecimento etnoveterinário. As formas de retorno às comunidades podem incluir a organização de “workshops” e seminários interativos; intercâmbios de conhecimentos entre grupos; preparação de material educacional como livros, cartilhas, manuais e folhetos explicativos que possam ensinar a população a utilizar as plantas comprovadamente eficazes e seguras para tratar seus animais. (MATHIAS, 2001).

## CONCLUSÃO

O uso de plantas medicinais para tratar doenças em humanos e animais tem séculos de tradição em muitas culturas. Os possíveis benefícios de medicações veterinárias derivadas de plantas representam uma próspera área para pesquisa, principalmente em países em desenvolvimento que apresentam grande biodiversidade vegetal e onde pequenos produtores não têm acesso, por motivos socioeconômicos, à medicina veterinária ortodoxa.

A investigação farmacológica de plantas utilizadas na medicina etnoveterinária tem resultado na comprovação científica de plantas com diferentes efeitos biológicos. Vale ressaltar que no Brasil são escassos os estudos etnoveterinários sobre a utilização de plantas medicinais, resultando em prejuízos na área de farmacologia veterinária e na documentação científica das tradições culturais de uso de plantas para tratamento de enfermidades animais. Sendo assim, a realização de trabalhos de levantamentos etnoveterinários deve ser estimulada para que os conhecimentos populares sejam preservados e, após validação, permitam às comunidades utilizá-los de forma mais econômica, efetiva e segura.

## AGRADECIMENTO

Ao CNPq pelo auxílio financeiro.

## REFÊRENCIAS

- ALAWA, J. P. et al. Ethnoveterinary medical practice for ruminants in the subhumid zone of northern Nigeria. *Preventive Veterinary Medicine*, v.54, n.1, p.79-90, 2002.
- ALBUQUERQUE, U. P. de; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. *Brazilian Journal of Pharmacognosy*, v.16, p. 678-689, 2006.
- ALBUQUERQUE, U. P. et al. *Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica*. 2.ed. Recife: Comunigraf, 2008. 324p.
- BALAKRISHNAN, V. et al. Ethnoveterinary studies among farmers in Dindigul district Tamil Nadu, India. *Global Journal of Pharmacology*, v.3, n.1, p.15-23, 2009.

- BARBOZA, R. R. D. et al. The use of zootherapeutics in folk veterinary medicine in the district of Cubati, Paraíba State, Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v.3, n.32, p.1-14, 2007.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais. *Emtese*, v.2, n. 1, p.68-80, 2005.
- CAMURÇA-VASCONCELOS, A. L. F. et al. Validação de plantas medicinais com atividade anti-helmíntica. *Revista Brasileira de Plantas Medicinai*s, v.7, n.3, p.97-106, 2005.
- CÁRCERES, A. et al. La etnoveterinaria como un instrumento para la atención integral de la producción pecuaria. In: XIII CONGRESO ITALO-LATINOAMERICANO DO ETNOMEDICINA, 2004, Roma. *Anais...*Roma: Facolta'di Farmacia, 2004, p.6-8.
- DAVIS, D. K. et al. Ethnoveterinary medicine in Afghanistan: An overview of indigenous animal health care among Pashtun Koochi nomads. *Journal of Arid Environments*, v.31, p.483-500, 1995.
- DILSHAD, S. M. R. et al. An inventory of the ethnoveterinary practices for reproductive disorders in cattle and buffaloes, Sargodha district of Pakistan. *Journal of Ethnopharmacology*, v.117, p.398-402, 2008.
- ELIZABETSKY, E.; SOUZA, G. C. Etnofarmacologia como ferramenta na busca de substâncias ativas. In: SIMÕES, C. M. O. et al. *Farmacognosia da planta ao medicamento*. 5.ed. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2004. Cap. 4, p.13-28.
- FAROOQ, Z. et al Ethnoveterinary practices for the treatment of parasitic diseases in livestock in Cholistan desert (Pakistan). *Journal of Ethnopharmacology*, v.118, n.2, p.213-9, 2008.
- FRIEDMAN, J. et al. A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacological field survey among Bedouins in the Negev Desert, Israel. *Journal of Ethnopharmacology*, v.16, p.275-287, 1986.
- GIDAY, M. et al. Medicinal plants of the Meinit ethnic group of Ethiopia: An ethnobotanical study. *Journal of Ethnopharmacology*, v.124, p.513-521, 2009.
- GRADÉ, J. T. et al. Ethnoveterinary knowledge in pastoral Karamoja, Uganda. *Journal of Ethnopharmacology*, v.122, p.273-293, 2009.
- HEINRICH, M. et al. Ethnopharmacological field studies: A critical assessment of their conceptual basis and methods. *Journal of Ethnopharmacology*, v.119, p.185-190, 2009.
- HUSSAINA. et al. An account of the botanical anthelmintics used in traditional veterinary practices in Sahiwal district of Punjab, Pakistan. *Journal of Ethnopharmacology*, v.119, p.185-190, 2008.
- JABBAR, A. et al. An inventory of the ethnobotanicals used as anthelmintics in the southern Punjab (Pakistan). *Journal of Ethnopharmacology*, v.108, p.152-154, 2006.
- LANS, C. et al. Medicinal plants treatment for fleas and ear problems of cats and dogs in British Columbia, Canadá. *Parasitology Research*, v.103, p.889-898, 2008.
- LANS, C.; BROWN, G. Ethnoveterinary medicines used for ruminants in Trinidad and Tobago. *Preventive Veterinary Medicine*, v.35, n.3, p.149-163, 1998.
- LEAMAN, D. J. et al. Malarial remedies of the Kenyah of the Apo Kayan, East Kalimantan, Indonesian Borneo: A quantitative assessment of local consensus as an indicator of biological efficacy. *Journal of Ethnopharmacology*, v.49, p.1-16, 1995.

- MARINHO, M. L. et al. A utilização de plantas medicinais em medicina veterinária: um resgate do saber popular. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v.9, n.3, p.64-69, 2007.
- MARTINS DA SILVA, R. C. V. *Coleta e identificação de espécimes botânicos*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002, 40p. (Boletim Técnico).
- MATHIAS, E. Ethnoveterinary medicine in the era of evidence-based medicine: Mumbo-jumbo or a valuable resource? *The Veterinary Journal*, v.173, n.2, p.241-242, 2007.
- MATHIAS, E. *Introducing ethnoveterinary medicine*, Ethnovetweb, 15 jan. 2001. Acessado em 15 jan. 2001. Online. Disponível em: <http://www.ethnovetweb.com>.
- MCGRAW, L. J.; ELOFF, J. N. Ethnoveterinary use of southern African plants and scientific evaluation of their medicinal properties. *Journal of Ethnopharmacology*, v.119, n.3, p.559-74, 2008.
- MINAYO, M. C.; SANCHES, O. Qualitativo-Quantitativo: Oposição ou Complementaridade? *Caderno de Saúde Pública*, v.9, n.3, p.239-262, 1993.
- MONTEIRO, M. V. B. et al. Ethnoveterinary knowledge of the inhabitants of Marajo island, Eastern Amazonia, Brazil. *Acta Amazônica*. v. 41, p.233-242, 2011.
- MUHAMMAD, G. et al. Ethnoveterinary practices of owners of pneumatic-cart pulling camels in Faisalabad City (Pakistan). *Journal of Ethnopharmacology*, v.97, p.241-246, 2005.
- NFI, A. N. et al. Ethnoveterinary medicine in the Northern provinces of Cameroon. *Veterinary Research Communications*, v.25, p.71-76, 2001.
- NJOROGE, G. N.; BUSSMANN, R. W. Herbal usage and informant consensus in ethnoveterinary management of cattle diseases among the Kikuyus (Central Kenya). *Journal of Ethnopharmacology*, v.108, p.332-339, 2006.
- OLE-MARION, J. O. The Maasai ethnodiagnostic skill of livestock disease: A lead to tradicional bioprospecting. *Journal of Ethnopharmacology*, v.84, n.1, p.79-83, 2003.
- PHILLIPS, O.; GENTRY, E. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*, v.47, p.15-32, 1993.
- PIERONI, A. et al. Natural remedies and nutraceuticals used in ethnoveterinary practices in Inland Southern Italy. *Veterinary Research Communications*, v.28, p.55-80, 2004.
- RODRIGUES, E. Plants and animals utilized as medicines in the Jaú National Park (JNP), Brazilian Amazon. *Phytotherapy Research*, v.20, p.378-391. 2006.
- SCHILLHORN VA VEEN, T. W. sense or nonsense? Traditional methods of animal parasitic disease control. *Veterinary Parasitology*, v.71, p.177-194, 1997.
- SOEJARTO, D. D. Biodiversity prospecting and benefit-sharing: perspectives from the field. *Journal of Ethnopharmacology*, v.51, p.1-15, 1996.
- VENDRUSCOLO, G. S.; MENTZ, L. A. Estudo da concordância das citações de uso e importância das espécies e famílias utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro ponta Grossa, Porto Alegre, RS, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v.20, p.382-382. 2006.
- YEUNG, K. S. et al. Evidence-based botanical research: applications and challenges. *Hematology Oncology Clinics of North America*, v.22, p.661-670, 2008.

**Recebido em:** ago. 2011

**Aceito em:** out. 2011