# PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA A DISTÂNCIA Portal Educação

# CURSO DE FISIOTERAPIA VETERINÁRIA

0

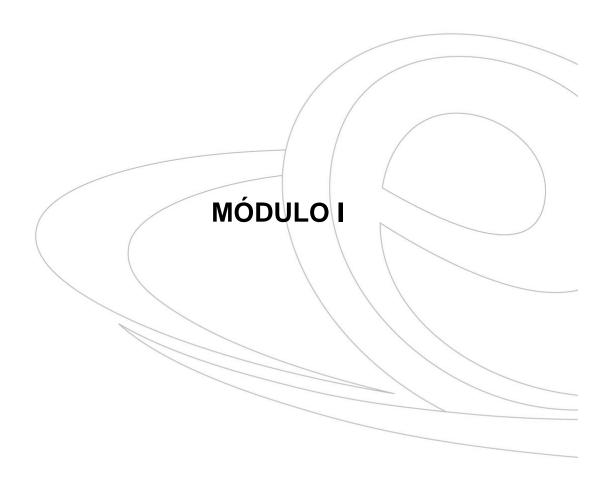


#### Aluno:

EaD - Educação a Distância Portal Educação



# CURSO DE FISIOTERAPIA VETERINÁRIA



Atenção: O material deste módulo está disponível apenas como parâmetro de estudos para este Programa de Educação Continuada. É proibida qualquer forma de comercialização ou distribuição do mesmo sem a autorização expressa do Portal Educação. Os créditos do conteúdo aqui contido são dados aos seus respectivos autores descritos nas Referências Bibliográficas.



#### SUMÁRIO

#### **MÓDULO I**

- 1 INTRODUÇÃO À FISIOTERAPIA
- 2 INTRODUÇÃO À FISIOTERAPIA VETERINÁRIA
- 2.1 OBJETIVOS
- 2.2 INDICAÇÕES
- 2.3 CONCEITOS BÁSICOS

#### **MÓDULO II**

#### **3 EXAME DO PACIENTE**

- 3.1 EXAME CLÍNICO
- 3.2 EXAME FÍSICO

#### 4 DOR

- 4.1 CLASSIFICAÇÃO DA DOR
- 4.2 AVALIAÇÃO DA DOR
- 4.3 MANEJO DA DOR

#### **5 PROTOCOLO TERAPÊUTICO**

- 5.1 A ESCOLHA DO PROTOCOLO TERAPÊUTICO
- 5.2 O PROPRIETÁRIO
- 5.3 MANEJO DO PESO

#### **6 MÉTODOS DE FISIOTERAPIA**

- **6.1 TERMOTERAPIA**
- 6.1.1 Aplicação de frio
- 6.1.2 Aplicação de calor
- 6.2 ULTRASSOM TERAPÊUTICO
- 6.5 MASSAGEM
- 6.5.1 Técnicas de massagem
- 6.5.1.1 Deslizamento superficial



- 6.5.1.2 Fricção
- 6.5.1.3 Agitar
- 6.5.1.4 Percussão

### **MÓDULO III**

### **7 EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS**

- 7.1 EXERCÍCIO TERAPÊUTICO ASSISTIDO
- 7.2 EXERCÍCIO TERAPÊUTICO ATIVO
- 7.3 EXERCÍCIO TERAPÊUTICO ASSISTIDO HIDROTERAPIA
- 7.3.1 Tipos de hidroterapia
- 7.4 ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA
- 7.4.1 Tipos de estimulação elétrica a ser usada

#### **8 MÉTODOS ALTERNATIVOS**

**8.1 ACUPUNTURA** 

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



#### **MÓDULO I**

## 1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, a medicina veterinária foi se desenvolvendo muito. Novos tratamentos, novos produtos, entre outras descobertas importantes, foram acontecendo e, com isso, o profissional pode dar uma vida melhor ao seu paciente, seja ele cão, gato, cavalo, entre outros.

FIGURA 1 - MUITAS PESSOAS OPTAM POR TER CÃES
COMO PETS DE COMPANHIA



FONTE: Milena Godoy, 2013.



Atualmente, a medicina veterinária de pequenos animais vem crescendo muito. Muitas são as pessoas que optam por não ter filhos e acabam adotando um pet, para completar a família. Esses são lotados de mimos e cuidados. Frequentemente, essas pessoas se dispõem a ter um gasto maior para ver seu pet bem e se recuperando de um trauma, de uma cirurgia ou de qualquer outra doença. Com isso, abrem as portas para que os médicos veterinários possam fazer uso de técnicas alternativas e eficazes e que possam dar ao animal uma vida mais tranquila e uma recuperação mais rápida. Dentre os diversos tratamentos alternativos e complementares está o uso da fisioterapia veterinária.

Neste curso, passaremos as terminologias básicas e uma noção geral dos tratamentos existentes para que os clínicos espalhados por todo país possam ter mais uma maneira de ajudar aos seus pacientes.

Bom curso e bom estudo!

## 2 INTRODUÇÃO À FISIOTERAPIA VETERINÁRIA

A fisioterapia veterinária é algo relativamente recente, mas que já ocupa uma grande importância na rotina de um clínico e no tratamento dos animais domésticos. Se você atualmente tem ou trabalha em uma clínica, já deve ter atendido vários cães e gatos vítimas de atropelamento, por exemplo. Nesses casos, muitas vezes, a cirurgia ortopédica acaba se fazendo necessária e, para uma melhor recuperação, a fisioterapia veterinária se faz necessária. Esse é só um dos muitos exemplos nos quais as técnicas podem ser utilizadas.

Outro ponto muito importante no qual a fisioterapia pode ser usada é na manutenção ou para a perda de peso dos *pets*. Muitas doenças são agravadas pelo excesso de peso e, se bem aplicada, a fisioterapia veterinária auxilia na perda e na manutenção do peso dos animais. Tem também excelentes resultados em animais idosos, com problemas osteoarticulares crônicos, em cães que são atletas, entre outros. Resumidamente, a fisioterapia veterinária é muito importante e muito usada para vários tipos e necessidades dos animais.



Ela começou a ser usada na década de 70, principalmente em cavalos atletas ou com problemas de locomoção. Os primeiros exercícios foram adaptados da fisioterapia humana. Aos poucos, e com o maior uso da fisioterapia, novos estudos foram sendo realizados e as técnicas sofreram adaptações que permitiram um melhor auxílio ao animal. Com essas adaptações e técnicas também passou a ser possível a utilização da fisioterapia em animais de pequeno porte, como os cães.



FIGURA 2 - CAVALO RECEBENDO TRATAMENTO

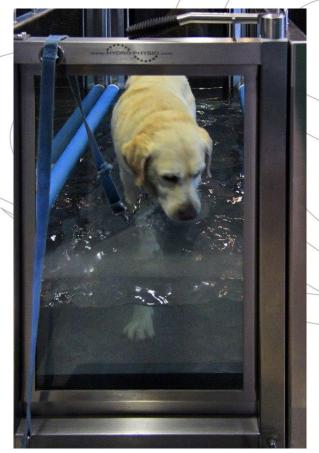
FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.engormix.com/MA-equinos/fotos/fisioterapia-y-rehabilitacion-equina-ph19208/p0.htm">http://www.engormix.com/MA-equinos/fotos/fisioterapia-y-rehabilitacion-equina-ph19208/p0.htm</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

Claro que tudo que pode melhorar a vida dos pacientes é muito bem aceito pelos profissionais da medicina veterinária que trabalham com clínica médica, clínica cirúrgica entre outras áreas que tenham contato direto com cães, gatos, cavalos etc. Assim, logo eles aderiram e foram se adaptando às novas técnicas. Afinal, quem não quer ver uma recuperação mais rápida, uma qualidade de vida melhor ou até mesmo um animal que não tinha bom prognóstico quanto a voltar a andar, poder dar novamente alguns passos?



Isso não foi bem visto apenas por profissionais, mas também pelos proprietários, que viram na fisioterapia veterinária uma maneira de dar mais carinho, conforto e uma melhor qualidade de vida ao seu animal de estimação. Uma das coisas que costumam chamar muito a atenção, principalmente dos proprietários de cães e gatos, é que é uma técnica não invasiva. Se você tem alguma experiência em clínica, certamente já deve ter visto proprietários desesperados ao verem o adorável cãozinho tomar uma injeção, mesmo sabendo que era para o bem dele. A fisioterapia não dá esse desespero aos donos, pois não há invasão alguma. Isso faz com que eles se sintam mais confortáveis, seguros e a vontade para deixar que a técnica seja empregada no seu *pet* querido.

FIGURA 3 - CÃO RECEBENDO TRATAMENTO DE FISIOTERAPIA PARA A RECUPERAÇÃO DE UMA CIRURGIA ORTOPÉDICA



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:

<a href="http://www.vetarrabida.pt/index.php?option=com\_content&view=article&id=55&Itemid=73">http://www.vetarrabida.pt/index.php?option=com\_content&view=article&id=55&Itemid=73>.</a>

Acesso em: 5 dez. 2013.



A fisioterapia veterinária tornou-se uma grande aliada, por exemplo, da recuperação da cirurgia ortopédica. Antigamente, a orientação era para que os animais fossem mantidos em repouso e quando fossem exercitados, devia-se procurar mexer o menos possível. Atualmente isso mudou. Alguns exercícios são passados ao proprietário para que o animal possa se recuperar rapidamente e logo volte a andar por toda a casa. Isso mostra como é importante, mesmo que você não pretenda ser um veterinário fisioterapeuta, especializado nisso, obter o conhecimento sobre as técnicas para poder orientar os proprietários. Dependendo da cidade na qual você for trabalhar, não encontrará um colega especialista e, por isso, os seus conhecimentos, mesmo que básicos, serão essenciais para a recuperação dos seus pacientes.

Embora a situação já tenha melhorado bastante, as técnicas já tenham sido mais aprofundadas e adaptadas, ainda há muíto que se pesquisar para poder fornecer uma melhora nas condições de vida dos animais. Muitos dos conceitos e das técnicas que serão passadas aqui, ainda vêm da fisioterapia humana e isso precisa aos poucos ser mudado. Se você está fazendo esse curso e pensando em fazer uma especialização ou um mestrado, essa área é muito carente de pesquisa. Quem sabe é um bom rumo a ser seguido?

FIGURA 4 - PEQUENO ANIMAL SENDO BENEFICIADO
PELO USO DA HIDROTERAPIA



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:

<a href="http://www.vetarrabida.pt/index.php?option=com\_content&view=article&id=55&Itemid=73">http://www.vetarrabida.pt/index.php?option=com\_content&view=article&id=55&Itemid=73</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.



Resumidamente, a fisioterapia pode ser definida pelo uso de diversos meios, dentre eles o frio, o calor, a água, o uso de impulsos elétricos e de exercícios terapêuticos visando tratar doenças ou lesões, ou ainda melhorar a condição de vida do indivíduo. Sendo que é especialmente usada para reabilitar o sistema musculoesquelético e possibilitar ao paciente a volta da função de membros locomotores perdida por qualquer que seja o motivo.

Em seres humanos essas técnicas vêm sendo usadas há muito tempo, estima-se que há milhares de anos. Os médicos da antiguidade já aplicavam exercícios na busca de uma melhor recuperação das pessoas. Faziam uso também de eletroterapia, usando choques brandos para tratamentos de algumas doenças. Há registro de que os romanos usaram muito a hidroterapia e a termoterapia. Já para ajudar os ginastas gregos, na Grécia, também técnicas e exercícios eram aplicados pelos profissionais.

A boa notícia é que aos pouquinhos, a físioterapia veterinária está se aprofundando e realizando novas pesquisas. Com isso, novos centros com especialistas já podem ser encontrados nos grandes centros. Em países como EUA, Canadá, Inglaterra, Alemanha e Austrália, muita coisa nova tem aparecido e sido estudada, ou seja, essa área relativamente nova da medicina veterinária tem tudo para avançar. Claro que o Brasil não ficou de fora dessa evolução e, atualmente, possui diversos cursos na área, para poder, aos poucos, difundir as técnicas aos profissionais. Isso é extremamente necessário para que comece a ocorrer uma maior indicação da fisioterapia nas clínicas veterinárias de todo o país. Essas especializações ajudam também o profissional, para que ele tenha maior segurança e menos dúvida ao ensinar os exercícios necessários ao proprietário. O ideal é sempre ter um especialista trabalhando perto ou no mesmo hospital que o cirurgião, para que juntos possam estabelecer as melhores técnicas e exercícios de recuperação ao paciente.



FIGURA 5 - CÃO FAZENDO FISIOTERAPIA



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:<a href="http://agroevento.com/agenda/curso-fisioterapia-veterinaria/">http://agroevento.com/agenda/curso-fisioterapia-veterinaria/</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

No geral, uma boa interação com os fisioterapeutas humanos também tem colaborado muito para o desenvolvimento de novas técnicas da fisioterapia veterinária, pois muito do que se é aplicado e dos aparelhos que são utilizados vem dela.

Dentre as doenças mais tratadas com ajuda de fisioterapia estão a artrite, a displasia de cotovelo, a displasia coxofemoral, as tendinites, bursites, lesões de ligamentos, pré e pós-operatório e consolidação de fraturas.

FIGURA 6 - OS GATOS TAMBÉM PODEM FAZER USO DAS TÉCNICAS



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://draanaclara.blogspot.com.br/2011/08/fisioterapia-veterinaria.html">http://draanaclara.blogspot.com.br/2011/08/fisioterapia-veterinaria.html</a>>. Acesso em: 5 dez. 2013.



Dentre os diversos benefícios trazidos pela fisioterapia, podem ser destacados:

- diminuição da dor;
- diminuição do desconforto;
- aumento da flexibilidade;
- aumento da amplitude de movimento;
- melhora na qualidade dos movimentos;
- maior resistência do membro tratado;
- melhora dos quadros neurológicos;
- grande diminuição do edema;
- aumento da produção de colágeno;
- reparação de tecidos;
- prevenção de atrofias musculares entre outros.

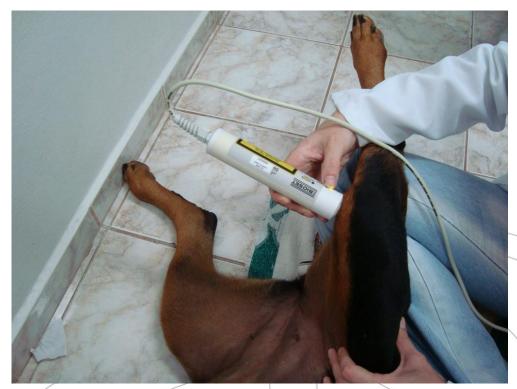
Com tantos benefícios, sem dúvida vale a pena se empenhar e entender um pouco mais sobre essa técnica.

Assim como tudo que rege a medicina veterinária, a fisioterapia veterinária também foi regulamentada pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), que publicou no Diário Oficial da União (DOU), no início de janeiro de 2006, a Resolução 850/2006. Segundo a legislação, a fisioterapia animal é:

[...] uma área que estuda, previne e trata distúrbios cinéticos funcionais gerados por alterações genéticas, por traumas ou por doenças adquiridas. A resolução estabelece que o único profissional capacitado para interpretar os sinais clínicos e laboratoriais, as alterações morfofuncionais e instituir diagnóstico, tratamento prognóstico e medidas profiláticas relativas à saúde e ao bem-estar animal é o médico veterinário. A legislação brasileira determina que o tratamento de animais é privativo do médico veterinário.



### FIGURA 7 - MÉDICO VETERINÁRIO APLICANDO A TÉCNICA EM UM CÃO



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.fisioanimal.com/tag/fisioterapia-veterinaria/">http://www.fisioanimal.com/tag/fisioterapia-veterinaria/</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

Na época foi lançada a seguinte nota, que merece ser lida e entendida, antes de dar continuidade a esse curso. Segue, conforme disponível em <a href="http://www.crmv-pr.org.br/uploads/revista\_arquivo/Revista\_CRMV(22).pdf">http://www.crmv-pr.org.br/uploads/revista\_arquivo/Revista\_CRMV(22).pdf</a>:

:

Esta área ganhou um grande impulso na Medicina Veterinária na última década, quando alguns profissionais passaram a dedicar sua carreira exclusivamente a ela. Hoje, conta com inúmeros profissionais em vários Estados e já é assunto na grade curricular dos cursos de graduação e de pós-graduação, simpósios e congressos. Como a Fisioterapia em animais representa um campo de trabalho muito abrangente, uma vez que as modalidades tratam inúmeras afecções nas diversas espécies, isso acabou chamando a atenção dos profissionais da Fisioterapia "Humana" que passaram a enxergar isso como um novo "filão" e passaram a se aventurar nele. Apesar de englobar os dois campos, a legislação no Brasil assegura, no entanto, que o tratamento de animais é privativo do médico veterinário (Lei 5.517, de 23 de outubro de 1968). Portanto, cabe ao médico veterinário



se atualizar e atuar com a Fisioterapia Veterinária. Segundo a Resolução CFMV 850, de 5 de dezembro de 2006, o médico veterinário além do direito por lei é o profissional que tem em sua formação matérias indispensáveis sobre o paciente animal, como: anatomia, biomecânica, fisiologia, patologia, cirurgia etc.

A Fisioterapia Veterinária tem como principais vantagens: acelerar o tempo de recuperação das lesões, melhorar a qualidade da cicatrização, promover o alívio da dor, corrigir problemas posturais, avaliar e manter o animal atleta, diminuir complicações (atrofias musculares, aderências, etc.). Assim, o profissional pode atuar no pós-cirúrgico (acelerando o tempo de consolidação de uma fratura, fortalecendo um membro ou prevenindo atrofias musculares e aderências); em problemas ortopédicos em pequenos animais (artroses, afecções da coluna, displasia coxofemoral etc.); em sequelas de problemas neurológicos; e em lesões ortopédicas em cavalos de esporte (tendinites, distensões musculares, exostoses, etc.).

Portanto, a Fisioterapia Veterinária é uma área do médico veterinário. Qualquer atuação ilegal pode ser informada ao CRMV-PR no telefone (41) 3263-2511 e à ANFIVET – Associação Nacional de Fisioterapia Veterinária pelo *e-mail* presidencia@anfivet.com.br ou no celular (11) 9902-7507. A contribuição de cada profissional para a divulgação dessas informações é muito importante para a defesa dos interesses da classe.

Solange Mikail CRMV-SP 9887

Associação Nacional de Fisioterapia Veterinária



FIGURA 8 - ANIMAL SUBMETIDO À HIDROTERAPIA

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.fisioanimal.com/tag/fisioterapia-veterinaria/">http://www.fisioanimal.com/tag/fisioterapia-veterinaria/</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.



Recomendo a leitura da resolução que segue:

RESOLUÇÃO Nº 1623 21.06.2007

Dispõe sobre a Fisioterapia Veterinária e da outras providências.

O CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 5º da Lei nº 5.517, de 23 de outubro de 1968, Considerando que a Medicina Veterinária possui na formação de seu profissional conhecimentos especializados sobre anatomia animal, genética animal, fisiologia animal, patologia animal, nutrição animal, biofísica, bioquímica veterinária, traumatologia e ortopedia animal, semiologia veterinária, farmacologia veterinária, interpretação de diagnósticos por imagem, clínica médica veterinária dentre outras matérias dirigidas ao funcionamento dos organismos das diversas espécies animais; Considerando que médico veterinário é o único profissional capacitado para interpretar os sinais clínicos e laboratoriais, as alterações morfofuncionais e instituir diagnóstico, tratamento, prognóstico e medidas profiláticas relativas à saúde e bem estar animal;

Considerando as especificidades da cinesiologia, cinesiopatologia, cinesioterapia das diferentes espécies animais domésticas, silvestres e selvagens:

Considerando que alínea "a" do art. 5º da Lei nº 5.517/68 estabelece que é privativo do médico veterinário a prática da clínica em todas as suas modalidades, considerando a necessidade de regulamentar a fisioterapia veterinária;

Considerando a deliberação do Plenário do Conselho Federal de Medicina Veterinária, na CLXXXVIII Sessão Plenária Ordinária, realizada nos dias 04 e 05 de dezembro de 2006,

Resolve

Art. 1º É atividade privativa do médico veterinário prescrever e executar métodos e técnicas fisioterápicas com a finalidade de reabilitar, desenvolver e conservar a capacidade física do animal.

Art. 2º A fisioterapia veterinária se constitui em uma área de atuação o médico veterinário que estuda, previne e trata distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas dos animais, gerados por alterações genéticas, por traumas ou por doenças adquiridas.

Art. 3º Todo e qualquer estabelecimento que ofereça o serviço de fisioterapia veterinária está obrigado a se registrar no Conselho Regional de Medicina Veterinária e a apresentar o responsável técnico.

Art. 4º Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação e revoga as disposições em contrário.

São Paulo, 21 de junho de 2007.

DR. FRANCISCO C. DE ALMEIDA DR. ODEMILSON D. MOSSERO

CRMV-SP Nº 1012 CRMV-SP Nº 2889

Presidente Secretário Geral



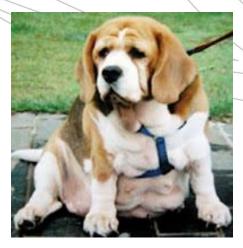
#### 2.1 OBJETIVOS

A fisioterapia animal tem como principal objetivo zelar e participar da qualidade de vida do animal. Ela visa fazer com que o paciente tenha melhores condições tanto para se recuperar de um trauma ou de uma cirurgia, quanto de viver bem até quando idoso, diminuindo dores, fortalecendo a musculatura e proporcionando melhorias em sua locomoção.

Muitas vezes, a fisioterapia animal é utilizada visando o alívio da dor, pois ela pode causar uma série de alterações ruins como inapetência, caquexia entre outros. É por esse motivo que a fisioterapia veterinária é usada para minimizar a atrofia de músculos, tendões, cartilagens, ligamentos e ossos. Já na reabilitação pós-operatória a fisioterapia atua com objetivo de minimizar as sequelas, acelerar a recuperação e consequentemente diminuir a utilização de medicamento.

Outro objetivo da fisioterapia veterinária, dependendo do caso para a qual for usada, é faze a manutenção do peso ou o emagrecimento do animal, o que ajuda a prevenir doenças secundárias à obesidade.

FIGURA 9 - CÃO OBESO PRECISANDO DE TRATAMENTO



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:

<a href="http://dedicadoaosanimais.blogspot.com.br/2012/06/obesidade-nos-cachorros.html">http://dedicadoaosanimais.blogspot.com.br/2012/06/obesidade-nos-cachorros.html</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.



## 2.2 INDICAÇÕES

A fisioterapia é indicada para animais que estão se recuperando de cirurgia ortopédica ou em casos neurológicos. É também usada para casos de lesões como tendinites, entorses, mobilidade reduzida, fraqueza muscular; afecções discais associadas a dor, paresia e artrites.



FIGURA 10 - GATO FAZENDO FISIOTERAPIA

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.webanimal.com.br/cao/fisioterapia2.htm">http://www.webanimal.com.br/cao/fisioterapia2.htm</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

Além disso, pode ser indicada para: alívio da dor; auxílio de cicatrização de alguns tipos de feridas; quando há alterações no desempenho de um animal atleta; casos de edemas, problemas na circulação sanguínea e linfática; complicações do sistema cardiorrespiratório e diminuição do peso para preparar dentre outros casos que o médico veterinário conclua que os exercícios podem ser feitos.



## 2.3 CONCEITOS BÁSICOS

É importante ter em mente o que são alguns conceitos, antes de aprender sobre as técnicas propriamente ditas.

FOTO 11 - A HIDROTERAPIA É UMA MANEIRA DE REALIZAR A REABILITAÇÃO ANIMAL



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.fisioanimal.com/tag/fisioterapia-veterinaria/">http://www.fisioanimal.com/tag/fisioterapia-veterinaria/</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.



Veja a seguir os conceitos básicos.

**Reabilitação:** trata-se de um processo global e dinâmico realiozado visando a recuperação física do animal portador de alguma deficiencia, dificuldade, visando conseguir uma vida melhor e na qual ele tenha um bem estar físico, ou seja, é realizada através de um grande conjunto de ações.

FIGURA 12 - FILHOTES TAMBÉM PODEM SER TRATADOS COM FISIOTERAPIA



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.fisioanimal.com/wp-content/uploads/2009/04/P1020434-300x225.jpg">http://www.fisioanimal.com/wp-content/uploads/2009/04/P1020434-300x225.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

**Fisioterapia:** é uma ciência aplicada ao estudo, diagnóstico, prevenção e tratamento de disfunções funcionais de órgãos e sistemas. Para realizá-la é necessário conseguir ter um entendimento das estruturas e funções do corpo do animal. Ela estuda, diagnostica, previne e trata os distúrbios decorrentes de alterações de órgãos e sistemas existentes no corpo animal. Ela também estuda os efeitos benéficos dos recursos físicos como o movimento corporal, as irradiações e correntes eletromagnéticas, o ultrassom, entre outros recursos, sobre o organismo humano.

FIM DO MÓDULO I

# PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA A DISTÂNCIA Portal Educação

# CURSO DE FISIOTERAPIA VETERINÁRIA

0

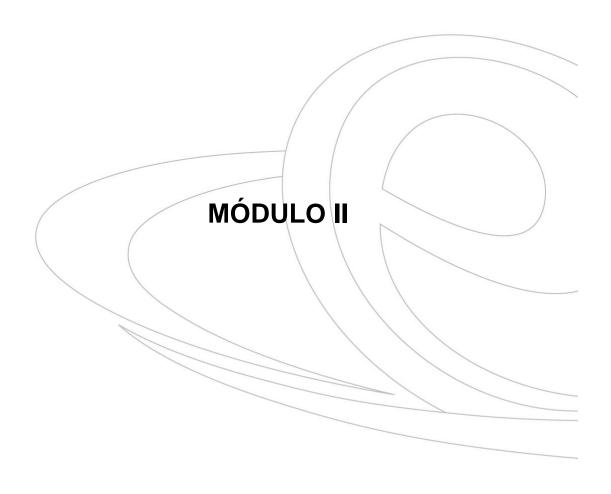




EaD - Educação a Distância Portal Educação



# CURSO DE FISIOTERAPIA VETERINÁRIA



Atenção: O material deste módulo está disponível apenas como parâmetro de estudos para este Programa de Educação Continuada. É proibida qualquer forma de comercialização ou distribuição do mesmo sem a autorização expressa do Portal Educação. Os créditos do conteúdo aqui contido são dados aos seus respectivos autores descritos nas Referências Bibliográficas.



#### **MÓDULO II**

#### **3 EXAME DO PACIENTE**

Depois de ter uma noção sobre alguns termos, sobre as leis, uso e importância vêm a parte prática e, como em qualquer outro tipo de tratamento, o exame do paciente é fundamental. Se você já é formado e está fazendo esse curso, provavelmente deve ter pensado "é claro que é", mas como muitas pessoas que passam por aqui estão se formando, nunca é demais lembrar.

#### 3.1 EXAME CLÍNICO

Como sempre, antes de fazer qualquer coisa com o animal, deve-se fazer uma anamnese detalhada, um bom exame físico e sempre se lembrar de perguntar ao proprietário, se antes dele ser levado até você, ele já foi atendido por outro profissional. Muitas vezes, os proprietários se esquecem de comentar isso. Pode ser que o cão, gato ou cavalo já tenha sido atendido por um colega e esse mesmo colega tenha lhe indicado para fazer a fisioterapia. Nesses casos, muitos médicos veterinários costumam orientar o proprietário para que leve a receita ou até enviam um documento com mais detalhes sobre o procedimento cirúrgico, mas nem sempre o proprietário se lembra de entregar. Por isso, é essencial que essa pergunta não seja esquecida. Lembre-se sempre que qualquer procedimento que tenha sido feito anteriormente deve ser bem conhecido para que um melhor método terapêutico seja definido.

Outro problema muito comum e que pode até prejudicar o animal, é da pessoa não se lembrar de contar se o *pet* está sendo medicado. Falo *pet* porque isso é mais frequente na clínica de pequenos. Isso pode levar o profissional a administrar um novo medicamento para ajudar no alívio da dor, por exemplo, e a



pessoa se esquecer de avisar do outro, que o *pet* já está tomando, ou seja, o cão, gato ou outro animal passará a receber dois tipos de medicação para a mesma finalidade. Sei que isso parece meio evidente, que começando a tomar um tem que parar com o outro, mas pode ter certeza que se a pergunta não for feita várias vezes, a chance de se ter um dono de *pet* que não conte sobre o que já está dando, receitado pelo colega, é grande. E provavelmente ele começará a dar os dois. Dois anti-inflamatórios juntos podem funcionar como uma verdadeira bomba para o bichinho.

Quem tem experiência com clínica de pequenos certamente já passou por situações parecidas e, por isso, é necessária muita atenção quando recebe um animal que já veio indicado por um colega. Uma dica legal é pedir o contato do veterinário antigo e, se o caso for grave, depois que o proprietário sair, ligar para ele e conversar sobre o caso. Tudo isso fará com que você tenha condições de oferecer o melhor e mais adequado ao seu paciente.

#### 3.2 EXAME FÍSICO

Depois de saber todo o histórico do animal, é necessário fazer um exame clínico completo, verificando não somente a área afetada, mas todo o animal. Sempre que você achar necessário, peça exames complementares como um hemograma, RX, ou outro, que ajude melhor a se posicionar não apenas sobre a fisioterapia em si, mas em tudo que ajude a proporcionar uma melhora no bem-estar do animal.

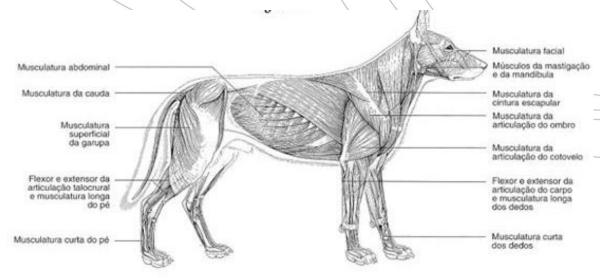


## FIGURA 13 - MÚSCULOS DO CAVALO



Para um bom exame físico é necessário um bom conhecimento da anatomia do animal.

## FIGURA 14 - MÚSCULOS DOS CÃES



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:

<a href="http://www.canilvonborghen.com/anatomia\_arquivos/image065.jpg">http://www.canilvonborghen.com/anatomia\_arquivos/image065.jpg</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.



MUSCULATURA DEL GATO braquio-cefálico dorsal gran abdominales | pscas | glúteos dorsal común de los lomos temporal esternocefálico supraespinoso biceps femoral cuadriceps triceps braquial pectoral ascendente antebraquial craneal tibiales caudales antebraquiales tibiales craneales músculo flexor profundo de los dedos

FIGURA 15 - ANATOMIA DO GATO

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://3.bp.blogspot.com/-sf3VoUVDpf0/UdWTxIruk9I/AAAAAAAAElo/yuY-Uy5mkhw/s579/Musculatura+del+gato4.jpg">http://3.bp.blogspot.com/-sf3VoUVDpf0/UdWTxIruk9I/AAAAAAAAElo/yuY-Uy5mkhw/s579/Musculatura+del+gato4.jpg</a>. Acesso em: 5 dez, 2013.

#### 4 DOR

A dor pode gerar uma série de problemas secundários e, por isso, você precisa identificá-la e se necessário, tratar dela com alopáticos, antes de começar qualquer outro tratamento de fisioterapia veterinária.



## 4.1 CLASSIFICAÇÃO DA DOR

Podemos classificar a dor perante três parâmetros: a sua duração, origem e características clínicas. Quanto à duração, é possível classificá-la em dor aguda (que surge imediatamente a uma lesão e desaparece quando o ferimento cicatriza) ou crônica. É importante fazer a distinção entre dor aguda e dor crônica para poder decidir a melhor terapia a ser realizada.

A origem da dor também é importante. Se ela vem de tecidos profundos, como ligamentos, ossos, músculos e articulações, se tem origem visceral ou se é devido a um problema neurológico ou muscular.

## 4.2 AVALIAÇÃO DA DOR

Avaliar a intensidade da dor não é algo muito simples. Ela dependerá da análise de uma série de sinais. As tabelas a seguir são de artigos científicos e podem colaborar para uma melhor avaliação feita pelo clínico.

TABELA 1 - MENSURAÇÃO DO PARÂMETRO DOR, POR MEIO DE ESCORES DE PONTUAÇÃO

Observação	Critério	Pontuação
M!	Nenhum	0
Movimento	Inquieto	1
	Movimenta-se com violência	2
	Calmo / Atento	0
Agitação	Agitação moderada	1
	Agitação acentuada	2
	Não gane / Não vocaliza	0
Vocalização	Chora, mas é receptivo	1
,	Chora e não é receptivo	2

Tabela adaptada de Wall (1992)

FONTE: Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/img/revistas/cr/v31n3/a12tab01.gif">http://www.scielo.br/img/revistas/cr/v31n3/a12tab01.gif</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.



## TABELA 2 - DETERMINAÇÃO DO ESCORE DE DOR

Parâmetros								
Freqüência Cardíaca	Ganido	Movimentação	Agitação	Escore				
até 10% acima do VPO*	Sem ganido	Sem movimentação	paciente calmo	0				
10 a 30% acima do	Ganido com resposta	Freqüente troca de	discreta agitação	1				
VPO*	a chamado ou afago	posição						
30 a 50% acima do	Ganido sem resposta	movimentação	moderada agitação	2				
VPO*	a chamado ou afago	freqüente						
> 50% acima do VPO*			histeria	3				

<sup>\*</sup> VPO (valor pré-operatório)

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/img/fbpe/acb/v15n4/a04qua2.gif">http://www.scielo.br/img/fbpe/acb/v15n4/a04qua2.gif</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

TABELA 3 - RELAÇÃO DA RAÇA, IDADE, SEXO (MACHO – M, FÊMEA – F),
LOCALIZAÇÃO DA LESÃO (LL), TEMPO SEM PERCEPÇÃO DA DOR PROFUNDA
(RPRDP), RECIDIVA E EUTANÁSIA OU MORTE ESPONTÂNEA DE CÃES COM
DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL NÃO SUBMETIDOS

## AO TRATAMENTO CIRÚRGICO

Raça	Idade (anos)	Sexo	LL	PDP (dias)	DSC (dias)	Recuperação funcional	RPDP	Recidiva	Eutanásia ou morte espontânea
Pinscher	3	М	T3-L3	30	60	Satisfatória	Presente	Nāo	-
Srd	5	M	T3-L3	5	35	Satisfatória	Ausente	Nāo	-
Srd	5	F	T3-L3	10	40	Satisfatória	Presente	Nāo	-
Srd	4	F	T3-L3	47	62	Satisfatória	Ausente	Nāo	-
Teckel	6	F	T3-L3	60	120	Satisfatória	Presente	Nāo	-
Teckel	5	M	T3-L3	5	635	Satisfatória	Presente	Nāo	-
Teckel	7	F	T3-L3	21	51	Satisfatória	Presente	Nāo	-
Teckel	5	F	T3-L3	5	29	Satisfatória	Presente	Nāo	-
Teckel	5	M	T3-L3	9	39	Satisfatória	Presente	Sim	-
Teckel	7	M	T3-L3	2	12	Satisfatória	Presente	Nāo	-
Teckel	8	F	T3-L3	17	47	Satisfatória	Presente	Nāo	-
Srd	3	M	T3-L3	70	-	Insatisfatória	Ausente	-	-
Teckel	4	M	T3-L3	3	-	Insatisfatória	Ausente	-	-
Teckel	9	M	T3-L3	5	-	Insatisfatória	Ausente	-	-
Teckel	8	M	T3-L3	14	-	Insatisfatória	Ausente	-	-
Teckel	8	F	L4-S3	720	-	Insatisfatória	Ausente	-	-
Teckel	6	M	T3-L3	147	-	Insatisfatória	Ausente	-	-
Teckel	6	F	T3-L3	360	-	Insatisfatória	Ausente	-	-
Teckel	9	F	T3-L3	30	-	Insatisfatória	Ausente	-	-
Yorkshire	11	M	T3-L3	48	-	Insatisfatória	Ausente	-	-
Cocker	5	M	T3-L3	7	7	-	-	-	Morte
Poodle	4	F	L4-S3	6	13	-	-	-	Eutanásia
Poodle	4	F	T3-L3	5	35	-	-	-	Morte
Poodle	5	M	T3-L3	30	60	-	-	-	Eutanásia
Srd	7	M	T3-L3	2	4	-	-	-	Eutanásia
Srd	3	M	T3-L3	3	6	-	-	-	Eutanásia
Srd	9	F	T3-L3	20	50	-	-	-	Morte
Teckel	4	F	T3-L3	16	736	-	-	-	Eutanásia
Teckel	7	M	T3-L3	15	15	-	-	-	Eutanásia
Teckel	5	F	T3-L3	10	370	-	-	-	Eutanásia
Teckel	8	M	T3-L3	2	9	-	-	-	Eutanásia
Teckel	7	M	T3-L3	3	10	-	-	-	Eutanásia
Teckel	4	F	T3-L3	7	17	-	-	-	Morte
Teckel	4	F	T3-L3	240	240	-	-	-	Eutanásia
Teckel	7	F	T3-L3	5	35	-	-	-	Eutanásia
Teckel	4	F	T3-L3	10	10	-	-	-	Eutanásia
Teckel	8	F	L4-S3	4	8	_	_	_	Eutanásia

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/img/revistas/pvb/v31n4/a12qdr01.jpg">http://www.scielo.br/img/revistas/pvb/v31n4/a12qdr01.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.



#### 4.3 MANEJO DA DOR

Depois de um bom exame clínico, da detecção e classificação da dor, é necessário trabalhá-la e evitá-la, ou pelo menos diminuí-la, através de medicamentos alopáticos ou adequação de manejos feitos pelo proprietário.

Lembre-se sempre que um animal com dor tende a parar de comer e consequentemente enfraquecer. Com isso, a resposta ao tratamento ou é menor ou nem ocorre. Isso faz com que o manejo correto da dor seja essencial para um bom resultado.

#### **5 PROTOCOLO TERAPÊUTICO**

Tem como objetivo melhorar e acelerar a recuperação do paciente. Deve ser decidido após todo exame físico ter sido feito e se necessário, após a obtenção dos resultados dos exames laboratoriais, deve ser adequado às novas condições.

FIGURA 16 - PROTOCOLO TERAPÊUTICO



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:< http://www.bichosbrasil.com.br/wp-content/files/antiinflamat%C3%B3rios-para-caes-e-gatos.jpg>. Acesso em: 5 dez. 2013.



### 5.1 A ESCOLHA DO PROTOCOLO TERAPÊUTICO

Após a avaliação inicial o clínico deve reunir toda a informação já recolhida, dos exames laboratoriais com o resultado do exame físico e chegar a um diagnóstico fisioterapêutico, após a avaliação mais sintomática, por meio da análise da tensão muscular, da atrofia e da dor. A escolha do plano terapêutico é ainda influenciada pela experiência do clínico e pelo conhecimento dos benefícios já provados, procurando sempre o melhor e mais rápido meio de recuperação.

#### 5.2 O PROPRIETÁRIO

O proprietário desempenha um papel essencial na reabilitação do animal. O sucesso da terapia não depende apenas de uma boa escolha terapêutica, mas também do bom acompanhamento do proprietário. Como se trata de um tratamento longo, é importante um bom diálogo com o dono do animal, para que ele entenda a necessidade de não interromper o protocolo no meio, por achar que já teve melhora suficiente.

FIGURA 17 - DIÁLOGO



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://thumbs.dreamstime.com/x/propriet%C3%A1rio-veterin%C3%A1rio-e-feliz-do-c%C3%A3o-13881697.jpg">http://thumbs.dreamstime.com/x/propriet%C3%A1rio-veterin%C3%A1rio-e-feliz-do-c%C3%A3o-13881697.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.



Muitas vezes, o proprietário será responsável por aplicar certas técnicas terapêuticas no próprio lar e para que isso ocorra de forma perfeita, o médico veterinário precisa ter calma, paciência, falar em linguagem acessível, explicar pouco a pouco todo o exercício e dar uma cópia dos procedimentos por escrito, para caso haja alguma dúvida, a pessoa tenha onde consultar para saná-la.

#### 5.3 MANEJO DO PESO

Caso o animal seja obeso, junto com o início da terapêutica fisioterápica, devem-se estabelecer algumas orientações para uma reeducação alimentar. Ração *light* ou outro ingrediente que seja necessário deve ser estabelecido.

#### **6 MÉTODOS DE FISIOTERAPIA**

#### 6.1 TERMOTERAPIA

Nada mais é do que o uso de meios frios ou quentes para tratamento do animal.

#### 6.1.1 Aplicação de frio

Chamada de crioterapia, a aplicação de frio tem, evidentemente, efeitos fisiológicos contrários à aplicação de calor, contudo ambos são ideais no combate à dor e à diminuição do grau de espasmo muscular. O frio, no geral, induz vasoconstrição (diminuindo o fluxo sanguíneo do local), ajuda na redução de edema, alivia a dor e reduz espasmo muscular. É mais usada em casos agudos como no



período pós-operatório, prevenção de inflamação após exercício, traumas, artrite, miosite, tendinite entre outras situações agudas.



FIGURA 18 - APLICAÇÃO DE BOLSA FRIA

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://ortopediacanina.com/92-894-thickbox/bolsas-quentes-e-frias.jpg">http://ortopediacanina.com/92-894-thickbox/bolsas-quentes-e-frias.jpg</a>>. Acesso em: 5 dez. 2013.

É realizada com a aplicação de cubos de gelo, cobertos com uma toalha (de modo a não entrarem em contato direto com a pele). Esse gelo é colocado sobre o local a ser tratado.

Podem ser usados também compressas, panos gelados e molhados, sistema de imersão em água fria, entre outros, dependendo das condições do local onde o tratamento for feito. No geral, a aplicação dura de 15 a 25 minutos, mas isso pode mudar de acordo com a avaliação do quadro clínico. Em cavalos, há descrito na literatura o uso de até 45 minutos, no caso de lesão de ligamento.

É importante sempre ter muito cuidado e nunca deixar o gelo em contato direto com a pele. Também não deve colocá-lo sobre ferimentos. Não é indicada para animais com problemas circulatórios, feridas abertas, lesão isquêmica ou com alterações de sensibilidade.



#### 6.1.2 Aplicação de calor

A aplicação de calor é indicada após a resolução da inflamação aguda. Ela faz com que ocorra a vasodilatação, melhora o fluxo sanguíneo nos tecidos superficiais, alivia a dor, provoca o relaxamento muscular, aumenta a velocidade de condução do impulso, altera o limiar de excitabilidade, aumenta a oxigenação, e facilita a cicatrização. Muito usada e indicada em casos de artrites crônicas, rigidez e tensão muscular, entre outros. O aquecimento do local deixa-o propício para receber uma massagem ou outra técnica.

A aplicação de calor ocorre com o uso de toalhas quentes, compressas, bolsas de água quente, entre outros. Em cavalos é muito usada ducha de água quente no local. Quando feita com esses métodos, atinge cerca de um centímetro de profundidade. Cada aplicação deve levar entre 15 e 25 minutos e o tempo total da duração e a frequência com que é feita, serão definidos de acordo com a avaliação do caso clínico. Para atingir 1 a 3 cm de profundidade precisa usar sistema de ultrassons. É muito importante uma vigilância constante da pele para evitar danos como queimaduras.

FIGURA 19 - UTILIZAÇÃO DO ULTRASSOM PARA TRATAMENTO



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://1.bp.blogspot.com/\_-">http://1.bp.blogspot.com/\_-</a>
KCILdrVLeM/TIKyg7Cdzwl/AAAAAAAAAAAADM/ZYSzVNf3i80/s1600/UST+(2).JPG>.

Acesso em: 5 dez. 2013.



Não é indicada em casos de inflamação local aguda, tumores, feridas abertas, hematomas, problemas graves de circulação e na ausência de sensibilidade.

### 6.2 ULTRASSOM TERAPÊUTICO

É muito usada para aquecer os tecidos mais profundos. À medida que as ondas que vão sendo absorvidas no músculo vão transformando a energia mecânica em calor. Na fisioterapia e reabilitação são usadas ondas de frequência que variam entre 0,5 e 5 MHz, mas o mais frequente é encontrar equipamentos com frequências de 1 MHz (baixa frequência) e 3,3 MHz (alta frequência). A escolha do que será usado é feita de acordo com a profundidade do tecido que precisa receber o tratamento. Se a profundidade de penetração desejada for entre 0 e 3 cm (zonas ósseas) usa-se a frequência 3 MHz, se for entre 2 e 5 cm (tecidos mais profundos) já se utiliza a frequência mais baixa, 1 MHz. A intensidade corresponde à taxa de energia distribuída por unidade de área (W/cm2).

Podem ser usados dois modos de transmissão de ultrassons que são o modo contínuo e modo pulsátil. No modo pulsátil é possível escolher a duração do período de transmissão e do período de pausa, permitindo o uso de intensidades mais elevadas alcançando os níveis de temperatura desejados sem provocar qualquer tipo de dano tecidual e alterar a permeabilidade das células e melhorar o seu metabolismo. É interessante fazer a tricotomia no local.



#### 6.5 MASSAGEM

É muito usada na fisioterapia humana e também com os animais. No geral os animais respondem bem a esse procedimento, o que nos faz acreditar que seja confortante para eles.

Seja com um animal de grande porte ou de pequeno porte, é necessário colocá-lo em um ambiente bem calmo e em um local que ele se sinta confortável, para que ele consiga relaxar durante o tratamento. Você deve interagir com o animal de maneira que, aos poucos, ele vá confiando em você, no que está fazendo, e relaxe mais. Com isso, conseguirá diminuir a tensão muscular, melhorar a circulação e acelerar a recuperação da musculatura, fazendo massagens.

FIGURA 20 - RELAXAMENTO DO ANIMAL



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:< http://www.culturamix.com/wp-

content/uploads/2011/07/massagem-em-animais-de-estimacao.jpg>. Acesso em: 5 dez. 2013.



**Indicações:** indicada para aliviar a dor, em local com tensão muscular, problema articular, aderências, regulação da tonicidade muscular, prevenção ou recuperação de lesões entre outros.

**Contraindicações:** local inflamado, infeccionado, áreas com dermatites, tumores, casos de febres altas, insuficiência cardíaca e distúrbios circulatórios.

#### 6.5.1 Técnicas de massagem

São várias as técnicas que podem ser utilizadas, mas vamos passar aqui as mais usadas na rotina veterinária.

#### 6.5.1.1 Deslizamento superficial

Animal deve estar em estação e o médico veterinário que for realizar o procedimento deve se posicionar ao lado ou atrás do animal. Devem-se deslocar as mãos suavemente sobre a superfície da pele do animal, com movimentos no sentido do crescimento do pelo, começando pelo pescoço partindo para as costas, garupa e terminando nos membros. É usada para relaxar o animal, manipular músculos superficiais e aumentar o fluxo sanguíneo e linfático.



FIGURA 21 - GATOS SENDO SUBMETIDO À FISIOTERAPIA



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://petmag.com.br/img/2013/01/massagem\_gato.jpg">http://petmag.com.br/img/2013/01/massagem\_gato.jpg</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

6.5.1.2 Fricção

Pode ser realizada por todo o corpo do animal ou só em uma área e atingir os tecidos profundamente ou de maneira superficial. Ajuda a aumentar o fluxo sanguíneo, promover a eliminação de toxinas e ainda diminuir alguns casos de aderências. A técnica é realizada com as pontas dos dedos ou o punho, deslizando cuidadosamente para a frente e para trás ou em direção contrária às fibras dos músculos. A pressão é aumentada de acordo com a necessidade. Muito usada para diminuir tensão e é contraindicada em inflamações agudas e infecciosas.



FIGURA 22 - ANIMAL ENTREGUE AO PROCEDIMENTO



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://revistameupet.com.br/upload/imagens\_upload/cardiaca.jpg">http://revistameupet.com.br/upload/imagens\_upload/cardiaca.jpg</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

6.5.1.3 Agitar

Usada para relaxar a musculatura e como complementação de outros exercícios. Pega-se um conjunto de músculos e o agita para frente e para trás.

6.5.1.4 Percussão



Usada para relaxar os músculos e melhorar a circulação. São realizados batimentos suaves na pele com a palma da mão em forma de concha.

#### Atenção às considerações a seguir

É importante salientar que, embora no geral as fotos estejam sendo colocadas mais voltadas para pequenos animais, os grandes animais recebem as mesmas técnicas que foram descritas até agora. A seguir, você verá uma série de fotos que mostrarão a aplicação da massagem em equinos. Geralmente, eles respondem bem ao toque e vão se acalmando durante o procedimento. Se possível e se o animal for mais arisco, coloque-o no tronco de contenção para que essa prática seja mais fácil.

Outra grande diferença é a de que, muitas vezes, você terá que ir até a fazenda ou até o local no qual o animal se encontre, para praticar a fisioterapia nele. Você pode tanto fazer todas as seções de massagem, como orientar algum procedimento enquanto esteja fora, como o uso de ducha de água fria ou outro. Lembre-se sempre de explicar para o produtor rural sobre a importância do tempo de duração da ducha ou da massagem ser respeitado, para que o animal fique bem mais rapidamente.

FIGURA 23 - MASSAGEM SENDO APLICADA EM EQUINOS



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.clinicademassagem.net.br/massoterapia/wp-content/uploads/2012/11/Kathe8-150x150.png">http://www.clinicademassagem.net.br/massoterapia/wp-content/uploads/2012/11/Kathe8-150x150.png</a> >. Acesso em: 5 dez. 2013.



Observe bem a foto seguinte e veja uma alternativa de técnica que pode ajudar e muito, na passagem feita em grandes animais.

FIGURA 24 - ALTERNATIVA DE TÉCNICA DE MASSAGEM PARA GRANDES ANIMAIS



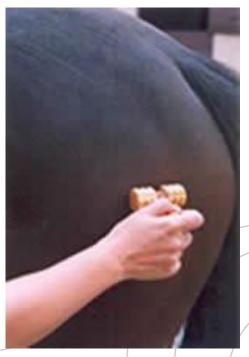
FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:<

http://www.clinicademassagem.net.br/massoterapia/wp-content/uploads/2012/11/Kathe11.png>. Acesso em: 5 dez. 2013.

A seguinte foto mostrará o uso do massageador, que é o mesmo humano. O custo dele é muito baixo e, no caso dos grandes animais, pode ser um ótimo instrumento para realizar uma massagem mais eficaz. Pode ser usado em pequenos animais também, mas evidentemente, a aplicação de força entre um animal grande e um pequeno, na hora que você for fazer a massagem, deve ser diferente e adequada ao porte.



# FIGURA 25 - USO DE MASSAGEADOR HUMANO PARA ATINGIR MELHOR OS OBJETIVOS



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.abqm.com.br/php/portal/images/stories/materias/p3.jpg">http://www.abqm.com.br/php/portal/images/stories/materias/p3.jpg</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

# FIGURA 26 - EXEMPLO DE MASSAGEADOR QUE PODE SER USADO EM GRANDES ANIMAIS



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://user.img.todaoferta.uol.com.br/9/F/Z2/PCN3AZ/1239303022894\_bigPhoto\_0.jpg">http://user.img.todaoferta.uol.com.br/9/F/Z2/PCN3AZ/1239303022894\_bigPhoto\_0.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.



Lembre-se sempre que o animal todo pode passar por uma massagem relaxante e nela até os membros precisam ser massageados.

#### FIGURA 27 - MASSAGEM NOS MEMBROS



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.villajalnadressage.com.br/images/reabilitacao7.jpg">http://www.villajalnadressage.com.br/images/reabilitacao7.jpg</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

### FIGURA 28 - USO DE ULTRASSOM EM GRANDES ANIMAIS



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.villajalnadressage.com.br/images/reabilitacao5.jpg">http://www.villajalnadressage.com.br/images/reabilitacao5.jpg</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.



### FIM DO MÓDULO II



# PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA A DISTÂNCIA Portal Educação

# CURSO DE FISIOTERAPIA VETERINÁRIA

0

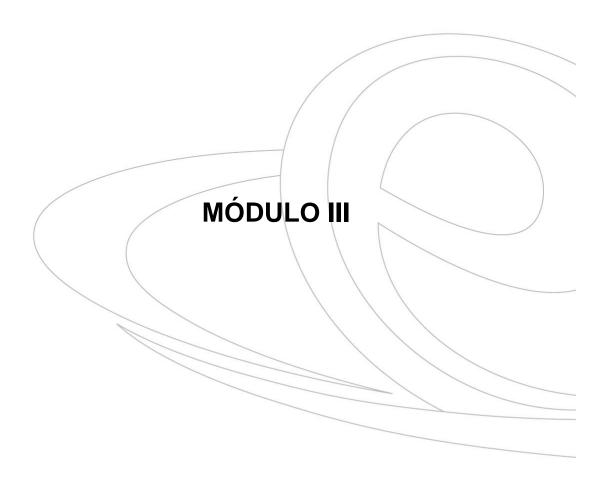


#### Aluno:

EaD - Educação a Distância Portal Educação



# CURSO DE FISIOTERAPIA VETERINÁRIA



Atenção: O material deste módulo está disponível apenas como parâmetro de estudos para este Programa de Educação Continuada. É proibida qualquer forma de comercialização ou distribuição do mesmo sem a autorização expressa do Portal Educação. Os créditos do conteúdo aqui contido são dados aos seus respectivos autores descritos nas Referências Bibliográficas.



#### **MÓDULO III**

#### **7 EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS**

Tem como principais objetivos facilitar e melhorar a locomoção do animal, diminuindo problemas como claudicação e dor. Além disso, trabalha no fortalecimento da massa muscular, tornando-se fundamentais para a boa recuperação do paciente. São exercícios:

- exercício terapêutico passivo visa melhorar a flexibilidade dos músculos, tendões e ligamentos, a flexão e extensão das articulações, e a estrutura e a função neuromuscular. É muito usado na recuperação de cães com problemas como a ruptura de discos intervertebrais, por exemplo. Como o próprio nome já diz, é um exercício passivo, ou seja, ele será feito todo pelo clínico. Por isso, é necessário um bom conhecimento tanto da anatomia quanto da fisiologia do animal;
- exercício de amplitude de movimento (ROM) exercício ativo muito importante para animais jovens. Ideal para cães que passaram por alguma cirurgia da articulação, por exemplo. É realizado estendendo e flexionando o membro, de maneira que seja confortável ao animal. Isso é feito lentamente e se ele vocalizar ou demonstrar dor deve-se parar a amplitude da extensão. Pode-se também realizar o movimento de rotação, em alguns casos;
- exercício de alongamento usado, na maioria das vezes, junto do anterior, principalmente em casos de rigidez muscular e diminuição da amplitude do movimento (ROM). Tem como objetivo alongar e realinhar os tecidos moles e o colágeno. É feito por meio da movimentação de uma articulação;
- exercício do reflexo flexor usado em paciente com problema neurológico. Basta beliscar a pele existente entre os dedos, em resposta o



paciente deve flexionar o membro estimulado. Tem como objetivo a contração muscular;

 movimento de bicicleta – o mais fácil é colocar o animal em decúbito lateral para realizar esse exercício. Muito usado em animais com problemas neurológicos, em associação com o ROM, e em animais que tenham dificuldade em suportar o seu peso nos membros. Se for aplicar esse exercício com o indivíduo em estação pode-se colocar uma mão de lado para auxiliá-lo.

FIGURA 29 - GATO SENDO SUBMETIDO A EXERCÍCIOS



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://animais.culturamix.com/blog/wp-content/gallery/fisioterapia-animal\_1/fisioterapia-animal-15.jpg">http://animais.culturamix.com/blog/wp-content/gallery/fisioterapia-animal\_1/fisioterapia-animal-15.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

#### FIGURA 30 - CÃO SENDO SUBMETIDO A ESSE MESMO TIPO DE EXERCÍCIO



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.veterinariaholistica.net/images/1-Fisioterapial.jpg">http://www.veterinariaholistica.net/images/1-Fisioterapial.jpg</a>>.



Acesso em: 5 dez. 2013.

#### 7.1 EXERCÍCIO TERAPÊUTICO ASSISTIDO

É aplicado quando o animal consegue ficar em pé, suporta o peso. Muito usado em indivíduos com problemas neurológicos e/ou lesões pélvicas bilaterais. Ajuda a aumentar a força, resistência e a sensibilidade neuromuscular. Como o próprio nome já diz, nesses exercícios, o animal participa ativamente, mas sempre com ajuda do clínico.

FIGURA 31 - ANIMAL SENDO AJUDADO A SE MANTER EM PÉ



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://1.bp.blogspot.com/-CJMAunAtrXc/TigsCY9t25I/AAAAAAAAAAAQ/PTIvuAGBaZI/s1600/bubamat.jpg">http://1.bp.blogspot.com/-CJMAunAtrXc/TigsCY9t25I/AAAAAAAAAAQ/PTIvuAGBaZI/s1600/bubamat.jpg</a>.



#### Alguns conceitos:

- a) manter-se em estação é quando se dá um suporte para que o animal fique em pé. Em cães e gatos, pode-se usar uma toalha, por exemplo. Depois disso, se ajuda o indivíduo a caminhar. Os movimentos devem ser vagarosos, respeitando o animal e sempre com ajuda. O que ele não conseguir suportar, de peso, será a toalha e quem está segurando que suportará;
- b) prancha de equilíbrio usada para fortalecer o equilíbrio. O animal é colocado sobre uma tábua instável e, evidentemente, acompanhado para não cair;
- c) bola terapêutica boa para os animais que têm problema de apoio, durante a caminhada. Eles ficam em estação, sobre uma bola ou apoiando apenas os membros posteriores ou anteriores, movimentando-se lateralmente, para frente e para trás;
- d) flexão, extensão cervical e flexão lateral tem o objetivo de melhorar a mobilidade do animal. Ele é estimulado a movimentar a cabeça no sentido latero-lateral ou ventro-dorsal. Pode usar recompensas como estímulo para que ele faça o exercício.



FIGURA 32 - USO DA BOLA TERAPÊUTICA

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.webanimal.com.br/cao/img/vetspa1.jpg">http://www.webanimal.com.br/cao/img/vetspa1.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

47



#### 7.2 EXERCÍCIO TERAPÊUTICO ATIVO

Quanto antes começar esse tipo de exercício, melhor, mas sempre respeitando a evolução do quadro clínico, ou seja, primeiro o paciente tem que responder bem aos exercícios passivos para depois entrar nos ativos. Ele já precisa conseguir suportar o próprio peso, antes de começar esses exercícios.

O principal objetivo é a recuperação da força e locomoção, melhora na capacidade cardiorrespiratória e alívio da dor. São vários os tipos e a escolha deverá ser feita de acordo com o quadro clínico e com as condições de saúde do animal. Alguns tipos são:

- caminhada é um dos exercícios que podem ser realizados, mas devese ter muito cuidado. As caminhadas precisam ser leves, respeitando a condição do animal, sem que ele se esforce muito, ou além do que pode. Para começar o tratamento recomenda-se caminhadas de 2 a 5 minutos, de duas a três vezes por dia. A claudicação deve ser monitorada e caso seja notada piora, pode-se aumentar um pouquinho o tempo;
- subir e descer escadas exercício bom para trabalhar a extensão das articulações Deve ser iniciado quando o animal já se encontrar melhor e caminhando com segurança. O exercício deve ser feito vagarosamente e sempre com acompanhamento;
- dançar os membros anteriores são erguidos e o animal é movimentado para frente e para trás. Usado para fortalecer a musculatura.







O proprietário pode aprender e ajudar, para que o pet sinta-se mais confiante.

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:

<a href="http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/foto/0,,18877493,00.jpg">http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/foto/0,,18877493,00.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

 carrinho de mão – para fortalecer os membros anteriores. Levanta-se os membros posteriores e caminha com o animal apoiado nos anteriores. Deve ser ajudado sempre que precisar;



#### FIGURA 34 - TÉCNICA CARRINHO DE MÃO SENDO APLICADA



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://4.bp.blogspot.com/-hqYCg8P-zk8/Tq-5euuH3ZI/AAAAAAAAADhU/F3GP8\_vrKqU/s400/gata-gordinez-fisioterapia-carrinho-de-mao.jpg">http://4.bp.blogspot.com/-hqYCg8P-zk8/Tq-5euuH3ZI/AAAAAAAAAADhU/F3GP8\_vrKqU/s400/gata-gordinez-fisioterapia-carrinho-de-mao.jpg</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

- levantar/sentar usados principalmente em situações de displasia e afecções dos membros posteriores. É preciso ajudar o animal;
- esteira rolante é um dos mais usados para animais. A esteira incentiva a caminhada e pode ser adequada às condições do cão;

FIGURA 35 - CÃO EM ESTEIRA ROLANTE



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:

<a href="http://cachorrosespeciais.blogspot.com.br/2010\_05\_01\_archive.html">http://cachorrosespeciais.blogspot.com.br/2010\_05\_01\_archive.html</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.



Outro exercício muito usado e que tem bom resultado é demonstrado na foto seguinte.

FIGURA 36 - ANIMAL CAMINHANDO ENTRE OBSTÁCULOS

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:

<a href="http://www.revide.com.br/media/upload/thumbs/upload/materia/2011/11/4/DSC\_9759\_OK\_jpg\_640x">http://www.revide.com.br/media/upload/thumbs/upload/materia/2011/11/4/DSC\_9759\_OK\_jpg\_640x</a> 480\_q85.jpg>. Acesso em: 5 dez. 2013.

### 7.3 EXERCÍCIO TERAPÊUTICO ASSISTIDO HIDROTERAPIA

A hidroterapia é muito eficiente, não apenas para humanos, mas para animais. Porém, não há muita informação na literatura sobre os tempos de exercícios entre outros pontos. Muita pesquisa ainda é necessária na área, mas isso não faz com que a técnica deva ser menos usada. Pelo contrário, a utilização dela é muito recomendada. Muito do que se usa atualmente na técnica de hidroterapia em animais veio da técnica humana.



FIGURA 37 - ANIMAL COM ACOMPANHAMENTO DIRETO E USANDO COLETE



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://www.anda.jor.br/wp-content/uploads/2012/07/26.jpg">http://www.anda.jor.br/wp-content/uploads/2012/07/26.jpg</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

A hidroterapia tem se tornado muito importante na reabilitação de pequenos e grandes animais. É considerada como o melhor método de fortalecimento muscular; aumento da mobilidade; melhoria da condição corporal, da circulação sanguínea e da capacidade cardiorrespiratória. Além disso, ajuda a reduzir e/ou prevenir a atrofia, espasmos musculares, hipertonicidade e edema.



FIGURA 38 - SÃO VÁRIAS AS TÉCNICAS USADAS DENTRO DA ÁGUA

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://procurasecachorro.uol.com.br/blog/wp-content/uploads/2013/05/mocinha\_agua13.jpg">http://procurasecachorro.uol.com.br/blog/wp-content/uploads/2013/05/mocinha\_agua13.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

Deve ser usada principalmente em situações de patologia neurológica como no pós-cirúrgico do disco intervertebral, mielopatia degenerativa e mielopatia fibrocartilaginosa embólica; no pós-cirúrgico de ortopedia com fraturas, ruptura do ligamento cruzado cranial e displasia da anca. Pode também ser usada em quadros de artrite, espondilose e fraqueza muscular.



FIGURA 39 - O LOCAL PRECISA SER ADEQUADO AO TAMANHO DO ANIMAL



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://revistameupet.com.br/upload/imagens\_upload/hidro\_1.jpg">http://revistameupet.com.br/upload/imagens\_upload/hidro\_1.jpg</a>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

Embora ofereça muitas vantagens, a hidroterapia não pode ser aplicada em qualquer animal. Por exemplo, um animal com ferida aberta, ou inflamada, nem sempre deve ser submetido a esses exercícios. Animais com problemas respiratórios ou intestinais, os que têm medo de água entre outros, também não devem ter esse exercício como o escolhido para o tratamento.

#### 7.3.1 Tipos de hidroterapia

A hidroterapia pode ser feita em piscinas, banheiras ou até mesmo em tanque. Tudo isso dependerá do tamanho do animal e das suas necessidades. Muitos clínicos usam as piscininhas infantis para atender aos pequenos animais.





FIGURA 40 - FISIOTERAPIA EM CÃO

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:

<a href="http://cachorrosespeciais.blogspot.com.br/2010\_05\_01\_archive.html">http://cachorrosespeciais.blogspot.com.br/2010\_05\_01\_archive.html</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

Para animais de grande porte, é necessário um espaço grande e, até mesmo, piscina construída para essa finalidade. O animal deve ser colocado por intermédio de uma rampa, dentro dela, e aos poucos, a água deve subir até a altura ideal. Há alguns instrumentos que podem ajudar, como a esteira rolante que pode ser colocada embaixo da água e faz com que o animal se exercite. Este exercício permite a eles ganho de estabilidade, coordenação e força muscular. Inicialmente pode-se apoiar o animal com as mãos ou com alguma faixa para ajudá-lo a equilibrar-se e aos poucos, soltando as mãos. É necessário ficar monitorando e se notar que ele está fraco, deve ser apoiado imediatamente. O uso de colete salvavidas é recomendado, para auxiliar o animal.



FIGURA 41 - ANIMAL SENDO SUBMETIDO À HIDROTERAPIA COM ESTEIRA



FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: < http://i1.ytimg.com/vi/9kgJZRpeJsA/hqdefault.jpg>.

Acesso em: 5 dez. 2013.

### 7.4 ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA

Há algumas técnicas de fisioterapia que são baseadas na estimulação elétrica. É muito eficiente no tratamento de doenças ortopédicas e neurológicas, principalmente aquelas que causam dor aguda e crônica ou ainda de atrofia muscular. Há diversas técnicas de estimulação possíveis por meio da aplicação de uma corrente elétrica, cuja resposta vai depender de parâmetros de estimulação como intensidade, frequência e duração.

**Efeitos biológicos:** a resposta muscular à estimulação elétrica varia de acordo com a frequência usada, ocorrendo desde contrações simples às mais fortes. O local pode ficar avermelhado devido ao grande trabalho dos músculos.

Indicações: deve ser usada em casos de atrofia muscular resultante de situações neurológicas; alterações musculares como rupturas; cicatrização de



fraturas; problemas circulatórios; manejo da dor aguda ou crônica resultante de problemas neurológicos, como síndrome de cauda equina, síndrome de Wobbler.

**Contraindicações:** não pode ser aplicada sobre olhos e glândulas, em feridas abertas, regiões inflamadas, doenças infecciosas, tumores, no tratamento de dor casual e em zonas anestesiadas.

Colocação dos elétrodos e a dose de estimulação: antes de colocar os eletrodos, deve-se fazer a tricotomia, para melhorar a condutibilidade. Alguns autores orientam que a área seja umedecida, mas a maioria relata que não deve ser. Deve ser mantida seca. Os elétrodos devem ser colocados no sentido contrário ao crescimento do pelo e uma vez colocados podem ser fixados com uma faixa ou segurado pelo próprio terapeuta. Os parâmetros de estimulação como intensidade, frequência e duração devem ser ajustados a cada animal, de acordo com o tipo e gravidade da doença e a resposta ao tratamento. Geralmente quando o caso é agudo, a intensidade usada é baixa.

Atenção: a resposta do animal deverá ser avaliada durante e no fim da sessão.

7.4.1 Tipos de estimulação elétrica a ser usada



FIGURA 42 - GATO SENDO SUBMETIDO A FISIOTERAPIA

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em: <a href="http://fisioterapiaanimal.blogspot.com.br/">http://fisioterapiaanimal.blogspot.com.br/</a>>. Acesso em: 5 dez. 2013.



Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS): usada em situações de dor aguda e crônica, para diminuí-la. A colocação de elétrodos é feita sobre a articulação afetada ou ao longo dos músculos dorsais de forma transversal ou longitudinal.



FIGURA 43 - CÃO SENDO TRATADO

FONTE: Autor desconhecido. Disponível em:

<a href="http://cachorrosespeciais.blogspot.com.br/2010\_05\_01\_archive.html">http://cachorrosespeciais.blogspot.com.br/2010\_05\_01\_archive.html</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

#### **8 MÉTODOS ALTERNATIVOS**

#### 8.1 ACUPUNTURA

A acupuntura é um método terapêutico baseado no que é chamado de "energia da vida". Tem origem na medicina tradicional chinesa, e possui como meta restaurar a saúde por meio do equilíbrio da energia vital. É muito famosa por ser



usada em seres humanos, para os mais diversos tratamentos. O que muitas pessoas não sabem é que a acupuntura também pode ser feita em animais e o seu uso vem crescendo muito. Ela pode ser usada junto com tratamentos alopáticos e, até mesmo, com a fisioterapia.

Segue trecho de uma reportagem sobre o uso de acupuntura em animais, disponível no *site* <a href="http://br.noticias.yahoo.com/c-es-tamb-m-podem-fazer-acupuntura-111400789.html">http://br.noticias.yahoo.com/c-es-tamb-m-podem-fazer-acupuntura-111400789.html</a>:

#### Cães também podem fazer acupuntura

Há vários casos de sucesso, nos quais a acupuntura veterinária está diretamente ligada, pois é usada nos mais diferentes quadros clínicos. "Principalmente no controle da dor e problemas no aparelho locomotor ou coadjuvante, auxiliando tratamentos convencionais. Seu principal benefício é a ausência de efeitos colaterais e contraindicações, podendo assim ser aplicada em animais com restrições a tratamentos convencionais", relata Dr. Alexandre. "A acupuntura vem sendo utilizada associada a tratamentos convencionais em diversas doenças com muito sucesso. Um exemplo foi um caso de uma cadelinha, que tinha paralisia nos membros posteriores, devido à sequela de uma doença neurológica. Quando foi tratada com drogas convencionais e acupuntura, voltou a andar", completa o especialista.

Cada sessão do tratamento pode durar entre 20 e 40 minutos e a frequência delas varia de uma vez por semana a três vezes, de acordo com o caso. Os bichinhos que têm uma doença mais grave precisam, na maioria das vezes, de uma maior frequência de sessões. Quem irá determinar a gravidade e de quanto em quanto tempo deve ser feita, é o médico veterinário. No geral, os cães aceitam bem a aplicação da técnica e ficam quietinhos.

Os preços variam de acordo com o profissional, a cidade e a duração da sessão. Cada uma pode custar em média de R\$ 60,00 a R\$ 120,00.

A acupuntura deve ser usada sempre que possível, para auxiliar no tratamento do paciente. É importante lembrar que apenas um médico, devidamente capacitado, pode aplicar essas técnicas.

Como complementação de leitura, recomendamos:

- "Cães também podem fazer acupuntura", do site
   <a href="http://br.noticias.yahoo.com/c-es-tamb-m-podem-fazer-acupuntura-111400789.html">http://br.noticias.yahoo.com/c-es-tamb-m-podem-fazer-acupuntura-111400789.html</a>, onde você terá uma melhor visão sobre esse método;
- "Tratamento fisioterapêutico em equino com deslocamento de vértebras cervicais secundário a traumatismo: relato de caso", disponível em <a href="http://www.fmv.utl.pt/spcv/PDF/pdf6\_2012/105-109.pdf">http://www.fmv.utl.pt/spcv/PDF/pdf6\_2012/105-109.pdf</a>, que aborda caso clínico no qual foi usada a fisioterapia no tratamento.



A fisioterapia veterinária é nova e precisa de muito estudo. Espero que esse curso tenha ajudado a ilustrar um pouco as técnicas para que você possa, quem sabe, se especializar e realizar pesquisas sobre ela!

#### FIM DO MÓDULO III

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABQM. **Imagens** – materiais. Disponível em: <a href="http://www.abqm.com.br/php/portal/images/stories/materias/p3.jpg">http://www.abqm.com.br/php/portal/images/stories/materias/p3.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

AGROEVENTO. **Curso Fisioterapia Veterinária**. Disponível em: <a href="http://agroevento.com/agenda/curso-fisioterapia-veterinaria/">http://agroevento.com/agenda/curso-fisioterapia-veterinaria/</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

Amsterdã, Holanda: 2009b, v. 2-3.

ANDA. **Hidroterapia**. Disponível em: <a href="http://www.anda.jor.br/wp-content/uploads/2012/07/26.jpg">http://www.anda.jor.br/wp-content/uploads/2012/07/26.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013. aplicação a três casos clínicos. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária)—Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2008, p. 9-43; 51-57; 77-80; 105-109.

BICHOS BRASIL. **Para cães e gatos**. Disponível em: <a href="http://www.bichosbrasil.com.br/wp-content/files/antiinflamat%C3%B3rios-para-caese-gatos.jpg">http://www.bichosbrasil.com.br/wp-content/files/antiinflamat%C3%B3rios-para-caese-gatos.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

BLOGSPOT.COM. **Bubamat**. Disponível em: < http://1.bp.blogspot.com/-CJMAunAtrXc/TigsCY9t25I/AAAAAAAAAAQ/PTlvuAGBaZI/s1600/bubamat.jpg>. Acesso em: 5 dez. 2013.



. Dor nas Costas. Disponível em: <a href="http://1.bp.blogspot.com/--">http://1.bp.blogspot.com/--</a> zXokfvjvpc/TxtRPR88BHI/AAAAAAAABjA/vMtvu2OATKU/s400/dor+nas+costa+II.JP G>. Acesso em: 5 dez. 2013. . **Gata** – fisioterapia com carrinho de mão. Disponível em: <a href="http://4.bp.blogspot.com/-hqYCg8P-zk8/Tq-">http://4.bp.blogspot.com/-hqYCg8P-zk8/Tq-</a> 5euuH3ZI/AAAAAAAADhU/F3GP8\_vrKqU/s400/gata-gordinez-fisioterapia-carrinhode-mao.jpg>. Acesso em: 5 dez. 2013. . Musculatura del gato. Disponível em: <a href="http://3.bp.blogspot.com/">http://3.bp.blogspot.com/</a> sf3VoUVDpf0/UdWTxIruk9I/AAAAAAAAEIo/yuY-Uy5mkhw/s579/Musculatura+del+gato4.jpg>. Acesso em: 5 dez. 2013. . Algina. Disponível em: <a href="http://3.bp.blogspot.com/\_CUynNSFF600/THm\_EfpunLI/AAAAAAAAAABY/70gENS5">http://3.bp.blogspot.com/\_CUynNSFF600/THm\_EfpunLI/AAAAAAAAAABY/70gENS5</a> vdSM/s1600/P%C3%A1gina+012.jpg>. Acesso em: 5 dez. 2013. BOCKSTAHLER B. Economic aspects of physical therapy. In: BOCKSTAHLER B.; .; LORINSON D.; GROEBLINGER K. (2004). Examination of the physical therapy patient. In: \_\_\_\_\_. Essential Facts of Physiotherapy in Dogs and Cats: Rehabilittion and Pain Management. Babenhausen, Alemanha: IAMS, 2004, p. 34-43. \_; MILLIS D.; LEVINE D.; MUELLER M. Physiotherapy – what and \_; LEVINE D.; MILLIS D.; MLACNIK E. Indications, classification according to location. In: \_\_\_\_\_. Essential Facts of Physiotherapy in Dogs and Cats: Rehabilittion and Pain Babenhausen, Alemanha: IAMS, 2004, p.126; 227-232, 276. BROMILEY M. W. Physical therapy in equine veterinary medicine: useful or CACHORROS ESPECIAIS. Fisioterapia veterinária. Disponível em: <a href="http://cachorrosespeciais.blogspot.com.br/2010\_05\_01\_archive.html">http://cachorrosespeciais.blogspot.com.br/2010\_05\_01\_archive.html</a>. Acesso em: 5 dez. 2013. CANIL VONBORGHEN. **Anatomia**. Disponível em: <a href="http://www.canilvonborghen.com/anatomia\_arquivos/image065.jpg">http://www.canilvonborghen.com/anatomia\_arquivos/image065.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.



CASTRO, Anna Clara. **Fisioterapia Veterinária**. Disponível em: <a href="http://draanaclara.blogspot.com.br/2011/08/fisioterapia-veterinaria.html">http://draanaclara.blogspot.com.br/2011/08/fisioterapia-veterinaria.html</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

CLÍNICA DE MASSAGEM. **Massoterapia 1**. Disponível em: <a href="http://www.clinicademassagem.net.br/massoterapia/wp-content/uploads/2012/11/Kathe8-150x150.png">http://www.clinicademassagem.net.br/massoterapia/wp-content/uploads/2012/11/Kathe11.png</a>>. Acesso em: 5 dez. 2013.

CULTURA MIX. **Massagem em animais de estimação**. Disponível em: <a href="http://www.culturamix.com/wp-content/uploads/2011/07/massagem-em-animais-de-estimacao.jpg">http://www.culturamix.com/wp-content/uploads/2011/07/massagem-em-animais-de-estimacao.jpg</a>>. Acesso em: 5 dez. 2013.

CULTURAMIX. **Fisioterapia animal**. Disponível em: <a href="http://animais.culturamix.com/blog/wp-content/gallery/fisioterapia-animal\_1/fisioterapia-animal-15.jpg">http://animais.culturamix.com/blog/wp-content/gallery/fisioterapia-animal-15.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

DONNELLY A. L. (2009a). Talking to clients about treatment plans and fees: proceedings of companion animals programme. In: EUROPEAN VETERINARY

\_\_\_\_\_. Programs that assist in human – animal bond efforts: proceedings of companion animals programme. In: EUROPEAN VETERINARY CONFERENCE.

CONFERENCE. Amsterdã, Holanda: COVET, 2009a. v. 1-2. p. 98.

DREAMSTIME. Veterinário feliz. Disponível em:

<a href="http://thumbs.dreamstime.com/x/propriet%C3%A1rio-veterin%C3%A1rio-e-feliz-do-c%C3%A3o-13881697.jpg">http://thumbs.dreamstime.com/x/propriet%C3%A1rio-veterin%C3%A1rio-e-feliz-do-c%C3%A3o-13881697.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

ENGORMIX. **Fisioterapia y rehabilitación equina**. Disponível em: <a href="http://www.engormix.com/MA-equinos/fotos/fisioterapia-y-rehabilitacion-equina-ph19208/p0.htm">http://www.engormix.com/MA-equinos/fotos/fisioterapia-y-rehabilitacion-equina-ph19208/p0.htm</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

ÉPOCA. Disponível em:

<a href="http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/foto/0,18877493,00.jpg">http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/foto/0,18877493,00.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.



FISIOANIMAL. **Cão**. Disponível em: <a href="http://www.fisioanimal.com/wp-content/uploads/2009/04/P1020434-300x225.jpg">http://www.fisioanimal.com/wp-content/uploads/2009/04/P1020434-300x225.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

FISIOANIMAL. **Laserterapia para Osteoartrite**. Disponível em: <a href="http://www.fisioanimal.com/tag/fisioterapia-veterinaria/">http://www.fisioanimal.com/tag/fisioterapia-veterinaria/</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

FISIOTERAPIA ANIMAL. **Fisioterapia Veterinária**. Disponível em: <a href="http://fisioterapiaanimal.blogspot.com.br/">http://fisioterapiaanimal.blogspot.com.br/</a>>. Acesso em: 5 dez. 2013.

GODY, M. C. L. Cães também podem fazer acupuntura. Disponível em: <a href="http://br.noticias.yahoo.com/c-es-tamb-m-podem-fazer-acupuntura-111400789.html">http://br.noticias.yahoo.com/c-es-tamb-m-podem-fazer-acupuntura-111400789.html</a>. Acesso em: 25 de novembro de 2013. how. In: \_\_\_\_\_\_. Essential Facts of Physiotherapy in Dogs and Cats: Rehabilittion and Pain Management. Babenhausen, Alemanha: IAMS, 2004, p. 46-80; 84-95; 101-107; 109-114; 117-123.

LEIRIA V. L. J. Medicina Física de Reabilitação em Animais de Companhia e sua

LEVINE D.; MILLIS D. (Eds.). Essential Facts of Physiotherapy in Dogs and Cats:

ORTOPEDIACANINA.COM. **Bolsas quentes e frias**. Disponível em: <a href="http://ortopediacanina.com/92-894-thickbox/bolsas-quentes-e-frias.jpg">http://ortopediacanina.com/92-894-thickbox/bolsas-quentes-e-frias.jpg</a>>. Acesso em: 5 dez. 2013.

PETMAG. Disponível em: **Massagem em gato**. <a href="http://petmag.com.br/img/2013/01/massagem\_gato.jpg">http://petmag.com.br/img/2013/01/massagem\_gato.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Arquivo de imagens** — Cenas. Disponível em: <a href="http://static.portaleducacao.com.br/arquivos/imagens\_cenas/1196\_02.jpg">http://static.portaleducacao.com.br/arquivos/imagens\_cenas/1196\_02.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

PROCURASECACHORRO.UOL. **Cachorro na água**. Disponível em: <a href="http://procurasecachorro.uol.com.br/blog/wp-content/uploads/2013/05/mocinha\_agua13.jpg">http://procurasecachorro.uol.com.br/blog/wp-content/uploads/2013/05/mocinha\_agua13.jpg</a>>. Acesso em: 5 dez. 2013. Rehabilittion and Pain Management. Babenhausen, Alemanha: IAMS, 2004, p. 288-

REVIDE. Disponível em:

<a href="http://www.revide.com.br/media/upload/thumbs/upload/materia/2011/11/4/DSC\_975">http://www.revide.com.br/media/upload/thumbs/upload/materia/2011/11/4/DSC\_975</a> 9\_OK\_jpg\_640x480\_q85.jpg>. Acesso em: 5 dez. 2013.



REVISTA MEU PET. Disponível em:

<a href="http://revistameupet.com.br/upload/imagens\_upload/cardiaca.jpg">http://revistameupet.com.br/upload/imagens\_upload/cardiaca.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

#### REVISTA MEU PET. Hidro. Disponível em:

<a href="http://revistameupet.com.br/upload/imagens\_upload/hidro\_1.jpg">http://revistameupet.com.br/upload/imagens\_upload/hidro\_1.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

SCIELO. **Determinação do escore dor**. Disponível em:

<a href="http://www.scielo.br/img/fbpe/acb/v15n4/a04qua2.gif">http://www.scielo.br/img/fbpe/acb/v15n4/a04qua2.gif</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. **Disponível em: Relação da raça, idade, sexo e recuperação funcional**. <a href="http://www.scielo.br/img/revistas/pvb/v31n4/a12qdr01.jpg">http://www.scielo.br/img/revistas/pvb/v31n4/a12qdr01.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. **Mensuração do parâmetro dor**. Disponível em:

<a href="http://www.scielo.br/img/revistas/cr/v31n3/a12tab01.gif">http://www.scielo.br/img/revistas/cr/v31n3/a12tab01.gif</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

#### TODAOFERTA.UOL. Massageador. Disponível em:

<a href="http://user.img.todaoferta.uol.com.br/9/F/Z2/PCN3AZ/1239303022894\_bigPhoto\_0.jpg">http://user.img.todaoferta.uol.com.br/9/F/Z2/PCN3AZ/1239303022894\_bigPhoto\_0.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

useless?. In: PROCEEDINGS OF AAEP – ANNUAL CONVECTION OF THE AAEP. Anais, San Antonio, EUA: AAEP, 2000, v. 46. p. 94-97.

#### VETARRABIDA. Disponível em:

<a href="http://www.vetarrabida.pt/index.php?option=com\_content&view=article&id=55&Itemid=73">http://www.vetarrabida.pt/index.php?option=com\_content&view=article&id=55&Itemid=73</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

\_\_\_\_. Disponível em:

<a href="http://www.vetarrabida.pt/index.php?option=com\_content&view=article&id=55&Itemid=7">http://www.vetarrabida.pt/index.php?option=com\_content&view=article&id=55&Itemid=7</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

#### VETERINÁRIA HOLÍSTICA. Fisioterapia. Disponível em:

<a href="http://www.veterinariaholistica.net/images/1-Fisioterapial.jpg">http://www.veterinariaholistica.net/images/1-Fisioterapial.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.

#### VILLAJALNADRESSAGE. **Reabilitação 5**. Disponível em:

<a href="http://www.villajalnadressage.com.br/images/reabilitacao5.jpg">http://www.villajalnadressage.com.br/images/reabilitacao5.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013.



\_. Reabilitação 7. Disponível em: <a href="http://www.villajalnadressage.com.br/images/reabilitacao7.jpg">http://www.villajalnadressage.com.br/images/reabilitacao7.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013. WEBANIMAL. Cão. Disponível em: <a href="http://www.webanimal.com.br/cao/img/vetspa1.jpg">http://www.webanimal.com.br/cao/img/vetspa1.jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013. . Centro de Fisioterapia para Animais. Disponível em: <a href="http://www.webanimal.com.br/cao/fisioterapia2.htm">http://www.webanimal.com.br/cao/fisioterapia2.htm</a>. Acesso em: 5 dez. 2013. YAHOO NOTÍCIAS. Cães também podem fazer acupuntura. Disponível em: <a href="http://br.noticias.yahoo.com/c-es-tamb-m-podem-fazer-acupuntura-">http://br.noticias.yahoo.com/c-es-tamb-m-podem-fazer-acupuntura-</a> 111400789.html>. Acesso em: 5 dez. 2013. YTIMG. **Hidro**. FONTE: Disponível em: <a href="http://i1.ytimg.com/vi/9kgJZRpeJsA/hqdefault,jpg">http://i1.ytimg.com/vi/9kgJZRpeJsA/hqdefault,jpg</a>. Acesso em: 5 dez. 2013. FIM DO CURSO