



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO MEDICINA VETERINÁRIA**

DEBORAH KELLY DA SILVA

MOXATERAPIA EM GRANDES ANIMAIS: O CALOR QUE CURA

**AREIA
2024**

DEBORAH KELLY DA SILVA

MOXATERAPIA EM GRANDES ANIMAIS: O CALOR QUE CURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária pela Universidade
Federal da Paraíba.

Orientadora: Profa. Dra. Danila Barreiro
Campos

Coorientadora: MSc. Bianca da Nóbrega
Medeiros

**AREIA
2024**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S586m Silva, Deborah Kelly da.

Moxaterapia em grandes animais: o calor que cura /
Deborah Kelly da Silva. - Areia:UFPB/CCA, 2024.
26 f. : il.

Orientação: Danila Barreiro Campos.
Coorientação: Bianca da Nóbrega Medeiros.
TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Medicina Veterinária. 2. Moxabustão. 3. Animais
de produção. 4. Artemisia vulgaris. 5. Medicina
tradicional chinesa. I. Campos, Danila Barreiro. II.
Medeiros, Bianca da Nóbrega. III. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09(02)

DEBORAH KELLY DA SILVA

MOXATERAPIA EM GRANDES ANIMAIS: O CALOR QUE CURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária pela Universidade
Federal da Paraíba.

Aprovado em: 10 / 05 / 2024 .

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
DANILA BARREIRO CAMPOS
Data: 15/05/2024 11:15:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. (a) Dr. (a) Danila Barreiro Campos (Orientador)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

M.V Jéssica Luana de Medeiros Silva
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Documento assinado digitalmente
LAVINIA SOARES DE SOUSA
Data: 15/05/2024 10:38:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

M.V Lavínia Soares de Sousa
Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da inteligência e por me guiar até aqui. A Nanã Burukú, por sempre me abençoar com sabedoria e discernimento a cada passo. A minha Jurema sagrada, por estar presente nas minhas decisões mais difíceis.

A minha mãe, Maria Deusimar da Silva, por me ensinar a ser uma mulher forte, de caráter inquestionável assim como ela. Minha avó, Benedita das Chagas Silva, pelo carinho ofertado durante a minha educação. Ao meu avô Manoel Miguel da Silva (*in memoriam*), por me mostrar que podemos sonhar e caminhar além da realidade.

A minha orientadora, Danila Barreiro Campos, por toda paciência e acolhimento. Bianca Nóbrega, minha coorientadora, por todo carinho e dedicação ofertado durante o desenvolver deste trabalho. Assim como, aos professores que marcaram a minha trajetória acadêmica, em especial, Isabella Barros, Ívia Talieri e Felipe Nael.

Aos meus amigos, por nunca soltarem a minha mão durante a vida acadêmica e fora dela, garantindo uma caminhada mais leve e alegre, Anderson Emmanuel, Isabela Regina, Lavínia Soares, Jéssica Luana, Maria Clara, Ana Gabriela e Ana Teresa, Kamilla Costa. Fransicleide Gomes e Felipe Kennedy, por acreditarem no meu potencial e me estimularem a seguir o meu sonho. A minha companheira Elane Cristina Soares de Souza, por sempre estar ao meu lado nos momentos árduos e de conquistas. Ao meu babalorixá, Aderbal dos Santos, por me mostrar os caminhos da fé e ser perseverante.

RESUMO

A Medicina Veterinária Tradicional Chinesa (MVTC) é dada como um conjunto de práticas terapêuticas milenares originárias da China, sendo a moxaterapia uma de suas técnicas. Realizada através da queima de ervas, sendo a *Artemísia Vulgaris* a mais utilizada. A moxabustão pode ser aplicada diretamente na pele do animal, ou indiretamente através do bastão ou da caixa, dependendo do problema que o paciente apresenta e sua aceitação. O presente trabalho teve por objetivo realizar um levantamento nas bases de dados do Periódicos CAPES, *Lilacs* e *Pubmed*, a fim de descrever o uso da moxaterapia em bovinos e equinos nos últimos 35 anos. A casuística compreendeu aplicações em afecções dermatológicas, no controle da dor, no combate à inflamação e ainda sobre o benefício da moxa na promoção do bem-estar em grandes animais. Em todos as pesquisas e relatos, a eficiência da moxabustão foi comprovada na cicatrização de feridas de difícil resolução, na analgesia e ação antiinflamatória em afecções orto, culminando no bem-estar e qualidade de vida dos pacientes, além de refletir positivamente na produção leiteira, nos distúrbios reprodutivos e gastrintestinais em bovinos. A eficácia dessa prática é notória, no entanto, a quantidade de estudos realizados em grandes animais ainda é escassa comparada aos animais de companhia, principalmente em relação aos ruminantes, já que a maioria dos trabalhos encontrados foram nos equinos.

Palavras-Chave: moxabustão; animais de produção; *Artemisia vulgaris*; medicina tradicional chinesa.

ABSTRACT

The Traditional Chinese Veterinary Medicine (TCVM) is considered a set of ancient therapeutic practices originating from China, with moxibustion being one of its techniques. It is carried out by burning herbs, with *Artemisia Vulgaris* being the most used. Moxibustion can be applied directly to the animal's skin, or indirectly through the stick or box, depending on the problem the patient presents and its acceptance. The present study aimed to conduct a survey in the databases of Periódicos CAPES, Lilacs, and Pubmed, in order to describe the use of moxibustion in cattle and horses over the last 35 years. The series included applications in dermatological conditions, pain control, inflammation combat, and also on the benefit of moxibustion in promoting well-being in large animals. In all studies, the efficiency of moxibustion was observed, healing wounds that were difficult to close by conventional methods, controlling pain, and even ending inflammation in orthopedic conditions, bringing greater internal tranquility to animals, and assisting in the milk production, in reproductive and gastrointestinal disorders of cattle. It is notable how effective this practice is; however, the amount of studies conducted in large animals is still scarce compared to companion animals, especially in relation to ruminants, since most of the studies found were in horses.

Keywords: moxibustion; farm animals; *Artemisia vulgaris*; traditional chinese medicine.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Relação Mãe e Filho/ Avô e Neto	11
Figura 2	Uso da moxabustão em membro pélvico equino.....	17
Figura 3	Moxabustão no deslocamento de abomaso	19

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	08
2	METODOLOGIA.....	09
3	REVISÃO DE LITERATURA	10
3.1	MEDICINA TRADICIONAL CHINESA	10
3.1.1	Bases e Conceitos da MTC	10
3.1.2	Técnicas da MTC... ..	11
3.2	MOXATERAPIA E SUAS APLICABILIDADES CLÍNICAS	12
3.2.1	<i>Artemísia vulgares</i>	13
3.2.2	Métodos de aplicação da moxabustão	14
3.2.3	Utilização da moxaterapia em grandes animais	14
3.2.3.1	Controle de dor e analgesia	14
3.2.3.2	Cicatrização de feridas	15
3.2.3.3	Influência no bem-estar animal e produção de leite em bovinos	17
3.2.3.4	Afecções gastrointestinais de bovinos	18
3.2.3.5	Afecções reprodutivas em bovinos	19
4	CONCLUSÃO	21
	REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) engloba um conjunto de práticas terapêuticas milenares originárias da China. Da pré-história até os dias atuais, a acupuntura ganha novos questionamentos sobre sua funcionalidade dentro da comunidade científica, a fim de entender os vários mecanismos de ação e sua efetividade (Lin, 2013). A Medicina Veterinária Tradicional Chinesa (MVTC) é relativamente tão antiga quanto a técnica realizada em humanos, mas no Brasil somente nos meados da década de 1980 foi implementada (Faria *et al.*, 2008).

As técnicas fundamentais na medicina chinesa são realizadas com a intenção de promover a homeostasia e a resistência do corpo inteiro, prevenindo e tratando enfermidades (Ferraz, 2012; Wen, 2006). Entre as várias práticas realizadas na MVTC, a moxaterapia, tradicional na China, se fez presente desde os tempos antigos, sendo utilizada por monges budistas para afastar energias maléficas, causadoras de doença (Cunha, 2006). É considerada uma técnica não invasiva, realizada através da combustão da erva *Artemisia vulgaris* nas suas mais variadas formas (Hayashi; Matera, 2005). Uma técnica que aquece o *Qi* (energia) e o *Xue* (sangue) em locais de pontos de acupuntura, principalmente em enfermidades que possuem características de frio, vento e umidade em grande intensidade, proporcionando efeitos terapêuticos satisfatórios e comprovados cientificamente (Bueno, 2022; Hayashi; Matera, 2005). O calor produzido pela sua combustão fornece benefícios como analgesia, aumento da resposta imunológica e auxilia no tratamento de enfermidades (Myasava; Alcântara, 2020).

Diante da importância da técnica e de sua ampla possibilidade de utilização, o presente trabalho teve por objetivo evidenciar os benefícios e aplicações da moxaterapia em diferentes afecções de animais de produção através de uma revisão de literatura.

2 METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa, tendo por base a busca de artigos, livros, trabalhos de conclusão de curso e dissertações sobre a moxaterapia em bovinos e equinos. A pesquisa da literatura foi realizada através dos seguintes bancos de dados: Periódicos CAPES, *Lilacs*, *PubVet* e *Pubmed*; tendo como critério trabalhos que datem dos últimos 35 anos, ou seja, de 1989 até os dias atuais; utilizando estudos da língua portuguesa, inglesa e espanhola. No total foram utilizados 52 trabalhos, sendo destes, 32 artigos científicos, 13 livros, 4 trabalhos de conclusão de curso e 3 dissertações. Todo o material coletado foi lido e selecionado o que de importante havia no manuscrito e que fosse relevante para a revisão bibliográfica.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 MEDICINA TRADICIONAL CHINESA (MTC)

3.1.1 Bases e Conceitos da MTC

Na Medicina Tradicional Chinesa, todo o organismo se encontra em homeostasia por meio da ação das energias opostas e complementares *Yin* (negativas) e *Yang* (positivas) (Wen, 2006). O homem (*Yang*) apresenta aspectos como atividade, movimento, claridade, força, expansão e positividade. Enquanto a mulher (*Yin*) possui as características de repouso, frio, inatividade, escuro, implosão, retração, retração e negatividade (Silva, 2013). Essa energia, quando em desequilíbrio gera o que conhecemos por doença.

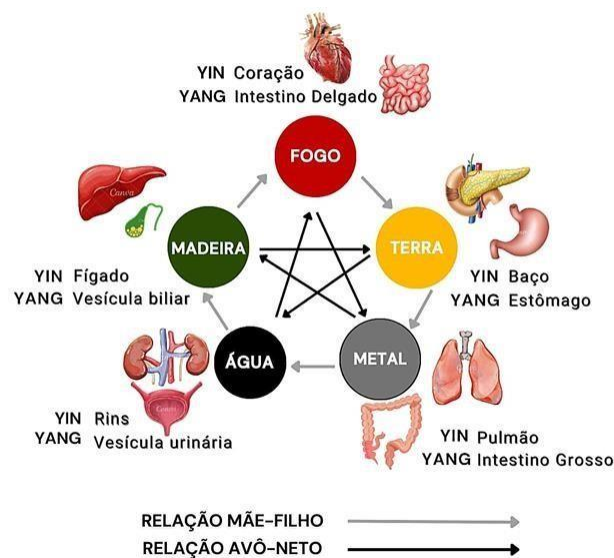
A teoria sobre ser *Yin* ou *Yang* é algo relativo, pois são energias mutáveis e que podem se moldar de acordo com a necessidade, onde *Yin* pode se transformar em *Yang* e vice-versa. As enfermidades com características *Yang* são agitadas, fortes, quentes, secas, hiperfuncionantes e agudas. Já as *Yin* são calmas, fracas, frias e úmidas, hipofuncionantes e crônicas (Silva, 2018). O equilíbrio fisiológico dos tecidos e órgãos é realizado por uma rede de canais que ficam distribuídos ao longo de todo o corpo, denominados de meridianos, onde qualquer desequilíbrio influencia diretamente na homeostasia dos órgãos internos por meio dos canais e vice e versa (Ximenes, 2014).

Seguindo a linha teórica da MTC, a natureza é composta por cinco elementos básicos: madeira, fogo, terra, metal e água, existindo ainda, um ciclo de dominância e recessividade ocasionando um constante movimento e mutação (Silva, 2018). O equilíbrio do *Qi* é primordial dentro dos elementos, pois quando em pouquidade (*xu*) ou o seu oposto, excessivo (*shi*), causa mudanças no corpo físico, assim como na mente e no espírito (Hicks; Hicks; Mole, 2007).

A interrelação entre os elementos, conhecida como relação Mãe-Filho (Ciclo *Sheng* de geração ou produção), forma uma sequência de geração e alimentação do elemento seguinte (Silva, 2013). A madeira gera fogo pela queima, fogo gera terra pelas cinzas, terra gera metal pela pressão e endurecimento, metal gera água por

brotamento e a água gera madeira pela nutrição (Hicks; Hicks; Mole, 2007). Outra interrelação seria Avô-Neto (ciclo de Ke), denominado Avô o movimento dominante e Neto o dominado; mantendo o equilíbrio, evitando o crescimento exagerado que ocorreria em consequência da existência apenas do princípio da geração. No ciclo de Ke, o fogo domina o metal o derretendo, o metal controla madeira cortando, madeira controla a terra cobrindo, terra domina água prendendo-a, água domina fogo apagando (Silva, 2013).

Figura 1 - Relação Mãe e Filho/ Avô e Neto



Fonte: Hicks, Hicks e Mole (2007)

3.1.2 Técnicas da MTC

Tradicionalmente, a inserção de agulhas estimula os canais energéticos (meridianos) desencadeando uma cascata de reações fisiológicas do corpo (Romana, 2013), permitindo que atuem como um todo no sistema nervoso, gerando estímulos que promovem o equilíbrio do organismo, tendo uma visão do corpo por inteiro (Thumé, 2020).

Associada a inserção de agulhas, a moxaterapia é considerada uma técnica antiga, pois entre 518 a 168 a.C já havia registros da sua existência. As folhas da planta *Artemísia vulgaris* são processadas e a partir disso, feito um bastão (Fachine, 2016) de aspecto amarelado que por meio de combustão irá promover calor tratando as enfermidades provocadas pela exposição ao frio e umidade (Cunha, 2006). O excesso de frio diminui a circulação sanguínea causando dor local intensa, diminuição do metabolismo, língua com aspecto de pelagem branca e pulso profundo; enquanto o aumento desenfreado da umidade pode demonstrar sinais como sensação de peso, edema, feridas crônicas e excesso de saliva (PELLEGRINI *et al.*, 2020). A utilização de plantas medicinais é uma prática de baixo custo e de fácil aquisição ao produtor (Souza *et al.*, 2020). Como por exemplo o uso da *Aloe vera*, que demonstra efeitos antibiótico, anti-inflamatório e antioxidante, possuindo um grande valor medicinal (Berti *et al.*, 2016).

A fitoterapia, enquanto parte da Medicina Tradicional Chinesa, é utilizada há milhares de anos, é um modo de cura por meio da arte de manipulação de diferentes ervas. Um saber muito mais antigo que a própria medicina moderna (Martins *et al.*, 2017). Os óleos essenciais, como parte da aromaterapia, são utilizados amenizando o estresse sofrido pelo animal durante o atendimento, pois quando confinados tendem a sofrer com problemas comportamentais e de saúde por essa desordem. É considerada uma prática segura, eficiente, de fácil acesso e baixo custo. Além disso, é observado interesse dos pacientes, promovendo um comportamento social positivo (Silva, 2021).

3.2 MOXABUSTÃO E SUAS APLICABILIDADES CLÍNICAS

A moxaterapia, sempre foi uma prática vinculada à saúde e longevidade, datada a cerca de 3.500 anos A.C. (Cunha, 2006), com origem na era primitiva, a sua descoberta foi relacionada quando em aproximação ao fogo, única forma de aquecimento, as dores eram melhoradas ou até mesmo sanadas em algumas partes do corpo. A partir do século X, a moxa já era aplicada em casos mais urgentes ou até mesmo cirúrgicos (Fachine, 2016).

A folha da *artemísia vulgaris* é popularmente utilizada, porém outras ervas podem ser usadas na produção da moxa, conforme a

necessidade (Ysao, 2005), pois na preparação de bastões podem conter pequenas quantidades de canela, gengibre seco, cravo e mirra (Xie; Preast, 2007). Também conhecida como *mogusa* (erva processada) foi uma prática comum durante o período Edo (1603 a 1868), pois a aplicação de moxa fazia parte de um grande festival anual dedicado à renovação da saúde. Nesse mesmo festival, reportagens eram realizadas mostrando todo o processo de cultivo, preservação e preparação da erva *mogusa* (Cunha, 2006).

3.2.1 *Artemísia vulgaris*

Considerada como a “Mãe das ervas”, a *Artemísia vulgaris* possui uma grande distribuição geográfica, sendo encontrada na Ásia, Europa, América do Norte, América do Sul e África. É conhecida por possuir uma variedade de compostos químicos, contendo flavonoides, lactonas sesquiterpênicas, ácidos fenólicos, cumarinas além de óleos essenciais; seu uso varia desde de temperos culinários até para a terapêutica de doenças tanto em humanos como em animais (Ekiert *et al.*, 2020). Utilizada na moxaterapia há milhares de anos na Medicina Tradicional Chinesa, o calor gerado a partir da queima dessa erva tem grande capacidade terapêutica, realizando a circulação do *Qi* e aquecendo o *Xue* dos Meridianos, promovendo dessa forma, a homeostase dos fluidos orgânicos (Silva Filho, 2020).

Os flavonoides contidos na *Artemísia vulgaris* possuem capacidade antioxidante, importantes para a eliminação dos radicais livres (Cui *et al.*, 2004). E como se sabe, os radicais livres, que são provenientes de radiações, produtos da respiração celular, tabagismo e poluição do ambiente, por exemplo, em concentrações elevadas podem causar danos às células, ocasionando, inclusive, a sua morte (Pham-Huy; He; Pham-Huy, 2008).

A luteolina, que é um tipo de flavonoide presente nessa erva, possui não apenas a capacidade antioxidativa, como também, potencial anti-tumoral, levando as células neoplásicas à apoptose (Kang *et al.*, 2017), antiinflamatória e imunomoduladora, pois ela altera a imunidade inata e adaptativa do organismo, influencia na cascata inflamatória, reduz a secreção de citocinas, diminuindo assim a inflamação (Kelepouri *et al.*, 2018). Mas não apenas isso, os outros compostos presentes na *Artemísia vulgaris* diminuem os níveis de lipídeos (El-Tantawy, 2015),

produzem efeitos hepatoprotetores quando reduzem as concentrações das enzimas hepáticas (Gilani *et al.*, 2005), além de controlar a dor (Pires *et al.*, 2009). Como é visto, esta planta possui uma grande quantidade de benefícios terapêuticos.

3.2.2 Métodos de aplicação da moxabustão

A técnica pode ser realizada de duas formas: a forma direta, que raramente é utilizada, pois necessita ter um contato maior com a pele e com isso causa cicatrizes, além de ser dolorosa (Pinto, 2012); e a indireta, indicada para patologias crônicas e/ou que apresentam piora com clima frio e úmido (Hayashi; Matera, 2005). Nesse último caso, os bastões de moxa são aplicados a uma distância de 1 a 2,5 cm do acuponto e com movimentos circulares no local (Grizendi, 2020). Existem outras formas como moxa com agulhas aquecidas, as bolas e cones, estes últimos, utilizam um meio para interpor (alho, sal, gengibre, carvão, entre outros.). O tempo de terapia é variável para cada tratamento, porém o intervalo ideal é entre 3 a 15 minutos de sessão (Pinto, 2012).

A aplicação da moxa, seja no formato de lâ, bastão ou caixa deve ser de uma forma em que o ponto de acupuntura seja aquecido, porém, de maneira tolerável, sem que queime a pele do animal, pois se for utilizado além do necessário pode gerar uma “reação de moxa” e o seu uso deverá ser interrompido (Cunha, 2006). Existem ainda, contraindicações importantes para sua aplicação, como por exemplo, não ser realizada perto de grandes vasos sanguíneos e órgãos sensoriais como olhos e nariz (Xie; Preast, 2007).

3.2.3 Utilização da moxaterapia em grandes animais

3.2.3.1 Analgesia

A dor é considerada um mecanismo de defesa do animal, um alerta sobre um possível dano ou ameaça à sua integridade tecidual. Esse meio de proteção, garante que o animal permaneça distante de influências prejudiciais. É rotineira a preocupação com o parâmetro de dor em animais de fazenda, e por isso, são empregadas diversas técnicas evitando futura lesão ou doença dolorida (Constable, 2020). A acupuntura

tem se mostrado eficaz em situações experimentais e clínicas de dor aguda e crônica (Cunha, 2006).

Cupello e colaboradores (2020) relatam o caso onde um equino atleta, da raça quarto de milha, com cinco anos de idade, caiu durante o seu transporte a um evento equestre, ocasionando acidentalmente um deslocamento dorsal de patela. Foi realizado o tratamento convencional por meio de antiinflamatório, duchas, massagens e repouso, porém sem resultados positivos. Assim, foi sugerido tratamento cirúrgico denominado desmotomia do ligamento medial. O diagnóstico realizado pela MTC demonstrou que o trauma gerou um bloqueio de *Qi*, e com isso, estagnação local resultando em dor e claudicação. Após dez sessões de moxabustão, com duração de 20 minutos, resultando em dois meses de tratamento, a melhora foi observada logo ao fim do primeiro mês e ao final da oitava sessão, o paciente já não possuía nenhum sinal clínico, excluindo a realização do procedimento cirúrgico. Assim, apresentando cura com pleno restabelecimento físico, retomando as suas atividades corriqueiras, sem presença de recidivas ao longo dos anos.

Corriqueiramente, durante as sessões de moxabustão, o paciente apresenta paz interior e relaxamento, pois adaptações homeostáticas são geradas no sistema nervoso autônomo (Cunha, 2006), liberando hormônios como cortisol e endorfinas na corrente sanguínea, promovendo a analgesia (Wen, 2006).

3.2.3.2 Cicatrização de feridas

A pele é considerada o maior órgão do corpo, possuindo a grande função de proteção das estruturas internas ao contato de elementos externos agressivos (Bassett, 2010). A cicatrização de feridas é um processo biológico que restaura o tecido após uma injúria (Fossum, 2015). As feridas superficiais, pequenas e limpas, possuem curta duração da fase hemostática e inflamatória. Enquanto, feridas profundas, grandes e infectadas possuem uma cicatrização lenta. O processo cicatricial de lesões dermatológicas consiste em uma série de eventos resultando em reconstituição tecidual. É dividido em três fases, sendo elas: inflamatória, proliferação ou granulação e remodelamento ou maturação (Campos *et al.*, 2007).

Observa-se em cavalos, lesões de pele com perda intensa de massa tecidual e infectada, que dificultam o fechamento da ferida por primeira intenção, assim, sendo realizado por segunda intenção (Steiner *et al.*, 2019). A cicatrização das injúrias nessa espécie possui um diferencial, pois o tratamento quando realizado de maneira inadequada ou tardia gera uma condição denominada tecido de granulação exuberante, ocasionando alterações desfavoráveis esteticamente e morfofuncional (Grizendi, 2020). Os traumas mais comuns relacionados aos bovinos são cortes no úbere, tetos e membros causados por arame de cerca, alojamentos projetados erroneamente e ordenhadeiras (Hillerton, 2022).

No experimento realizado por Cancela *et al.* (2023), o animal em questão sofreu uma picada de *Loxosceles*, popularmente conhecida como aranha-marrom. Devido a picada indolor, o diagnóstico não é realizado de forma imediata. A paciente, da espécie equina, fêmea, sem raça definida (SRD), 5 anos de idade, apresentou uma injúria circunscrita com edema gravitacional. Foi realizado o tratamento convencional associado a moxabustão pelo método de caixa de moxa de bambu por 5 minutos. Além disso, o bastão de moxa também foi aplicado ao redor do edema. Foram observados resultados positivos no tratamento com duração de 22 dias, apresentando a cicatrização completa da ferida (Hillerton, 2022).

No estudo de Grizendi (2020) a moxaterapia também mostrou ser um tratamento efetivo para a cicatrização de feridas. No uso da moxabastão em oito equinos com feridas induzidas com bisturi após anestesia local na região no metacarpo-falange, com 2cm de diâmetro e de formato circular, tratada a cada 48 horas durante 2 meses, foi observado que as feridas apresentaram menor quantidade de secreção durante o tratamento e cicatrizaram totalmente em 60 dias. Foi demonstrado que a terapia é benéfica para a terapêutica de lesões, além de possuir baixo custo e ser de fácil aplicação (figura 2).

Figura 2 – Uso da moxabustão em membro pélvico equino



Fonte: Autoria própria (2023)

3.2.3.3 Influência no bem-estar animal e produção de leite em bovinos

Segundo o Código Terrestre da Organização Mundial para a Saúde Animal (OIE, 2023), o bem-estar deve garantir que o animal apresente saúde, conforto, nutrição, segurança e permanecer longe de situações desagradáveis como dor, medo e angústia, expressando o seu comportamento natural garantindo qualidade de vida. Além disso, requer prevenção de doenças e cuidados veterinários adequados. Atualmente, o bem-estar animal é uma preocupação aparente em grandes rebanhos leiteiros (Silva *et al.*, 2019).

Sabendo dos impactos que causa na produção animal, seja econômica ou social, a medicina integrativa é uma grande aliada, positivando os resultados de produção através da restauração e manutenção da saúde (Vianna; Gonçalves; Andrade, 2022).

Em um estudo desenvolvido por Pinto (2012) em Portugal, dez vacas da raça Holstein-frísia, foram divididos em dois grupos de cinco animais, onde o primeiro grupo foi seguido o protocolo convencional de ordenha e o segundo grupo houve intervenção com moxabustão de lã em formato de bolas, colocadas no local

dos pontos de acupuntura no dorso do animal, por cinco minutos, duas vezes por semana, durante duas semanas. Foi observado que o grupo dois apresentou maior produção leiteira quando comparado ao grupo controle. A moxaterapia utilizada nos acupontos promoveu bem-estar nesses animais, diminuindo o estresse e o desconforto, contribuindo para uma produção leiteira maior.

A aplicabilidade de técnicas não invasivas como a moxabustão, demonstra influência positiva na produtividade leiteira, garantindo bem-estar, excluindo a possibilidade de estresse e suas consequências.

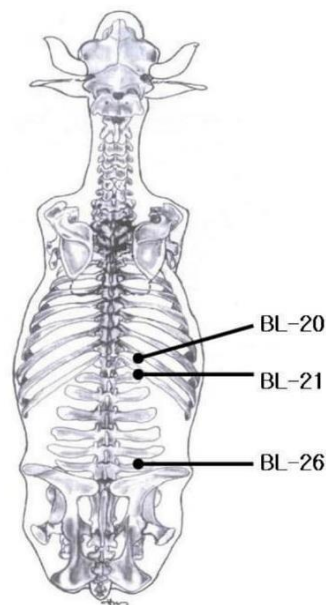
3.2.3.4 Afecções gastrintestinais de bovinos

A produtividade dos rebanhos leiteiros somado a escrituração zootécnica e manejo nutricional adequado, determinam a susceptibilidade de desenvolvimento ou não de doenças. O deslocamento de abomaso é considerado uma das patologias gastrointestinal mais comuns no meio de alta produtividade leiteira. A patologia está relacionada principalmente ao manejo alimentar inadequado durante a fase de transição, com dietas ricas em concentrado. A escolha da técnica como forma de tratamento, depende de fatores como poder aquisitivo do produtor e valor zootécnico do animal (Nadal *et al.*, 2020).

Um estudo foi realizado para analisar o efeito terapêutico da electroacupuntura e da moxabustão no deslocamento de abomaso em doze bovinos de leite da raça holandesa. Os animais foram divididos em dois grupos, o primeiro grupo de seis animais foram tratados com electroacupuntura e o segundo grupo composto por mais seis animais, tratados com moxabustão. Ambas as técnicas foram aplicadas por 3 dias consecutivos nos pontos “*Pi yu*”, “*We i yu*” e “*Guan yuan yu*”. Os resultados foram excelentes, sendo que dez de doze animais com a problemática restabeleceram a sua homeostasia através da eletroacupuntura e moxabustão. Dois animais foram submetidos a abomasopexia paramediana (Kwang-ho; Joo-myoung; Tchi-chou, 2003).

Outro estudo, com ênfase em gado leiteiro, foi realizado por Lee *et al.* (2007). Nesse estudo foram incluídas 86 vacas holandesas com deslocamento de abomaso, sendo 14 animais com deslocamento de abomaso à direita e 72 animais com deslocamento à esquerda. Os animais com idade de 3,8 anos, foram diagnosticados clinicamente por meio de ausculta e exame físico. As vacas foram submetidas ao ato de rolamento para reposicionar o abomaso e logo após expostas a terapia de moxabustão. Os pontos bilaterais foram estimulados, B-20, B-21 e BL-26 (figura 3) com bastões de moxa com duração de 5 a 7 minutos em cada acuponto uma vez ao dia. Já na primeira semana, 67 vacas das 72 que sofriam com deslocamento de abomaso esquerda (DAE) e 12 dos 14 animais que sofriam com deslocamento de abomaso à direita (DAD), foram consideradas curadas após o uso da moxabustão, com resultados mais eficazes em animais que sofreram com DAE.

Figura 3 – Moxabustão no deslocamento do abomaso



Fonte: Lee *et al.* (2007)

3.2.3.5 Afecções reprodutivas em bovinos

A percepção sobre as principais doenças reprodutivas em bovinos, é um fator essencial de importância clínica e econômica (Santos, 2016), pois infecções que causam morte embrionária e fetal, são responsáveis por mais de 50% dos problemas reprodutivos nessa espécie mundialmente (Alfieri; Alfieri, 2017). A fêmea possui ciclos estrais com intervalos entre 19 a 23 dias, apresentando receptividade ao macho durante 8 a 18 horas, interrompidos somente em caso de gestação ou enfermidade (Silva,2022).

Ishikawa *et al.* (2001) utilizaram moxabustão e avaliaram o seu efeito nos hormônios esteroides tanto na circulação sanguínea como no sistema reprodutivo de sete vacas, sendo seis da raça Holandesa e uma da raça Negra Japonesa, com idade média de seis anos, saudáveis e com ciclo estral normal. Foi administrada a moxa lã em 15 acupontos que são utilizados para tratar desordens reprodutivas, localizados no dorsodos animais, durante o período de formação do corpo lúteo, seu regresso e a fase deestro. Foi observado que a moxabustão eleva o fluxo de sangue para o útero, além de aumentar a concentração de prostaglandina, sugerindo, assim, que a estimulação dos pontos de acupuntura indicados para o trato reprodutor com a estimula a função reprodutiva das vacas.

A moxabustão em 12 pontos específicos foi aplicada para o tratamento da involução uterina retardada em 16 vacas. O tratamento foi continuado por três dias consecutivos e comparado com vacas tratadas com 25 mg de PGF2 alfa intramuscular (17 vacas) ou infundidas no útero com 500 mg de ampicilina (15 vacas). Não foi observada diferença significativa na involução uterina entre os grupos tratados com moxabustão, PGF2 alfa ou ampicilina, no entanto, a porcentagem de vacas que responderam com ovulação e formação de corpo lúteo após a moxabustão foi maior do que aquelas em vacas tratadas com PGF2 alfa ou ampicilina, demonstrando que o desempenho reprodutivo após a moxabustão foi comparável ao daqueles após os tratamentos convencionais e que a técnica pode ser usada como alternativa ao PGF2 alfa e antibióticos para tratar a involução uterina retardada em vacas (Korematsu *et al.*, 1993).

4 CONCLUSÃO

A moxaterapia é uma técnica eficaz, de baixo custo, fácil aplicação e que traz benefícios diversos para os animais. Pode ser empregada na cicatrização de feridas, no tratamento para alívio da dor e inflamação, com efeito antimicrobiano, além de promover bem-estar, aumento da produtividade leiteira, estimulando a reprodução e melhorando distúrbios gastrintestinais em bovinos e equinos. No entanto, apesar de suas vantagens, foi observado que a moxabustão ainda é pouco utilizada em grandes animais, sobretudo, em ruminantes, necessitando, assim, que mais estudos sejam realizados nesses animais.

REFERÊNCIAS

- ALFIERI, A. A.; ALFIERI, A. F. Doenças infecciosas que impactam a reprodução de bovinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 41, ed. 1, p. 133-139, 2017. Disponível em: <http://www.cbra.org.br/>. Acesso em: 7 maio 2024.
- BASSERT, J. M. Tegumento e Estruturas Relacionadas. In: COLVILLE, T.; BASSERT, J. M. **Anatomia e fisiologia clínica para Medicina Veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 132-153.
- BERTI, A. P. et al. Efeitos do suco comercial de Aloe vera L. na germinação e antimutagenese em *Aspergillus nidulans* e pelo ensaio cometa em ratos Wistar. **R. bras. Bioci**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 130-136, abril./jun. 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbrasbioci/article/view/114690/61986>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- CAMPOS, A. C. L.; BORGES-BRANCO, A.; GROTH, A. K.. Cicatrização de feridas. ABCD. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 20, n. 1, p. 51–58, jan. 2007. Disponível em: SciELO - Brasil - Cicatrização de feridas Cicatrização de feridas. Acesso em: 26 abr. 2024.
- CANCELA, L. A. G. et al. Tratamento do loxocelismo cutâneo em equino utilizando a medicina integrativa – Relato de caso. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 21, 2023. DOI: 10.7213/acad.2023.21704. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/cienciaanimal/article/view/31035>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- CONSTABLE, P. D. **Clínica Veterinária - Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos e Caprinos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788527737203.
- CUI, K.; LUO, X.; XU, K.; VEN, M. M. R. Role of oxidative stress in neurodegeneration: recent developments in assay methods for oxidative stress and nutraceutical antioxidants. **Prog Neuropsychopharmacol Biol Psych**, v. 28, n. 5, p. 771-799, ago. 2004. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pnpbp.2004.05.023>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0278584604000806?via%3Di> hub. Acesso em: 28 abr. 2024.
- CUNHA, A. A. A. **A moxaterapia japonesa: Okyu - Yaito**. São Paulo: Ícone Editora LTDA, 2006. 159 p.
- CUPELLO, F. S. et al. Moxabustão no tratamento de deslocamento dorsal da patela em equino. In: **Anais do I Simpósio Internacional de Reprodução, Clínica e Cirurgia Equina do Rio de Janeiro**. Anais. Rio de Janeiro(RJ) Universidade Estácio de Sá (Estr. Boca do Mato, 850 - Vargem Pequena/RJ. CEP 22783-320), 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1436802>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- EKIERT, H. et al. Significance of *Artemisia Vulgaris* L. (Common Mugwort) in the History of Medicine and Its Possible Contemporary Applications Substantiated by

Phytochemical and Pharmacological Studies. **Molecules**, v. 25, n. 19, p. 4415, 25 set. 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/molecules25194415>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7583039/>. Acesso em: 27 abr. 2024.

EL-TANTAWY, W. H. Biochemical effects, hypolipidemic and anti-inflammatory activities of *Artemisia vulgaris* extract in hypercholesterolemic rats. **J. Clin. Biochem. Nutr.** 2015, 57, 33–38. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4512891/>. Acesso em: 27 abr. 2024.

FACHINE, S. M. **O uso da moxaterapia: Uma revisão**. Orientador: Dr. Reginaldo de Carvalho Silva Filho. 2016. 46 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) - Escola de Medicina Chinesa-EBRAMEC, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.ebramec.edu.br/wp-content/uploads/2019/02/Tcc-Simone-correto-12.09.2016.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2024.

FARIA, A. et al. Acupuntura veterinária: Conceitos e Técnicas - Revisão. **ARS VETERINARIA**, Jaboticabal, v. 24, n. 2, p. 83-91, 2008. Disponível em: <https://www.arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/view/184/152>. Acesso em: 8 jan. 2024.

FERRAZ, V. C. M. **Medicina Veterinária Tradicional Chinesa: Princípios básicos**. São Paulo: MedVet, 2012. 629 p. ISBN 978-85-62451-13-3.

FOSSUM, T. **Cirurgia de Pequenos Animais**. ed. 4, Elsevier Editora Ltda, 2015.

GILANI, A. H. et al. Hepatoprotective activity of aqueous-methanol extract of *Artemisia vulgaris*. **Phyther. Res.** 2005, 19, 170–172. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15852491/>. Acesso em: 28 abr. 2024.

GRIZENDI, B. M. **Avaliação do processo de cicatrização de feridas em equinos com uso de moxabustão**. 2020. 99f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2020.

Hayashi A. M.; Matera J. M. Princípios gerais e aplicações da acupuntura em pequenos animais: revisão de literatura. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 8, n. 2, p. 109-122, 1 jul. 2005. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/3131>. Acesso em: 28 abr. 2024.

HICKS, A.; HICKS, J.; MOLE, P. **Acupuntura Constitucional dos cinco elementos**. 1. ed.. ed. São Paulo: Editora Roca Ltda, 2007. 445 p. ISBN 9788572416771.

HILLERTON, J. E. **Traumatic and Structural Disorders of the Bovine Udder**. 2022. Disponível em: <<https://www.merckvetmanual.com/reproductive-system/udder-diseases-in-cows/traumatic-and-structural-disorders-of-the-bovine-udder?query=Factors%20that%20Interfere%20with%20Wound%20Healing>>. Acesso em: 2 abr. 2024.

ISHIKAWA, H. *et al.* Effects of Moxibustion on Plasma Steroid Hormones and Uterine Blood Flow in Cows. **J. Jpn. Vet. Med. Assoc.**, v. 54, p. 527-532, 2001.

KANG, K. A. *et al.* Luteolin induces apoptotic cell death via antioxidant activity in human colon cancer cells. **Int J Oncol**, v. 51, n. 4, p. 1169-1178, Oct 2017.

Disponível em: <https://www.spandidos-publications.com/10.3892/ijo.2017.4091>.

Acesso em: 26 abr. 2024.

KELEPOURI, D. *et al.* The role of flavonoids in inhibiting Th17 responses in inflammatory arthritis. **Journal Of Immunology Research**, p. 1-11, 2018. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jir/2018/9324357/>. Acesso em: 26 abr. 2024.

KOREMATSU, K., TAKAGI, E., KAWABE, T., NAKAO, T., MORIYOSHI, M., KAWATA, K. Therapeutic effects of moxibustion on delayed uterine involution in postpartum dairy cows. **J Vet Med Sci.**, v. 55, n. 4, p. 613-616.

KWANG-HO, J.; JOO-MYOUNG, L.; TCHI-CHOU, N. Electroacupuncture and Moxibustion for Correction of Abomasal Displacement in Dairy Cattle. **PUBMED**, Coreia, p. 93-95, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12819371/>. Acesso em: 6 maio 2024.

LEE, J. Y. *et al.* Efficacy of Moxibustion after Rolling Correction in Dairy Cows with Abomasal Displacement. **PUBMED**, Coreia, v. 35, ed. 1, p. 63-67, 2007. DOI 10.1142/S0192415X0700462X. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17265551/>. Acesso em: 6 maio 2024.

LIN, C. A. Da medicina tradicional chinesa à prática de acupuntura médica baseada em evidência. **Revista de Medicina**, São Paulo, Brasil, v. 92, n. 3, p. 213–215, 2013. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v92i3p213-215. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/80001>. Acesso em: 21 abr. 2024

MARTINS, B. M. *et al.* **Guia de plantas medicinais brasileiras aplicadas à medicina tradicional chinesa**. Palhoça, Santa Catarina, 2017. Disponível em: https://fitoterapiabrasil.com.br/sites/default/files/documentos-oficiais/guia_de_plantas_medicinais_brasileiras_aplicadas_a_utilizacao_pela_medicina_tradicional_chinesa.pdf. Acesso em: 24 abr. 2024.

MYASAVA, S. C.; ALCÂNTARA, M. A. Moxabustão com artemísia e calor: Mecanismos de ação e técnicas básicas Chinesas e Japonesas de aplicação terapêutica – Revisão de literatura. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde**, Curitiba, n. 27, maio-ago. 2020. Disponível em: <https://seer.utp.br/index.php/GR1/article/view/2664/2161>. Acesso em: 23 abr. 2024

NADAL, V. *et al.* Deslocamento de abomaso à direita: Relato de caso. **PUBVET**, Chapecó, v. 14, ed. 12, p. 1-6, 2020. DOI <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n12a718.1-6>. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/303>. Acesso em: 6 maio 2024.

PELLEGRINI, D. Z. *et al.* Equine acupuncture methods and applications: A review. **BEVA**, São Paulo, p. 268-277, 2020. DOI <https://doi.org/10.1111/eve.12928>. Disponível em: <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/eve.12928>. Acesso em: 7 maio 2024.

PHAM-HUY, L. A.; HE, H.; PHAM-HUY, C. Free radicals, antioxidants in disease and health. **Int J Biomed Sci**, v. 4, n. 2, p. 89-96, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3614697/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

PINTO, K. R. S. **Aumento da produção leiteira em vacas através do uso da moxabustão**. 2012. 88f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Portugal, 2012. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/66189/2/30621.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2024.

PIRES, J. M. et al. Antinociceptive Peripheral Effect of *Achillea millefolium* L. and *Artemisia vulgaris* L.: Both Plants known popularly by Brand Names of Analgesic Drugs. **Phyther. Res.** 2009, 219, 212–219. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18844327/>. Acesso em: 25 abr. 2024.

ROMANA, C. R. Acupuntura, electroacupuntura, moxibustión y técnicas relacionadas en el tratamiento del dolor. **Rev Soc Esp Dolor**, v. 20, n. 5, p. 263-277, 2013. Disponível em: <<https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v20n5/tecnicasinter.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2024.

SANTOS, R. L. Doenças reprodutivas em bovinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 40, ed. 4, p. 126-128, 2016. Disponível em: <http://cbra.org.br/br/>. Acesso em: 7 maio 2024.

SILVA FILHO, R. C. S. **Moxabustão chinesa: a arte do fogo**. 2. ed. São Paulo: Editora Brasileira de Medicina Chinesa, 2020.

SILVA, A. R. Fundamentos da Medicina Tradicional Chinesa. **Medicina Tradicional Chinesa**, Online, p. 8-20, 9 jan. 2018. Disponível em: <https://www.infolivros.org/pdfview/3042-fundamentos-da-medicina-tradicional-chinesa-alexander-raspa-da-silva/>. Acesso em: 9 jan. 2024.

SILVA, D. F. et al. Bem-estar na bovinocultura leiteira: Revisão. **PUBVET**, Minas Gerais, v. 13, n. 1, p. 1-11, 2019. DOI <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n1a255.1-11>. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/934>. Acesso em: 24 abr. 2024.

SILVA, E. I. C. **Fisiologia da Reprodução de Bovinos Leiteiros: aspectos básicos e clínicos**. 1. ed. rev. Pernambuco: [s. n.], 2022. 199 p. ISBN 978-85-7946-325-9. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/358228658_Fisiologia_da_Reproducao_de_Bovinos_Leiteiros_Aspectos_Basicos_e_Clinicos#read. Acesso em: 7 maio 2024.

SILVA, F. F. T. R.; HAYASHI, A. M. Moxabustão na Medicina Veterinária – Técnicas e Apresentações Comerciais. **Rev Bras Terap e Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 5-12, 2021. DOI 10.7436/rbts-2021.12.02.02. Disponível em: <https://revistadeterapiasesaude.org/vol-12-n-2-2-quad-2021/moxabustao-namedicina-veterinaria-tecnicas-e-apresentacoes-comerciais/>. Acesso em: 22 abr. 2024.

SILVA, J. G. **Manejo alternativo de animais através da aromaterapia e fitoterapia**. 2021. 32 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em agroecologia) - Universidade Estadual da Paraíba, 2021. Disponível em: <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/26797/1/PDF%20-%20Juciele%20Gomes%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2024.

SILVA, M. R. **Os cinco elementos e seus Zang Fu correspondentes**. 2013. 233f. Trabalho de conclusão de curso (Acupuntura) - Escola de Medicina Chinesa-EBRAMEC, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://www.ebramec.edu.br/wp-content/uploads/2019/04/OS-CINCO-ELEMENTOS-E-SEUS-ZANG-FU-CORRESPONDENTES.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

SOUZA, V. F. O. et al. Uso de fitoterápicos na cura de enfermidades em animais no semiárido Paraibano. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020. DOI <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4040>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4040/3419>. Acesso em: 23 abr. 2024.

STEINER, D. et al. Considerações sobre o processo de cicatrização em feridas dermais em equinos. **Enciclopédia Biosfera**, v. 16, n. 29, p. 524–538, 2019. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2019a/agrar/consideracoes.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2024.

THUMÉ, I. S. **Acupuntura veterinária e suas aplicações em pequenos animais**. 2020. 61f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em medicina veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

VIANNA, L. R.; GONÇALVES, B. A. L.; ANDRADE, C. C. Bem-estar animal e medicina integrativas. **PUBVET**, Minas Gerais, v.16, n. 13, p. 1-5, 2022. DOI <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16nsupl.a1301.1-5>. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/454e39d2550dc5dbcd92642fff82b1b9.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2024.

WEN, T. S. **Acupuntura Clássica Chinesa**. São Paulo: Editora Cultrix, 2006. 218 p.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH. 2023. **Introduction to the recommendations for animal welfare**, [S. l.], 2023. Disponível em: https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2023/chapitre_aw_introduction.pdf. Acesso em: 30 abr. 2024.

XIE, H.; PREAST, V. Techniques of Veterinary Acupuncture and Moxibustion. In: **XIE'S Veterinary Acupuncture**. 1. ed. [S. l.]: Wiley-Blackwell, 2007. cap. 11.

XIMENES, C. S. F. **Medicina Tradicional Chinesa: Fundamentos em Medicina Erval Chinesa e Formulação no Síndrome de Estagnação do QI**. 2014. 151f. Dissertação (Mestre em Tecnologia Farmacêutica) - Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 2014. Disponível em: <https://www.infolivros.org/pdfview/3047-medicina-tradicional-chinesa-fundamentos-em-medicina-erval-chinesa-e-formulacao-no-sindroma-de-carla-sofia-fernandes-ximenes/>. Acesso em: 9 jan. 2024.

YSAO, Y. **Acupuntura Tradicional – A Arte de Inserir**. Editora Roca, São Paulo (SP), ed. 2, 2005.