



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

## **ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
VETERINÁRIA

### **A utilização da acupuntura em medicina veterinária**

Isabela Pires Glória

Orientação| Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Catarina Lavrador  
Prof. Dr. Stelio Luna

**Mestrado Integrado de Medicina Veterinária**

*Área de Especialização | Acupuntura Veterinária*  
Relatório de Estágio

Évora, 2017



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

## **ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
VETERINÁRIA

### **A utilização da acupuntura em medicina veterinária**

Isabela Pires Glória

Orientação| Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Catarina Lavrador  
Prof. Dr. Stelio Luna

**Mestrado Integrado de Medicina Veterinária**

*Área de Especialização | Acupuntura Veterinária*  
Relatório de Estágio

Évora, 2017



## Agradecimentos

Aos meus companheiros de quatro patas, porque nada disto teria acontecido sem a existência deles. À Nina, minha velhota de quatro patas, por ter iluminado a minha vida e por me ter feito descobrir a minha vocação que tanto amo, sem a tua dedicação e amor incondicional nestes 17 anos não estava onde estou. À doidinha da Bolinha, que com a sua irreverência me levou a aprender mais sobre outras áreas da Veterinária. E à minha princesa para a vida toda, Cookie, que chegou não sabendo que seria o meu guia no caminho pela medicina holística e que me fez lutar por o que acredito e estudar muito, a ti te agradeço isso e por iluminares a minha vida todos os dias.

Aos meus pais, por tudo! Agradeço o apoio incondicional que sempre me deram, os valores que me transmitiram, a ajuda tanto moral como monetária, sem isso nada era possível, o acreditar que ia correr tudo bem mesmo nas alturas menos fáceis, o conforto e os sonhos que me permitiram realizar.

Ao meu companheiro de viagem, nesta vida que é uma serra cheia de curvas e contracurva, obrigada pelo apoio, amizade, companheirismo, paciência, por teres mudado por mim e continuares a crescer comigo. A ti mil agradecimentos por me teres visto crescer nestes anos de estudo e me teres dado sempre a mão quando as curvas eram mais apertadas. Estiveste sempre lá nas aprendizagens mais difíceis e nas superações, obrigada!

À minha família, aos meus avós por me acompanharem sempre nesta jornada, com toda a fé e acreditarem que tudo ia dar certo, agradeço o amor, compreensão e preocupação. Às tias que sempre estiveram do meu lado acreditando em mim e encorajando a subir cada vez mais alto. Às minhas primas que são irmãs de uma vida, que apesar da distância que muitas vezes nos separa, nunca deixaram de me apoiar, aplaudir e orgulhar-se do meu percurso.

Aos meus amigos, que se tornaram companheiros, nestes sete anos de vida académica, obrigada pelos momentos de descontração e de estudos. Um agradecimento muito especial, a ti Sílvia, minha melhor amiga e companheira de curso e de vida por me aturares ao longo destes anos, sempre com muita amizade, boa disposição, puxões de orelhas e partilha de muito mais para além do conhecimento.

Aos colegas de profissão que se tornaram amigos, agradeço a confiança, a paciência e disponibilidade para ouvir sempre e debater ideias diferentes e discursos sobre temas controversos. Obrigada por me deixarem aprender convosco e crescer como profissional junto de vocês.

À Professora Doutora Catarina Lavrador pelo privilégio de ter aceite ser minha orientadora, agradeço o seu apoio, a disponibilidade, a confiança que depositou em mim e nesta minha aventura, apesar de todos os obstáculos.

Ao Professor Doutor Stelio Luna, pela disponibilidade em me receber e em partilhar comigo a sua vasta experiência e conhecimento na área da Acupuntura e suas variadas aplicações, principalmente na área da anestesiologia. Agradeço a simpatia, a aceitação das minhas ideias e a informação que disponibilizou. Agradeço ainda ao ambulatório de acupuntura do hospital veterinário da UNESP e à respetiva residente atual, Maíra, toda a paciência, disponibilidade e troca de conhecimento que me proporcionou crescer, nestes quatro meses de estágio. A todos os amigos que fiz neste período curto, mas intenso, mil obrigadas por tudo.

**A todos, Muito Obrigada!**

*Dedicado a ti, Nina.*

*2001-2017*

## Resumo

A acupuntura é uma forma de terapia baseada na Medicina Tradicional Chinesa, que consiste na introdução de agulhas finas na pele, desencadeando uma cascata de efeitos fisiológicos locais, regionais ou sistêmicos. Apesar de ser amplamente usada no controlo da dor ainda é pouco utilizada como único método de tratamento.

A nível científico, atualmente, é possível fazer uma análise mais profunda neurofisiológica da atuação da acupuntura e outras técnicas, amplamente utilizadas da medicina tradicional chinesa (MTC), com o auxílio das mais variadas técnicas de diagnóstico por imagem. Contudo, muitas das desejadas validações científicas de ações mais internas da acupuntura ainda não são possíveis de alcançar, mantendo-se apenas com uma base empírica milenar.

Nesta monografia são abordados quatro casos clínicos de cães tratados com acupuntura e outras técnicas de MTC, permitindo demonstrar as variadas aplicações da acupuntura na prática veterinária como em: assistência à anestesia cirúrgica, recuperação de sequelas decorrentes da esgana, paralisia traumática de nervo facial e ainda recuperação de trauma crânio-encefálico severo (TCE). Todos os casos apresentados apresentam uma evolução, sucesso e recuperação positiva garantindo o bem-estar do paciente.

Atualmente, a necessidade de melhorar as técnicas e opções de tratamento leva a que sejam recuperadas técnicas associadas a outras medicinas, seguras e efetivas, para tratamento de casos clínicos crónicos, onde a medicina convencional não alcança o sucesso e ainda auxiliar em casos agudos que podem ser geridos de forma a diminuir os malefícios para o paciente.

*Palavras-chave: Medicina Chinesa, Acupuntura, Clinica de pequenos animais, Anestesia*

## Abstract

### *“The use of acupuncture in veterinary medicine”*

Acupuncture is a form of therapy in Traditional Chinese Medicine (TCM), which consists of the introduction of fine needles into the skin, triggering a cascade of physiological effects local, regional or systemic. Although it is widely used in pain control, it is still rarely used as a treatment method.

However, many of the desired scientific validations of more internal actions of acupuncture are still not possible to achieve, remaining only with an age-old empirical basis.

This monograph deals with four clinical cases of dogs treated with acupuncture and other TCM techniques, allowing the demonstration of the varied applications of acupuncture in veterinary practice, such as: assistance to surgical anesthesia, recovery of sequelae resulting from congestion, traumatic facial nerve paralysis, and recovery of severe cranioencephalic trauma (CET). All cases are successful with successful recoveries.

Currently, the need to combine different treatment techniques or options leads to the recovery of techniques associated with other medicines, safe and effective, for the treatment of chronic clinical cases, where conventional medicine does not reach success and helping also in acute cases where it can be managed to reduce harm to the patient.

*Keywords: Chinese Medicine, Acupuncture, Small Animal Clinic, Anesthesia*

## Índice:

Agradecimento.....	II
Resumo.....	IV
Abstract.....	V
Índice Geral.....	VI
Índice Figuras.....	VIII
Índice de Tabelas, Gráficos e Esquemas.....	X
Índice de Anexos.....	XI
Lista de siglas e abreviaturas.....	XII
Meridianos.....	XIII
<b>I.</b> Introdução.....	1
<b>II.</b> Relatório de Casuística.....	3
1. Local de Estágio - Sector de acupuntura do hospital veterinário da UNESP.....	3
2. Organização da casuística.....	4
3. Análise estatística e discussão.....	5
3.1. Atendimento.....	5
3.2. Áreas clínicas.....	7
3.3. Técnicas de Tratamento.....	9
4. Conclusão.....	12
<b>III.</b> Monografia.....	14
1. Introdução à medicina veterinária tradicional chinesa.....	15
2. História da Acupuntura.....	17
2.1. História da acupuntura na medicina veterinária.....	19
2.2. Atualidade - Acupuntura veterinária.....	21
3. A ciência por detrás da acupuntura.....	23
3.1. Neurofisiologia da acupuntura e suas teorias científicas.....	24
4. Fundamentos da medicina tradicional chinesa (MTC).....	33
4.1. Princípios da MTC.....	34
4.1.1. Teoria do YIN e YANG.....	34
4.1.2. Teoria dos 5 elementos.....	35
4.1.3. Substâncias essenciais.....	36
4.1.4. ZANG-FU (órgãos e vísceras).....	38
4.1.5. Meridianos.....	40
4.1.6. Acupontos.....	42
4.1.7. Etiopatologia.....	49



4.2.	Diagnóstico à luz da MTC.....	53
4.2.1.	Observação/ Inspeção.....	53
4.2.2.	História pregressa.....	54
4.2.3.	Exame Físico.....	55
4.2.4.	Protocolo de tratamento.....	57
4.3.	Técnicas de Tratamento.....	59
4.3.1.	Acupuntura com agulha seca.....	59
4.3.2.	Moxabustão.....	60
4.3.3.	<i>TUI NA</i> .....	61
4.3.4.	Ventosas.....	62
4.3.5.	Fitoterapia.....	63
4.3.6.	Dietoterapia.....	63
4.3.7.	Electroacupuntura.....	64
4.3.8.	Laserpuntura.....	65
4.3.9.	Farmacopuntura/ Pneumopuntura.....	66
4.3.10.	Hemopuntura.....	68
4.3.11.	Implante.....	69
5.	Utilização da acupuntura veterinária na prática clínica.....	70
5.1.	Indicações.....	70
5.2.	Contraindicações.....	73
6.	Casos Clínicos.....	76
6.1.	Caso nº 1: Medicação anestésica com aplicação de Farmacopuntura.....	76
6.2.	Caso nº 2: Tratamento de seqüela de esgana .....	80
6.3.	Caso nº 3: Tratamento de paralisia do nervo facial.....	84
6.4.	Caso nº 4: Tratamento de seqüela de trauma craniano.....	88
IV.	Conclusão.....	94
V.	Bibliografia.....	95
VI.	Anexos.....	101

## Índice de Figuras:

Figura 1 – As agulhas “Bian” feitas de osso e pedras encontradas em escavações na China.(Ma 2000).....	17
Figura 2 – Agulhas de ouro encontradas no túmulo de Han Liu Sheng (113 AEC) em Mancheng, Norte da China.....	18
Figura 3 – Médico pé-descalço a realizar tratamento de acupuntura ao paciente, na China.(DaQIng Zhang 2008).....	18
Figura 4 – Mapa de pontos de acupuntura no equino.(Ramey, n.d.).....	19
Figura 5 – Agulhas de acupuntura veterinária do século XX. (Klide, Alan M. ; Kung 2002).....	20
Figura 6 – Desenho esquemático da pele, identificando o feixe neurovascular no tecido conjuntivo no ponto de acupuntura. (Schoen, 2001).....	26
Figura 7- (1) – Imagem histológica das estruturas N – Nervo, A-Artéria, V -Veia; (2) Desenho esquemático do ponto de acupuntura. (Schoen, 2001).....	26
Figura 8 – Nervos cutâneos entram na pele formando os pontos do meridiano da bexiga (Schoen, 2001).....	27
Figura 9- Pontos de acupuntura com efeitos terapêuticos sobre patologia cardiovascular em um adulto (A); um embrião de 6 semanas (B) (1) lateral (L), (2) dorsal (D) e (3) vistas frontais (F); e um embrião de 4 semanas, visão lateral (C). (Marcelli 2013) 27	
Figura 10 – Via ascendente da dor. (Schoen 2001).....	29
Figura 11 – Reflexo viscerocutâneo e cutâneo-visceral. (Schoen, 2001).....	30
Figura 12 – Mecanismo local da ação da acupuntura (Bear, M.F, Connors, B.W, Paradiso 2002). .....	31
Figura 13 – Mecanismo do portão da dor. (Adaptado : Stux, Gabriel , Hammerschlag, Richard , Berman , B.M. , Birch, S. , Cassidy, C.M. , Cho, Z.H. , Ezzo) .....	33
Figura 14 – <i>Tai Ji</i> – Símbolo que representa o Yin e YANG e as suas interações. ....	34
Figura 15 – Ciclo de Geração dos cinco elementos –(adaptado de Schwartz 1996).....	35
Figura 16 – Ciclo de Dominação dos cinco elementos - (adaptado de Schwartz 1996) 35	
Figura 17 – Relógio do ciclo circadiano de distribuição máxima de QI nos diferentes órgãos e vísceras – (adaptado de Schwartz 1996).....	37
Figura 18 – Associação órgãos-visceras e os respectivos elementos.....	38
Figura 19 – Mapa de meridianos principais .....	40
Figura 20 – Mapa de meridianos de vasos maravilhosos VG e VC.....	41
Figura 21 – Distribuição dos pontos de alarme (MU) e dos pontos de associação (SHU) no cão. (Adaptado de Schoen 2001).....	43
Figura 22 – Posição para palpação correta do pulso de um canídeo.(Adaptado de Schwartz 1996).....	55
Figura 23 – Posição para palpação correta do pulso de um canídeo.(Adaptado de Schwartz 1996).....	55

Figura 24 – Seis posições dos ZANG-FU no pulso. (Adaptado Xie, Huisheseng; Preast 2007).....	55
Figura 25 – Mapa das regiões da língua(Adaptado Xie, Huisheseng; Preast 2007) .....	56
Figura 26 – Algumas características da língua e correspondente significado.....	56
Figura 27 – Formato e tamanho das agulhas de acupuntura.(Adaptado Schoen 2001) .	59
Figura 28 – Técnicas de moxabustão: Moxabustão direta (1) – com cones; Moxabustão indireta (2) – Vários Bastões em caixa; (3) – Bastão em cachimbo; (4) – Bastão de moxa .....	60
Figura 29- Técnica JI-FA sobre a coxa.(Adaptado Xie, Huisheseng; Ferguson, Bruce; Geng 2007) .....	61
Figura 30 – Técnica de aplicação da ventosa.(Dharmananda.cupping, itmonline.org)..	62
Figura 31 – Aplicação de electroestimulação no tratamento com acupuntura num paciente e máquina de electroestimulação simples de quatro saídas.....	64
Figura 32 – Aplicação de laser num tratamento de ferida aberta. ....	65
Figura 33 – Aplicação de laser num tratamento de ferida aberta. ....	65
Figura 34 – Efeitos da aplicação do laser. (Adaptado “Laser,” theralphysio.vet.)....	66
Figura 35 – Farmacopuntura com solução de lidocaína em pontos locais num caso de dor neuropática. ....	66
Figura 36 – Farmacopuntura com solução de lidocaína em pontos locais num caso de dor neuropática. ....	66
Figura 37 – Aplicação de farmacopuntura com solução de 1/10 da dose total de acepromazina no ponto YIN TANG.....	67
Figura 38 – Seringa de implantação, agulha de calibre 14 e implantes de ouro.(“Implante” vetfisio.com .).....	69
Figura 39 – Aplicação de implante no ponto 54 Bx, ponto utilizado em displasia de anca.....	69
Figura 40 – Ponto de acupuntura YIN TANG (Adaptado Cassu et al. 2014).....	78
Figura 41 – Paciente na 5º sessão de tratamento. Pontos (BH, 31 VB, 40 Bx, 29 VB+6BP e 3 R).....	83
Figura 42 – Imagens termográficos do lado direito (1) que sofreu o trauma e o lado esquerdo sem afeção (2) .....	85
Figura 43- Esquema fotográfico cronológico das secções de acupuntura do paciente, desde do antes da cirurgia (1 e 2) até ao resultado final do tratamento após 5 sessões (6 e 7) onde é evidente o fechamento total da pálpebra e ausência total de assimetria facial. ....	88
Figura 44 – Paciente na 2ª sessão a realizar acupuntura (ponto NAO-SHU na figura) e moxabustão indireta (2 e 3 BP) .....	93
Figura 45 – Ficha de exame clínico e diagnóstico.....	103
Figura 46 - Inter-transformação do YIN e YANG .....	106

Figura 47 – Trajeto dos meridianos principais e VC + VG (Adaptado de Fuchino 2010)	108
Figura 48 – Questionário sobre qualidade de vida do animal com dor, aplicado ao tutor para avaliar a dor do paciente e o quão essa patologia afeta a sua qualidade de vida e bem-estar.....	108
Figura 49 – Aplicação de farmacopuntura numa pré-medicação anestésica. (1) Aplicação de 0,015 mg de acepromazina + 0,345 mg de metadona no ponto YIN TANG; (2-6) – Aplicação de 0,01 mg de meloxicam diluído em 0,8 ml de solução fisiológico nos pontos: 4 IG (2), 36 E (3), 34 VB (4), 6 BP (5) e 3 F (6). .....	108
Figura 50 – Esquemática dos pontos de tratamento utilizados no caso clínico nº 3 - 14 VB, 18 ID, 2 E e 6 E 20 VB, 17 TA, 3 F, 4 IG, 36 E, 18 Bx (Adaptado de Kodama 2003) .....	108
Figura 51 – Fotografias das 3 sessões de tratamento realizadas. (1) Aplicação de agulha seca e ponto NAO-SHU colocado; (2) Agulha quente no ponto 26 Bx e ponto 20 Bx com agulha seca; (3-6) TUI-NA nos meridianos Bx, VG e VB. ....	108

### Índice de Gráficos e Esquemas:

Gráfico 1 – Média de atendimentos semanais no período de estágio (4 meses). .....	5
Gráfico 2 – Média de atendimentos mensais no período de estágio . .....	5
Gráfico 3 – Distribuição das espécie mais atendida no período de estágio.....	6
Gráfico 4 – Frequência das áreas clínicas no período de estágio.....	7
Gráfico 5 – Frequência de aplicação das várias técnicas de tratamento.....	9
Esquema 1 – Fluxograma de diagnóstico de síndromes em MTC (Adaptado de Xie, Huisheseng; Preast 2007).....	108

### Índice de Tabelas:

Tabela 1 - Dentro dos canídeos, as raças mais frequentes.....	7
Tabela 2 – Órgãos e vísceras acopladas e as respectivas funções a luz da MTC ( Adaptado (Xie, Huisheseng; Preast 2007).....	39
Tabela 3 – Associação dos meridianos principais com a sua natureza YIN ou YANG e com o seu trajeto.....	40
Tabela 4 – Resumo dos pontos SHU antigos de tonificação e dispersão de cada meridiano. (Xie, Huisheseng; Preast 2007) .....	44
Tabela 5 – Resumo dos pontos YUAN e LUO dos meridianos principais e vasos maravilhosos VC e VG. (Xie, Huisheseng; Preast 2007).....	44

Tabela 6 – Resumo dos pontos XI-CLEFT de cada meridiano e as respectivas funções. (Xie, Huisheseng; Preast 2007) .....	45
Tabela 7 – Resumo dos pontos de influencia de cada estrutura. (Xie, Huisheseng; Preast 2007).....	46
Tabela 8 – Oito pontos Confluentes correspondentes aos oito meridianos extraordinários e as indicações para utilização dos pontos em associação.(Xie, Huisheseng; Preast 2007).....	47
Tabela 9 – Afeções por área corporal e principais sintomas e os respectivos pontos. (Xie, Huisheseng; Preast 2007) .....	48
Tabela 10 – Pontos Mar, respetiva associação ao Mar da substância correspondente e a função geral dos pontos. ....	48
Tabela 11 - Informações gerais sobre as associações internacionais de Acupuntura veterinária. ....	104
Tabela 12 – Parâmetros de comparação do YIN e YANG.....	105
Tabela 13 – Características dos cinco elementos .....	107
Tabela 14 - Sessões de tratamento do caso clínico nº 2 e respetivo acompanhamento médico . ....	108

### **Índice de Anexos:**

Anexo 1 – Ficha de Exame clínico e diagnóstico do ambulatório de acupuntura do hospital veterinário da UNESP.....	102
Anexo 2 – Associações internacionais de Acupuntura veterinária.....	103
Anexo 3 – Características do YIN e do YANG.....	104
Anexo 4 – Intertransformação do YIN e YANG.....	105
Anexo 5 – Características dos cinco elementos.....	106
Anexo 6 – Trajeto dos principais meridianos e dois extraordinários.....	107
Anexo 7 – Diagnóstico de Síndromes em MTC.....	108
Anexo 8 – Questionário sobre qualidade de vida do animal com dor.....	109
Anexo 9 – Foto sequência da aplicação da medicação pré-anestésica com farmacopuntura no caso clínico nº 1.....	110
Anexo 10 – Sequência de tratamentos e evolução do caso clínico nº 2.....	111
Anexo 11 – Localização dos pontos utilizados caso clínico nº 3.....	112
Anexo 12 – Cartaz do caso clínico nº 3 apresentado no III Simpósio internacional de acupuntura veterinária.....	114
Anexo 13 – Fotos das sessões de tratamento do caso clínico nº4.....	115

## Lista de abreviaturas e siglas

- AAHA** – American Animal Hospital Association  
**ACTH** – Hormona adrenocorticotrófica  
**AEC** – Antes da Era Comum  
**AINES** – Anti-inflamatórios não esteroides  
**ALT** - Alanina aminotransferase  
**ASA** – Sistema de classificação do risco anestésico  
**ATP** – Trifosfato de adenosina  
**AVMA** - American Veterinary Medical Association  
**BVAS** – British Veterinary Acupuncture Society  
**DCF** – Displasia Coxofemoral  
**DDIV** – Doença do Disco Intervertebral  
**EC** – Era comum  
**GABA** - Ácido gama-aminobutírico  
**HV** – Hospital Veterinário  
**IM** – Intramuscular  
**INS** – Instituto Nacional de Saúde  
**IR**- Intraretal  
**IVAS**- International Veterinary Acupuncture Society  
**MA** – Membro Anterior  
**MAE e MAD** – MA esquerdo e MA direito  
**MP** – Membro posterior  
**MPE e MPD** – MP esquerdo e MP direito  
**MTC** – Medicina tradicional chinesa  
**MVTC** – Medicina Veterinária tradicional chinesa  
**OMS** – Organização Mundial de Saúde  
**PA** – Periarticular  
**PAC** – Substância Cinzenta Periaquedural  
**RM** – Ressonância Magnética  
**RNA** – Ácido Ribonucleico  
**SC** – Subcutâneo  
**SDCC** – Síndrome de disfunção cognitiva  
**TAC** – Tomografia axial computadorizada  
**TCE** – Trauma crânio encefálico  
**UNESP** – Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”

### **Meridianos:**

**BP** – Baço/Pâncreas

**Bx** – Bexiga

**C** – Coração

**E** – Estômago

**F**- Fígado

**ID** – Intestino delgado

**IG** – Intestino grosso

**P** – Pulmão

**MC** – Pericárdio

**R** – Rim

**TA**- Triplo aquecedor

**VB**- Vesícula Biliar

**VC** – Vaso de Conceção

**VG**- Vaso Governado

## **I. Introdução:**

O presente relatório de estágio refere-se às atividades realizadas e acompanhadas durante o estágio curricular desenvolvido na Universidade Estadual Paulista (UNESP), no ambulatório de acupuntura no Hospital Veterinário Académico, sediado no Campus de Botucatu, estado de São Paulo, no Brasil.

Estágio este, parte integrante do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária na Universidade de Évora, que visa o desenvolvimento profissional e académico, aperfeiçoamento prático e aprendizagem de novos conhecimentos.

O relatório apresentado é composto por duas partes distintas:

- Primeira parte diz respeito ao “relatório de Casuística” que faz referência estatística primária dos casos acompanhados no ambulatório. Menciona as atividades acompanhadas e realizadas, áreas clínicas e técnicas desenvolvidas, nos quatro meses de estágio, de 1 de fevereiro a 31 de maio de 2017, sob orientação do Professor Doutor Stélio Pacca Luna e supervisão da Médica Veterinária residente responsável do ambulatório em 2017, Doutora Maíra Belli.
- Segunda Parte é composta por uma monografia sobre o tema “A utilização da acupuntura em medicina veterinária”, completada com quatro relatos de casos clínicos distintos que mereceram o meu acompanhamento clínico direto.

O presente tema desenvolvido encontra-se em atual evolução na medicina veterinária no nosso país, por vezes controverso e bastante negligenciado por falta de conhecimento ou apenas desvalorizado. A ciência traz-nos, atualmente, algum apoio científico da ação fisiológica dos tratamentos associados à medicina chinesa, comprovando que uma medicina ancestral e milenar pode ter o seu lugar na medicina moderna, trabalhando como um só para benefício total do paciente, melhorando a sua saúde, sendo esse o principal foco de um médico veterinário.



*“A mente que se abre a uma nova ideia  
jamais volta ao seu tamanho original”*

***Albert Einstein***

## I. Relatório de Casuística:

### 1. Local de Estágio:

Iniciando o serviço em 1978, o Hospital Veterinário (HV) da faculdade de medicina veterinária e zootecnia da UNESP de Botucatu disponibiliza desde então, ao serviço da comunidade, uma atividade vinculada ao ensino e à pesquisa em diversos setores, tais como: acupuntura, anestesia veterinária, cirurgia e clínica de grandes e pequenos animais e animais silvestres, oftalmologia, cardiologia, dermatologia, neurologia, nefrologia, reprodução de pequenos e grandes animais, doenças parasitárias, patologia veterinária, ornitopatologia, análises laboratoriais, toxicologia, diagnóstico por imagem e ainda um sector de higiene e saúde publica onde está incluído o ambulatório de doenças infectocontagiosas e zoonoses.

O sector de acupuntura no seu início fazia apenas atendimentos semanais, tendo como docente responsável o professor doutor Stelio Luna, diplomado pelo Colégio Europeu de Anestesiologia e Analgesia Veterinária e Acupunturista Veterinário certificado pela Sociedade Internacional de Acupuntura dos Estados Unidos, foi um dos pioneiros na evolução da acupuntura veterinária no Brasil, permitindo que, desde 2012, o ambulatório de acupuntura disponibilize atendimento diário com uma casuística de, aproximadamente, 17 pacientes por dia.

Os casos atendidos no serviço de acupuntura do HV da UNESP são, na sua maioria, encaminhados internamente, embora pontualmente sejam também encaminhamentos e recebidos casos externos ao hospital.

O atendimento diário e a aplicação das técnicas são feitas pelos estagiários com supervisão e confirmação da residente. Cada paciente é identificado com um número de registo hospitalar individual, uma ficha clínica (*ANEXO 1*) onde consta anamnese, evolução, tratamento e técnicas aplicadas. Cada paciente mantém um conjunto de agulhas identificadas com o seu número individual, renovadas periodicamente. Cada consulta tem a duração de 45 minutos a uma hora, exceto em casos novos onde é realizada a primeira consulta de uma a duas horas.

A nível académico são feitas reuniões semanais, onde os estagiários apresentam artigos escolhidos pelo residente, perante o corpo integrante do ambulatório e professor responsável, para assim ser tema de discussão e partilha de conhecimento.

## 2. Organização da casuística:

A estrutura estatística da casuística é dividida entre: atendimentos, áreas clínicas e tratamentos. Os dados foram inicialmente inseridos diariamente em tabelas de EXCEL, das quais foram retiradas as informações pertinentes para análise de dados.

Foi realizada uma base de dados, dividida por semanas, onde consta informações como a data da consulta do animal, o número de registo hospitalar, nome, espécie, raça, tutor, número da sessão, diagnóstico, área clínica e as técnicas de tratamento utilizadas.

De acordo com os dados recolhidos, a análise estatística teve como base as seguintes informações: número de pacientes, raça, espécie, diagnóstico, área clínica e técnicas utilizadas. O objetivo principal é avaliar a casuística de atendimento semanal e mensal, análise da frequência de cada área clínica, espécie mais frequente, relação entre área clínica e raça dos pacientes e ainda a frequência com que as técnicas de tratamento foram empregues nos diversos casos clínicos.

Existindo uma dinâmica diferente num ambulatório destinado apenas a tratamentos, a casuística e a discussão sobre a mesma levam contornos diferentes, não se tornando imperativo debater diagnósticos clínicos, mas sim tipos de tratamentos associado à área clínica e ao paciente.

### 3. Análise estatística e discussão:

#### 3.1. Atendimento:

##### - Total médio semanal de atendimentos:

No período de estágio houve uma contagem semanal média de 67 atendimentos.

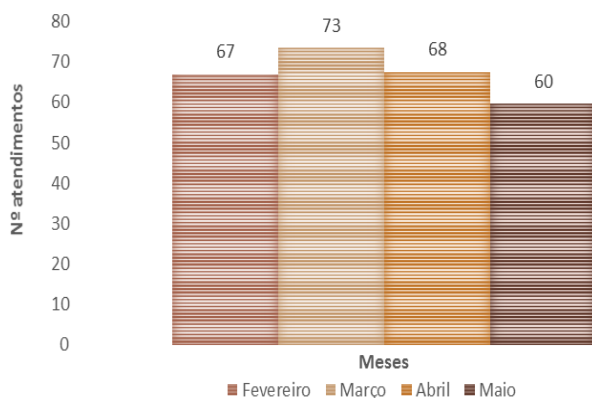


Gráfico 1 – Média de atendimentos semanais no período de estágio (4 meses).

Como é possível constatar no **gráfico 1**, o mês com mais atendimentos semanais foi o mês de março. Este aumento coincidiu com alterações climáticas (frio) que exercem uma influência negativa em pacientes com patologias ortopédicas, denotando um agravamento dos sintomas,

principalmente da dor. Estes pacientes apresentam maior sensibilidade ao frio, o que se confirma na teoria da MTC, que o frio diminui a circulação de energia e sangue provocando maior rigidez e dor.

Em maio, houve uma menor contagem de atendimentos devido a dias de interrupções no serviço do ambulatório (feriados e simpósio internacional de acupuntura)

##### - Total médio mensal de atendimentos:

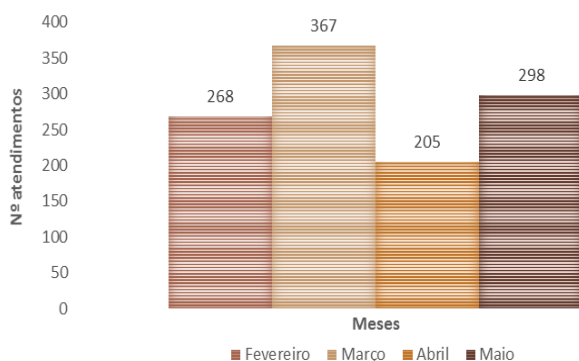


Gráfico 2 – Média de atendimentos mensais no período de estágio.

Os atendimentos mensais variavam consoante as marcações de pacientes para tratamentos de células estaminais (realizadas todas as sextas feiras). Tal como se verificou no **gráfico 1**, a média

de atendimentos semanais coincide com o mês de maior volume de atendimentos devido aos mesmos motivos. De acordo com o **gráfico 2**, o mês com maior número de atendimentos foi o mês de março, com um total médio mensal de 285 atendimentos.

- Total de pacientes no período de estágio:

No período de estágio foram atendidos, no ambulatório de acupuntura da UNESP, 226 pacientes dos quais 141 foram pacientes acompanhados e atendidos diretamente por mim.

Os atendimentos que me foram atribuídos foram sempre supervisionados e discutidos com a residente responsável.

Em regra, os pacientes apresentam-se no ambulatório semanalmente ou com um maior intervalo entre consultas, até receberem alta médica.

- Distribuição dos pacientes por espécie:

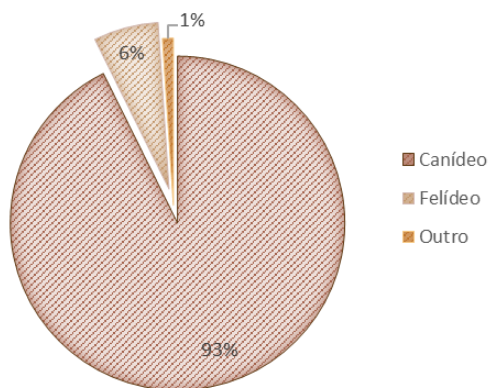


Gráfico 3 – Distribuição das espécies mais atendidas no período de estágio.

No período de estágio, a espécie que teve maior expressividade foram os canídeos. Na grande maioria as afeções mais frequentes dos gatos não são igualmente indicadas para acupuntura. Como tal, a maioria dos pacientes da espécie felina eram pacientes que teriam sofrido algum tipo de trauma físico, tais como: atropelamento, queda ou maus tratos.

Por outro lado, as afeções que mais ocorrem na espécie canina são indicadas para a acupuntura, sendo o exemplo mais comum a doença de disco intervertebral (DDIV). De acordo com o **gráfico 3**, 93% dos pacientes são canídeos e 1% de outras espécies, onde se inclui espécies silvestres, selvagens e exóticas. O atendimento facilitado destas últimas espécies deve-se à existência de uma equipa multidisciplinar no Hospital Veterinário, onde

existe um sector especializado e destinado à clínica de animais silvestres, selvagens e exóticos, que mantinham parceria com o ambulatório de acupuntura.

<i>Raças mais atendidas</i>	<i>Poodle</i>	<i>Dachshund</i>	<i>Shih Tzu</i>
-----------------------------	---------------	------------------	-----------------

Tabela 1 - Dentro dos canídeos, as raças mais frequentes.

Dentro da espécie mais prevalente, existe uma maior frequência de pacientes de raça não definida. Dentro das raças mais atendidas destacam-se o *Poodle*, o *Dachshund* e o *Shih Tzu* (**Tabela 1**). A raça é um dos principais fatores que leva um paciente a manifestar uma doença específica. De entre os casos acompanhados pode constatar-se que, o *Dachshund*, devido à sua conformação, manifesta na sua maioria alterações ortopédicas e neurológicas, sendo a mais frequente a DDIV; enquanto que os *Shih Tzu* apresentam mais frequentemente alterações dermatológicas, tal como atopia. O *Poodle* foi a raça que apresentou maior número de pacientes, não manifestando um padrão de doença específico, dirigindo-se ao serviço de acupuntura por razões várias, tais como: tumor, displasia coxofemoral (DCF), síndrome de disfunção cognitiva (SDCC), etc.

### 3.2. Área Clínica:

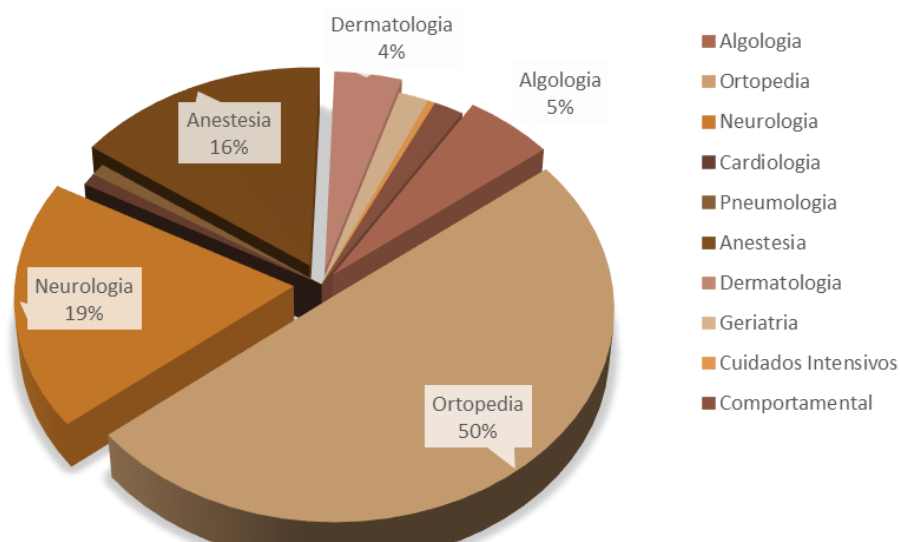


Gráfico 4 – Frequência das áreas clínicas no período de estágio (4 meses).

O encaminhamento de casos para o ambulatório de acupuntura é feito, por norma, pela triagem do Hospital ou pela área de cirurgia ou, menos frequentemente, por outras clínicas exteriores. O paciente é encaminhado para o ambulatório com o exame clínico e exames complementares realizados e o diagnóstico concluído. No ambulatório é feita a leitura do relatório de encaminhamento do paciente e realizado um exame clínico adaptado à MTC.

Com o diagnóstico previamente realizado, o responsável pelo atendimento do caso procede ao questionário do tutor e exame físico do paciente. Feita a anamnese e o exame físico o intuito é adquirir todas as informações necessárias para definir um diagnóstico de medicina tradicional chinesa (MTC). A associação dos exames complementares e sinais clínicos são ferramentas essenciais para chegar a um diagnóstico de MTC e definir um protocolo de tratamento.

Estando a acupuntura indicada para inúmeras patologias, são recebidos pacientes de diversas áreas clínicas.

A área clínica que está ligada diretamente à acupuntura é a algologia. As principais afeções que potencialmente geram sinais de dor são músculo-esqueléticas, cirúrgicas ou não cirúrgicas.

Um grande grupo de pacientes apresenta como queixa principal alterações de mobilidade, sendo a ortopedia a área clínica de referência mais frequente (50%), de acordo com o *gráfico 4*.

Também como consequência das afeções ortopédicas ou traumáticas a área da neurologia, com alterações neurológicas motoras, encontra-se na segunda posição, como mais frequente a seguir à ortopedia (19%). Sendo o Brasil uma área bastante endémica de esgana, com uma mortalidade bastante elevada, mas com uma morbidade cada vez mais considerável, são recebidos muitos pacientes para tratamento de sequelas de esgana com afeções neurológicas.

Relativamente às restantes áreas clínicas, a dermatologia é das áreas onde começam a ocorrer cada vez mais casos. As alterações dermatológicas envolviam na grande maioria das vezes casos de atopia e ferimentos extensos (traumáticos, cirúrgicos ou tumorais).

### 3.3. Técnicas de tratamento

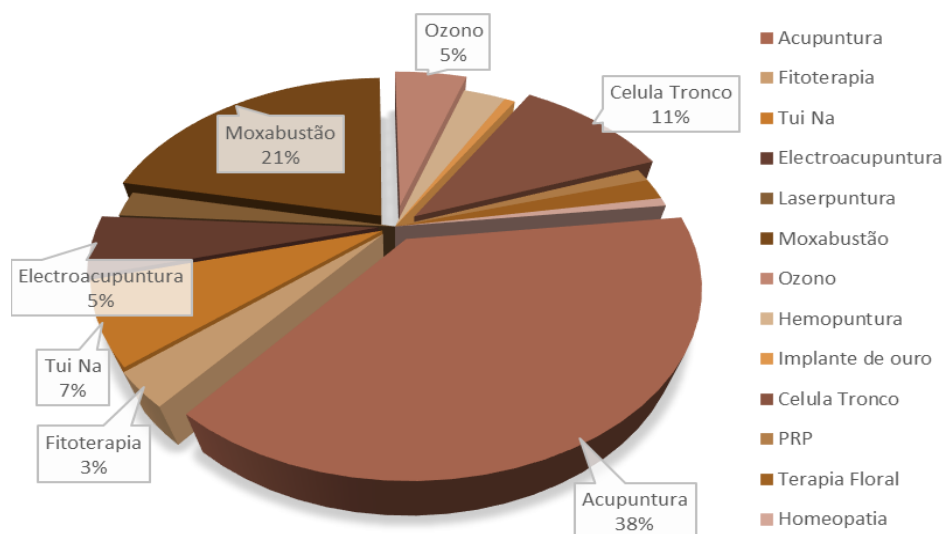


Gráfico 5 – Frequência de aplicação das várias técnicas de tratamento

No sector da acupuntura, as técnicas de tratamento não se cingem apenas à acupuntura. Os tratamentos são feitos com base nas necessidades do paciente em questão e da aceitação do próprio à técnica recomendada.

Regra geral, os pacientes na sua ficha clínica têm como tratamento base a acupuntura, sendo esta a mais utilizada, com 38% de frequência entre as várias técnicas. A aplicação desta técnica baseia-se na aceitação do paciente a uma manipulação intensa e ausência ou diminuída sensação dolorosa na sua aplicação. A maioria dos pacientes aceitam a aplicação de agulhas, exceto em alguns casos de dor muito aguda ou alterações comportamentais, em que não permitem contacto físico. Nestes casos excepcionais, a alternativa será aplicação de laserpuntura nos pontos de acupuntura, que de entre as técnicas utilizadas, não é das mais aplicadas (**gráfico 5**).

De acordo com o **gráfico 5**, seguida da acupuntura a técnica mais utilizada é a moxabustão (21%). Esta técnica consiste na aplicação de calor local através da combustão de uma erva, denominada *Artemísia*. Apresenta grande expressão nos tratamentos do ambulatório, porque, como já constatado, a maioria dos pacientes apresenta alterações ortopédicas com presença de dor ou alterações neurológicas motoras. Esta técnica favorece o alívio da dor e da inflamação e ainda beneficia a circulação sanguínea e da energia interna, devido às propriedades fitológicas da artemísia.



Em seguida, as técnicas de *TUI NA* e fitoterapia estão diretamente relacionadas com a medicina chinesa clássica. A *TUI NA*, massagem terapêutica, favorece a circulação sanguínea e o relaxamento muscular, facilitando os tratamentos seguintes. Regularmente, esta técnica é aplicada no início da sessão com óleos essenciais calmantes, para que o paciente se mantenha relaxado permitindo uma maior manipulação para aplicação de outras técnicas. A Fitoterapia apresenta pouca expressão entre as técnicas devido à dificuldade na aquisição dos produtos que a compõem e por ser indicada em casos muito específicos, como: diminuição de fármacos analgésicos ou para auxiliar o organismo a responder na direção correta do tratamento.

A técnica mais modernizada de acupuntura é a electroacupuntura, bastante utilizada no controlo de dor aguda e crónica. Com uma expressão de 5%, é uma técnica amplamente aplicada em casos neurológicos com alterações motoras para estimulação nervosa e também em casos de dor, visto que liberta grande quantidade de opióides endógenos de curta ou longa duração, de acordo com a corrente elétrica eleita para o caso.

Técnicas como ozono ou células estaminais são técnicas de tratamento atuais e modernas, não pertencentes à medicina tradicional chinesa e ganham uma expressão de 5% e 11%, respetivamente.

A ozonoterapia é uma terapia utilizada em veterinária, devido à sua ação polivalente e à fácil e diversificada aplicação. O ozono terapêutico é um gás produzido medicamente a partir de oxigénio puro, com auxílio de um gerador de ozono que possibilita o ajuste das doses desejadas para cada tipo de aplicação. Este tipo de tratamento está indicado para: doenças infecciosas (bacterianas, virias, fúngicas, parasitárias e protozoárias) devido à sua ação antimicrobiana forte, permitindo facilmente tratar feridas infetadas com microrganismos resistentes a antibióticos; doenças degenerativas, ortopédicas e neuropáticas, visto que o ozono atua de modo a acelerar a reparação tecidual por interagir com diferentes componentes celulares gerando processos oxidativos agudos que funcionam como sinalizadores para ativação de mecanismos antioxidantes (superóxido dismutase, glutadiona-peroxidase, glutadiona-reductase, catalase e heme-oxigenase-I), plaquetários (autacóides) e leucocitários (citoquinas e interleucinas) que favorecem a regeneração tecidual e o processo anti-inflamatório que ajuda a reduzir processos de dor aguda ou crónica; entre muitas outras indicações (Traina, 2008). As possíveis vias de

aplicação do ozono tornam-se uma mais-valia na clínica veterinária por serem bastante rápidas e versáteis. A concentração de ozono aplicada vai depender das vias de aplicação: tópico, intrarectal (IR), subcutâneo (SC), periarticular (PA), intramuscular (IM) ou em pontos específicos de acupuntura dependendo do objetivo do tratamento e do caso clínico. Dos tratamentos efetuados no ambulatório, a maioria dos pacientes, aos quais eram feitas aplicações de ozono apresentam dor aguda ou agudização de casos crônicos e em alguns pacientes é utilizado para auxiliar no relaxamento muscular ou em alterações de comportamento (principalmente agressividade) facilitando a sua posterior manipulação.

A aplicação de células estaminais é atualmente uma técnica em grande evolução acadêmica no Brasil a nível veterinário, sendo o ambulatório de acupuntura da UNESP um dos locais recomendados para a aplicação. Tendo como responsável o Prof. Jean Joaquim, que dedica uma tarde por semana a receber pacientes de todo o país para aplicação de células estaminais.

Esta terapia celular utiliza como agente terapêutico células que são produzidas em laboratório, podendo ter diversas origens (embrionárias, extraembrionárias e adultas). As células mais utilizadas em veterinária são as células de origem adulta de tecidos mesenquimatosos, que têm a capacidade de autorrenovação e habilidade de migrar até ao local da lesão por responder à concentração de citocinas, quimiocinas e fatores de crescimento libertados no local. Devido aos seus efeitos de: produção de matriz extracelular, antiapoptótico, antifibrótico, quimiotático, neuroprotetor, morfogénico, angiogénico, antimicrobiano, antiinflamatório, imunomodulador, é indicada principalmente para casos de ortopedia (exemplo: artroses, displasias, tendões ligamentos), traumatologia (exemplo: fraturas), dermatologia (exemplo: doenças autoimunes), neurologia, oftalmologia, medicina interna (exemplo: insuficiência renal), entre outras (Immunestem,2016)(Prósper and Redondo 2006).

Atualmente no ambulatório de acupuntura são utilizadas para os procedimentos terapêuticos células adultas de tecido adiposo, produzidas num laboratório associado à UNESP. A maioria dos casos atendidos são pacientes com sequela de esgana ou outras alterações neurológicas distintas graves, aos quais são aplicadas um mililitro de um preparado de celular via intramedular.

#### 4. Conclusão:

A acupuntura é uma técnica bastante explorada e aceita entre os médicos veterinários no Brasil. A existência de um ambulatório especializado no atendimento com medicina chinesa veterinária, no Hospital Veterinário Universitário, é um grande passo de evolução a nível académico para os estudantes e um excelente ponto de partida para que exista uma equipa multidisciplinar que atue no sentido de beneficiar ao máximo a saúde e o bem-estar do paciente e do seu tutor.

A facilidade de integração, confiança e a vontade constante de aprender e ensinar, fez com que as aprendizagens e a prática se tornassem uma rotina diária.

Entre as centenas de pacientes que me foi possível acompanhar no período de estágio, a grande maioria chega ao ambulatório com um prognóstico bastante reservado, e é possível assistir semanalmente à evolução de casos clínicos que de início se ponderaram ser impossíveis de tratar. Neste sentido, a escolha por tratamentos alternativos à norma da clínica, é uma grande mais-valia para o paciente e para o tutor.

A possibilidade de atender pacientes de variadas áreas clínicas fomenta uma aprendizagem a nível de clínica geral e ainda a necessidade de estudo constante, que em regra era feito em conjunto entre residente e estagiários.

Tendo em conta a quantidade de pacientes atendidos e as variadas áreas clínicas estudadas, a possibilidade de aplicação de técnicas de tratamento diferentes era constante, ajudando num desenvolvimento prático e corretas aplicações.

É de destacar que o atendimento no ambulatório de acupuntura, o tempo e atenção dedicado ao paciente durante todo o tratamento favorece o desenvolvimento da comunicação com o tutor e uma maior ligação com o paciente, o que permite uma perfeita avaliação da evolução seu estado clínico e um maior grau de confiança entre tutor e estagiário ou residente.

Devido à grande diversidade de casos e aprendizagem diária, o estágio auxiliou o meu desenvolvimento profissional, como responsável pela saúde e bem-estar animal, e pessoal através da aprendizagem de comunicação com o tutor.

No decorrer do estágio foi necessário alterar o plano de estudos por dificuldades de logística e acompanhamento de atividades que não foram possíveis realizar. Como tal, o tempo de permanência no ambulatório de acupuntura foi a totalidade do tempo

de estágio com eventuais acompanhamentos de atividades no sector de anestesia e analgesia, que inicialmente estava previsto ser de 2 meses de duração. Esta situação não alterou em nada o rumo do estudo e da aprendizagem, apoiando o acompanhamento contínuo dos casos clínicos durante um maior período de tempo.

## **II. Monografia**

## 1. Introdução à medicina veterinária tradicional chinesa:

A medicina veterinária tradicional chinesa (MVTC) é relativamente nova no Ocidente, sendo chamada de medicina alternativa, apesar de ser uma medicina usada para tratar animais na China por mais de 100 anos.

A MVTC ainda hoje continua a evoluir e a adaptar as suas técnicas à medida que novas informações sobre o seu funcionamento vão surgindo. O fundamento base é fornecer um quadro integral para a compreensão, interpretação e organização do processo de saúde-doença, olhar para o ser vivo como um todo, considerando no seu meio envolvente (rotinas, alimentação, hábitos, etc.) possíveis desequilíbrios.

Existe uma grande barreira entre a medicina oriental e a medicina ocidental devido às suas origens, culturas, instrumentos e adaptações ao meio envolvente. Apesar da MVTC se adaptar à cultura e aos avanços tecnológicos da ciência, os seus princípios base de diagnóstico, técnicas de tratamento e acompanhamento diferem totalmente da medicina dita convencional, aplicada no ocidente.

Uma das técnicas mais utilizadas na MVTC, a acupuntura, foi primeiramente utilizada por agricultores nas espécies de maior interesse económico: vacas, ovelhas, porcos e cavalos. No ocidente, a medicina veterinária deu os seus primeiros passos no tratamento das espécies de companhia, como os cães e gatos.

Em termos gerais, as duas medicinas divergem em variados pontos e, para um médico veterinário que tenha realizado o seu percurso académico no ocidente, é bastante difícil compreender os princípios da MTC, sendo necessário um processo mental individual de anulamento da lógica do pensamento médico ocidental e um entendimento, interesse e aceitação de novas visões de observação do animal

Pode-se destacar as grandes diferenças entre as duas medicinas: (Xie, Huisheeng; Preast 2007):

- A Medicina veterinária ocidental defende o controlo e o seu método é mecânico. Os médicos veterinários estão familiarizados em analisar o processo de doença para encontrar a causa específica, fundamental e física que a provoca.
- Medicina veterinária tradicional chinesa defende o equilíbrio e tem um método energético. Reconhece a doença como um desequilíbrio do organismo. Os médicos entendem que o corpo é uma estrutura energética integrada e que o desequilíbrio

energético cria a doença. Assim que se define esse desequilíbrio é possível restaurar o equilíbrio e a saúde ajudando o corpo a fazer uma regulação por si próprio.

Relativamente aos meios de diagnóstico, ambas dependem do historial médico e do exame físico para chegar a um diagnóstico, sendo que na medicina ocidental e moderna os métodos de diagnóstico incluem, por exemplo, análises sanguíneas, exames radiográficos e recomenda como tratamento: cirurgia, antibióticos e outros fármacos químicos. Enquanto a medicina oriental apresenta métodos de diagnósticos como palpação do pulso, visualização da língua, palpação de pontos específicos de acupuntura, chamados pontos SHU e MU, e recomendam para tratamento fitoterapia, acupuntura, moxabustão, entre outros. (Xie, Huisheseng; Preast 2007)

Os objetivos são iguais, os princípios e as visões médicas é que divergem. Ambas têm o objetivo de promover a saúde e prevenção da doença, apesar de cada uma apresentar pontos fortes e fracos. A medicina ocidental lida bem com os casos agudos e detém técnicas cirúrgicas avançadas, enquanto a MVTC apresenta bons resultados em casos crónicos e casos mais específicos que a medicina convencional só consegue controlar, não curar.

Com as vantagens e sucessos que cada medicina apresenta, a integração destes dois sistemas torna-se imperativo para que se promova sempre a saúde e bem-estar animal, em medicina veterinária.

## 2. História da Acupuntura

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) e os Institutos Nacionais de Saúde (INS) a medicina tradicional chinesa teve a sua origem há mais de 3000 anos. A sua modalidade mais popular, a acupuntura, é talvez o procedimento médico mais antigo e mais utilizado no mundo (Nestler 2002).

A palavra Acupuntura provém do latim: acus, que significa agulha e punctura, que significa penetrar. Envolve, portanto, agulhas e penetração da pele e pode ser definida como a inserção de agulhas em pontos específicos com o objetivo de cura. (Sociedade Internacional Acupuntura Veterinária (IVAS), 2000).

A acupuntura é vulgarmente dita como originária da China, apesar de ser mencionada primeiramente em documentos que datam algumas centenas de anos antes da Era Comum (AEC). Também os instrumentos utilizados dão corpo à história da acupuntura. Com o nome de “bian”, os ancestrais instrumentos utilizados na acupuntura, descobertos em escavações na China, eram construídos a partir de pedras e ossos, datados da dinastia *Xia e Shang* (seculo VI – XXI AEC) (Ma 2000) (Figura 1).

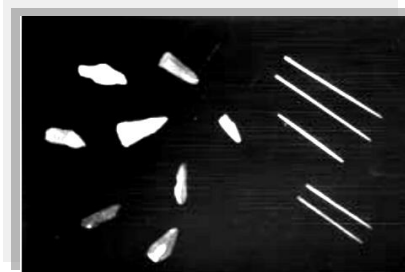


Figura 1 – As agulhas “Bian” feitas de osso e pedras encontradas em escavações na China.(Ma 2000)

O primeiro documento que descreve inequivocamente um sistema organizado de diagnóstico e tratamento, reconhecido como acupuntura, é o Clássico de Medicina Interna do Imperador Amarelo, datado de cerca de 100 AEC. (White and Ernst 2004). Este livro, sendo um dos livros mais antigos do mundo, é uma compilação das teorias de *Shen Nung*, o pai da MTC. *Shen Nung* documentou teorias sobre a circulação, pulso e o coração, circulação do *QI* e meridianos, mil anos antes da Medicina Ocidental ter qualquer conceito acerca dos mesmos (Xie, Huisheseng; Preast 2007).

Com a evolução do processo metalúrgico durante 475-221 AEC, outros tipos de agulhas foram sendo construídas, substituindo gradualmente as “*Bian stone*”. De acordo



com os descobrimentos históricos, agulhas de ouro foram encontradas no túmulo do príncipe *Han Liu Sheng* (113 AEC) em Mancheng, Norte da China (Ma 2000) (Figura 2).

A acupuntura continuou a ser desenvolvida e codificada em textos nos séculos subsequentes e gradualmente tornou-se uma das terapias padrão usadas na China, assim como a fitoterapia, a *TUI NA*, dietoterapia e moxabustão (White and Ernst 2004).

Durante a dinastia *Ming* (1368-1644), foi publicado o livro “*The Great Compendium of Acupuncture and Moxibustion*” sendo esta a base da acupuntura moderna. Nele encontram-se descrições claras do conjunto completo de 365 pontos, estes que eram considerados aberturas para os meridianos através dos quais as agulhas podiam ser inseridas para modificar o fluxo de energia, o *QI*. Após este período, em 1822, a medicina tradicional foi sendo descurada e posta de parte devido à incursão da medicina ocidental na China. A crescente aceitação da medicina ocidental, no início do século XX, ditou o final da acupuntura tendo sido proibida em 1929 (White and Ernst 2004).

Em 1950, com a criação do instituto de investigação de acupuntura na China, foram sendo recuperados alguns dos perdidos saberes e iniciados estudos sobre as suas teorias e tratamentos (White and Ernst 2004).

Foi a partir de 1960, que se recuperou novamente a medicina tradicional, quando um grande grupo da comunidade rural, denominado médicos pé-descalço, treinados por *Mao Tse-Tung* e em associação com o partido comunista, iniciaram tratamentos ao povo aplicando a medicina tradicional chinesa, tendo também uma base em Medicina Ocidental para tratar ferimentos simples e emergências médicas (Figura 3). No final do ano de 1960, era estimado que 70 a 80% de todas as doenças da China fossem tratadas pelos médicos pé-descalço através da utilização de Acupuntura ou fitoterapia (Schoen 2001).

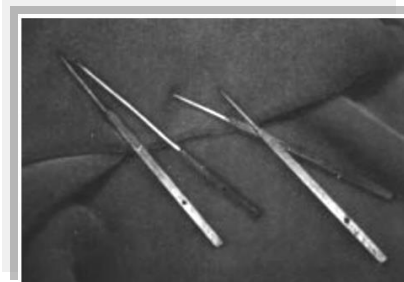


Figura 2 – Agulhas de ouro encontradas no túmulo de Han Liu Sheng (113 AEC) em Mancheng, Norte da China (Ma 2000).



Figura 3 – Médico pé-descalço a realizar tratamento de acupuntura ao paciente, na China. (DaQing Zhang 2008)

Foi em 1970, que o mundo fica a conhecer a medicina tradicional da China, quando os Estados Unidos da América divulgam de forma aberta a cultura e a informação desta medicina na televisão, com a visita do Richard Nixon à China. Esta divulgação abriu portas para a medicina tradicional, demonstrar a sua arte de curar e principalmente a acupuntura (Winkle 2001).

Atualmente, esta medicina tradicional está espalhada pelo mundo inteiro e no seu país de origem existem alguns hospitais que utilizam o melhor de cada medicina, ocidental e oriental (Winkle 2001).

### 2.1. História da acupuntura na medicina veterinária:

Na história da acupuntura humana, as aprendizagens sobre a medicina tradicional chinesa, deram espaço para que, também, os animais beneficiassem de tratamentos idênticos e com os mesmos resultados.

As teorias da sua origem e a análise cronológica divergem em alguns pontos. Como tal, as referências veterinárias também. São encontradas referências, datadas de 900 AEC, na dinastia *Chun Qiu*, em que o general de montaria, perito em acupuntura e moxabustão fazia tratamentos nos seus cavalos de guerra (Zohmann, 1997). Entre 974-928 AEC, no período do imperador *Zhou Um*, acredita-se que foi realizada a primeira hemopuntura num cavalo que estaria a sofrer de insulação (*Figura 4*) (Winkle 2001).

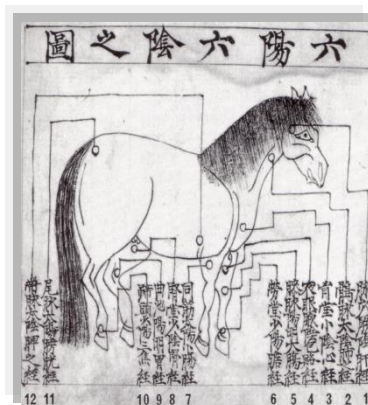


Figura 4 – Mapa de pontos de acupuntura no equino. (Ramey, n.d.)

O primeiro livro a incluir indicações de tratamentos para animais domésticos, principalmente cavalos, foi escrito pelo médico *Zhou Hou Bei Ji Fang*, que incluiu um capítulo de prescrições fitoterápicas e alguns tratamentos de acupuntura para animais (Winkle 2001).

Mas, só mais tarde na China, entre 705-707 EC, com o desenvolvimento da educação em medicina veterinária, foi implementado os cuidados veterinários e as suas leis, apenas nos animais de pecuária. Nesta altura, a China contava com aproximadamente 600 veterinários formados (Winkle 2001).

Em 1800, a inclusão da acupuntura no tratamento de animais de pecuária já era uma rotina e foram escritos livros tais como “*Anthology of Husbandry and Agriculture*”, que continham informações detalhadas de acupuntura e moxabustão e reconhecia cerca de 40 pontos de acupuntura para bovinos.(Winkle 2001)

Acompanhando a história da acupuntura humana, paralelamente a acupuntura veterinária inicia a sua expansão pelo mundo, principalmente em Alemanha e França. A primeira publicação ocidental detalhada sobre acupuntura veterinária data o ano de 1825, por Girard em França, Alfort. A partir desta data, começaram a ser gradualmente publicados tanto artigos científicos como teses (Zohmann. 1997).

A evolução e o alargamento dos conhecimentos não se deram apenas na teoria, mas também nos instrumentos que eram usados na medicina veterinária. Através de dados históricos é possível reconhecer a evolução das agulhas utilizadas na acupuntura, tal como se observou na acupuntura para o homem (*figura 5*).

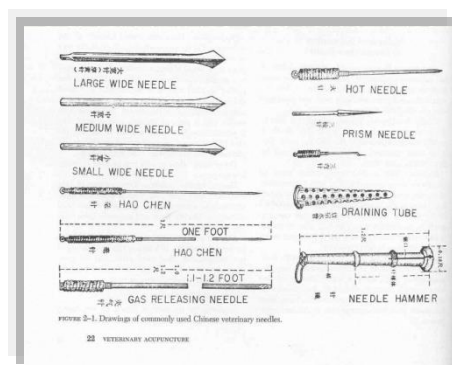


Figura 5 – Agulhas de acupuntura veterinária do século XX. (Klide, Alan M. ; Kung 2002)

Os avanços e os estudos sobre a acupuntura deram também lugar a experiências com cavalos e burros, em 1969, com analgesia cirúrgica através da acupuntura (Schoen 2001).

Em 1974 surge então a sociedade Internacional de acupuntura veterinária (IVAS), mundialmente conhecida, respeitada e prestigiada ainda hoje. Ainda nos dias de hoje disponibiliza as suas formações com cursos por todo o ocidente (Sociedade Internacional Acupuntura Veterinária (IVAS), 2000).

Anos depois, em 1996, a Associação Médico-Veterinária Americana (AVMA), publica as diretrizes para a acupuntura veterinária afirmando “A acupuntura veterinária é agora considerada uma parte integral da Medicina Veterinária. Estas técnicas devem ser encaradas como procedimentos médicos e/ou cirúrgicos ao abrigo da legislação estadual que regulamenta o exercício profissional” (tradução livre, AVMA, 1996).

Foram formadas associações em diversos países, tais como Associação Britânica de acupuntura veterinária (ABVA), Associação Brasileira de Acupuntura Veterinária (ABRAVET), entre outras (**ANEXO 2**) que até hoje vão assegurando a formação dos

médicos veterinários e as boas práticas destas terapias, consideradas por lei “alternativas”. Todas estas associações defendem os princípios de que: a acupuntura ou outras técnicas de medicina chinesa veterinária são atividades exclusivas de médicos veterinários e que para tal, estes devem deter uma formação credível e certificada para a sua realização. Para este fim e sendo o IVAS a associação internacional, em 1999 foi acordado que esta associação seria a entidade responsável pela educação e ensino da acupuntura veterinária a nível mundial. Esta sociedade tem a intenção de que a acupuntura veterinária faça parte integrante do currículo académico dos médicos veterinários.

## 2.2. Atualidade – Acupuntura Veterinária

A OMS, em 2014, formulou um documento oficial de nome “*As estratégias da OMS sobre a medicina tradicional 2014-2023*”, onde a partir de declarações como: “As medicinas tradicionais de qualidade, segurança e eficácia comprovada contribuem para assegurar o acesso de todas as pessoas à preocupação pela saúde” e “A missão da OMS consiste em ajudar a salvar vidas e melhorar a saúde. No que diz respeito à MTC, a OMS: facilita a integração da MTC nos sistemas de saúde mediante o seu apoio aos Estados Membros no processo das suas próprias políticas nacionais nesse sector; elabora diretrizes sobre a MTC por meio da elaboração e estabelecimento de normas, técnicas e metodologias relativas à investigação de produtos, práticas e profissionais; Auxilia a investigação estratégica em matéria de MTC, para o qual apoia projetos de investigação clínica sobre a sua segurança e eficácia; defende o uso racional da MTC mediante a promoção da sua utilização baseada em provas científicas e difunde informação sobre MTC, atuando como centro coordenador para facilitar o intercâmbio de informação, manifesta o seu apoio e aceitação da utilização de medicinas tradicionais desde que com uma boa base de informação, formação e credibilidade”.(OMS 2013)

Atualmente existem vários países em que o plano nacional de saúde integra a MTC como parte da sua ação médica nos Hospitais, como se pode verificar no Brasil, que recentemente integrou cerca de 14 terapias não convencionais no seu serviço público de saúde.

Apesar de todos os esforços mundiais para promover os melhores cuidados médicos aos seus pacientes, incluindo terapias tradicionais nos seus planos de saúde,

Portugal encontra-se num processo longo de aceitação e legislação da medicina não convencional. Apesar das leis definidas em Diário a república, em 2013, já legislarem a atuação profissional dos terapeutas de medicinas não convencionais, a resistência por parte dos médicos convencionais e até mesmo da ordem dos médicos à inclusão da MTC no serviço nacional de saúde é o travão para sua divulgação e atuação segundo as estratégias definidas pela OMS.

O afastamento e rejeição da MTC para Humanos, em Portugal, leva consequentemente a um igual afastamento da hipótese de integrar e legislar a prática da MVTC como um ato médico veterinário. Não existe atualmente legislação nem diretrizes por parte da ordem dos médicos veterinários para legislar e fiscalizar a atuação de profissionais que exercem MVTC. Perante esta situação e considerando o grande crescimento destas terapias, deverá ser urgente definir regras e critérios para a creditação de médicos veterinários.

Em termos internacionais, a certificação dada aos médicos veterinários pelo IVAS servirá de reconhecimento internacional como médico veterinário apto a realizar procedimentos de MVTC. Embora Portugal não tenha nenhuma declaração que valide esse reconhecimento, existem no momento duas escolas que facultam a formação como pós-graduação em MVTC para médicos veterinários: Escola Superior de Medicina Tradicional Chinesa e Universidade Lusófona.

Neste momento, a falta de comunicação entre profissionais e uma base sustentável de regulamentação leva a que muitos termos, como "holístico", "alternativo" e "complementar" incitem confusão e uma rutura na informação entre proprietários, médicos veterinários e auxiliares de saúde animal. Este distanciamento da medicina não convencional deve-se ainda ao facto de muitos dos estudos e artigos científicos não serem realizados com uma base teórica, prática e estatística considerável, levando a que essa falta de evidência cientificamente validada, alimente e amplie o fosso entre veterinários convencionais e não convencionais (Broadfoot, Paula; Palmquit, Richard; Jhonston, Karem; Wen, Jiu Jia; Fougere, 2008).

### 3. A ciência por detrás da acupuntura

“A Acupuntura é praticada em todo o Mundo, apesar das dificuldades em conciliar os seus princípios com uma medicina baseada em evidência” (Fomby and Cherlin, 2010).

Tiveram início em 1965 as primeiras pesquisas científicas sobre os mecanismos de ação da acupuntura no laboratório de Han Jisheng, em Pequim, tendo como objetivos iniciais o estudo do efeito analgésico da acupuntura.

Os precursores da acupuntura moderna, Gerhard van Swieten e Rougement em 1755, no seguimento das suas pesquisas na área da neurociência, investigaram sobre as bases neurológicas da acupuntura e da moxabustão (Jacques, 1995).

Atualmente, a controvérsia que existe a nível académico-científico prende-se com o tipo de experiências científicas que são realizadas, visto que a falta de estruturação e análise estatística não correspondem, muitas vezes, aos critérios de uma avaliação científica. A falta de aceitação de estudos com base empírica e não científica levam a que muitos dos estudos não cegos sejam desvalorizados no meio académico. Mesmo considerando estas limitações, muitos dos relatos clínicos fornecem informações úteis. Existe claramente a necessidade de uma maior investigação rigorosa e validada em Acupuntura Veterinária. Contudo, têm sido conduzidas investigações e estudos em larga escala. Algumas são baseadas principalmente em experiências clínicas e descritas com base em anos de eficácia clínica. Não existe substituição para uma investigação bem documentada, mas estes anos de experiência clínica serão a base para investigações futuras.” (Schoen, 2001) .

Os avanços médicos na área da imagiologia permitem que, atualmente, se possam realizar estudos científicos baseados em neuro-imagem, possibilitando o estudo mais aprofundado das respostas neuroquímicas e hemodinâmicas relacionados com os efeitos da acupuntura.

A neurofisiologia da acupuntura é um tema bastante estudado dado o efeito positivo desta técnica em diversos tipos de patologias, com a sua atuação tanto nível local, regional ou geral (órgãos). A experiência empírica de quem se dedicou a esta medicina

ancestral traz uma bagagem de informação complexa e uma visão do funcionamento do organismo difícil de entender aos olhos da ciência ocidental ou dita convencional.

A definição anatômica e histológica do que são pontos de acupuntura e meridianos, ou - como é que um estímulo local com agulha, num ponto específico, vai atuar a nível do sistema nervoso central e autónomo? Ou - qual a relação neurofisiológica da acupuntura e da dor? Todas elas são questões que suscitam muitos estudos que se propõem desvendar qual a ciência por detrás da acupuntura e de todas as outras técnicas da medicina chinesa.

### 3.1. Neurofisiologia da Acupuntura e suas teorias científicas

O sistema nervoso tem a capacidade de manter a hemostase do organismo promovendo o autoequilíbrio das suas funções em caso de desordens orgânicas. Os sistemas de autorregulação controlam a atividade da rede neural e podem ser influenciados através da estimulação neuronal periférica (Day, 2000).

Como estímulo neuronal periférico, a acupuntura, que envolve a aplicação de agulhas finíssimas de aço inoxidável banhado a cobre, ouro ou outro metal e de tamanho variável (em média 5 cm), promove a analgesia, recuperação motora, normalização das funções orgânicas, modulação da imunidade, das funções endócrinas, autonómicas e mentais e ativação de processos regenerativos. Todas estas atuações a nível geral deve-se à sua capacidade neuromoduladora (Day 2000).

A neuromodulação é definida pela Sociedade Internacional de Neuromodulação como: “A alteração da atividade do nervo através da distribuição direta de um estímulo, como estimulação elétrica ou agentes químicos, em locais neurológicos específicos do corpo” (Thomson, 2013).

No caso da acupuntura a estimulação periférica neuromoduladora atua a nível de: nervos, recetores e vias de diferentes modalidades sensoriais (dor, propriocepção, tato e temperatura), inervação motora dos músculos e fibras autonômicas aferentes e eferentes.

Tanto na medicina tradicional chinesa clássica como na moderna, o conceito acupuntura, agrupa diferentes métodos de estimulação neural periférica: acupuntura manual (com agulha seca), electroacupuntura (com electroestimulação), acupressão (com pressão sobre ponto), farmacopuntura (com injeção de fármaco no ponto), moxabustão

(com sensação térmica - calor), laserpuntura (com estimulação por laser) e hemopuntura (com injeção de sangue autólogo no ponto).

O objetivo simples e claro da acupuntura é restabelecer o equilíbrio do organismo em caso de desequilíbrio. Para entender a sua ação, é necessário analisar a anatomia, fisiologia e a química do sistema nervoso, associando os conhecimentos de neuroendocrinologia e a quimioarquitetura do cérebro. Várias teorias neurais foram desenvolvidas para explicar os mecanismos da acupuntura. Sabe-se que atua a nível local, regional (medula espinhal) e geral (sistema nervoso central e autónomo). Até ao momento, em concordância com os diversos estudos científicos, é possível definir, como base neurofisiológica da acupuntura, quatro teorias que sustentam alguns dos vários mecanismos da sua atuação (Haltrecht 2014). Segundo Haltrecht (2014) as teorias propostas são:

- ⇒ Teoria Histológica
- ⇒ Teoria Nervosa
- ⇒ Teoria do “Portão”
- ⇒ Teoria Neuro-Humoral

### 3.1.1. Teoria Histológica:

De acordo com a MTC, os meridianos, chamados de *luo*, são vias energéticas putativas que transportam o *QI* (energia vital) e sangue, transmitem sinais, conectam e coordenam diferentes regiões do corpo e regulam a função das várias partes do corpo. Um ponto de acupuntura é um ponto específico na superfície do corpo onde o *QI* e o sangue são reunidos e canalizados. As funções básicas dos pontos de acupuntura incluem o transporte de *QI* e sangue, refletir alterações patológicas e auxiliar na prevenção e controle da doença. Estes são os pontos a serem estimulados durante uma sessão de tratamento de acupuntura. Os meridianos e pontos são igualmente sistemas de regulação distintos das vias de circulação conhecidas, mas estão relacionados com nervos, vasos sanguíneos, vasos linfáticos e vias imunoendócrinas mais importantes (Schoen, 2001).

Anatomicamente, os pontos de acupuntura que constituem os meridianos são áreas com alterações específicas da arquitetura histológica. Estes pontos apresentam especificidades únicas equiparando com o tecido envolvente, são áreas de condutividade



elétrica elevada, baixa resistência elétrica e estruturas anatómicas muito particularizadas, com predominância de plexos nervosos, mastócitos, linfócitos, capilares e vénulas (*Figura 6*) (Zilberschtein, J; Gil, F; Sánchez Valverde, M; Laredo, F; Vásquez, 2004).

Histologicamente, a derme é formada por tecido conjuntivo composto por muitas fibras de colagénio. A densidade de colagénio explica a resistência da pele para a passagem de corrente elétrica.

Nos pontos de acupuntura, estas fibras são menos densas promovendo um ponto de baixa resistência, formando um disco dermo-epidérmico, que favorece a passagem de cargas elétricas. No centro deste disco há uma área, de um milímetro aproximadamente, onde a resistência é mínima. Sob o disco dérmico-

epidérmico, formando uma espécie de chaminé, estão presentes vários elementos: capilares, vénulas, microcirculação linfática e fibras nervosas. Estas últimas são não mielinizadas tipo colinérgico e ao redor dos vasos as fibras são mielinizadas (SNA – Sistema nervoso autónomo). Na ligação do disco dérmico-epidérmica à fáscia muscular, encontra-se uma estrutura entrançada de fibras de colagénio, de 1,2 a 2,5 cm de comprimento (*Figura 7*) (Rouxville, 2007).

Devido a uma modificação das fibras de colagénio da derme os pontos são caracterizados por um afundamento da pele, sendo esta a razão pela qual estes pontos podem ser sentidos por palpação (Jacques 1995).

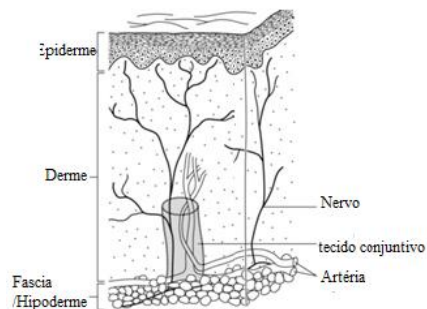


Figura 6 – Desenho esquemático da pele, identificando o feixe neurovascular no tecido conjuntivo no ponto de acupuntura. (Schoen, 2001)

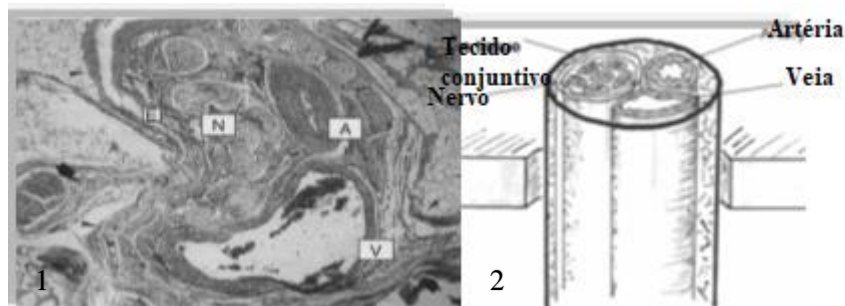


Figura 7- (1) – Imagem histológica das estruturas N – Nervo, A - Artéria, V - Veia; (2) Desenho esquemático do ponto de acupuntura. (Schoen, 2001)

O ponto de acupuntura não só exibe uma organização específica do tecido como apresenta maior abundância de mastócitos e linfócitos na área. Os mastócitos encontram-se mais comumente em locais próximos do contacto com o exterior (pele, trato gastrointestinal e vias aéreas) e estão distribuídos em praticamente todos os tecidos e órgãos. Vários estudos científicos apontam para a abundante presença de mastócitos nos pontos de acupuntura e para a sua grande influência na transmissão da informação a nível nervoso. Quando a agulha é inserida, empurrada, girada ou levantada, o enrolamento de colagénio na agulha altera o microambiente intersticial. As evidências recentes sugerem a possibilidade da interação das células nervosas com os mastócitos contribuir para a modulação das vias de transmissão do sinal (Yao, 2014).

Em relação à localização anatómica destes pontos, encontram-se em ramos superficiais de nervos periféricos, na emergência de forâmen, junções músculo-tendinosas e podem coincidir com pontos motores musculares (ponto onde o nervo entra na musculatura) e com pontos gatilho (pontos na pele, causados por tensão/espasmo das fibras musculares, que quando estimulados produzem dor adjacente ou num outro local afastado) (Figura 8) (Schoen, 2001).

A teoria da “singularidade morfogénica” de Shang em 2000 tenta explicar a existência dos pontos de acupuntura e dos meridianos através da origem dos centros organizadores na morfogénese do embrião. Nos estágios iniciais da embriogénese o embrião encontra-se conectado como um sincício, junções celulares, que promovem comunicação entre as células. Com o desenvolvimento, as junções tornam-se restritas a bainhas de células pouco diferenciadas

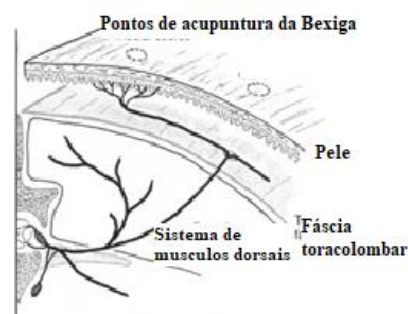


Figura 8 – Nervos cutâneos entram na pele formando os pontos do meridiano da bexiga (Schoen, 2001).

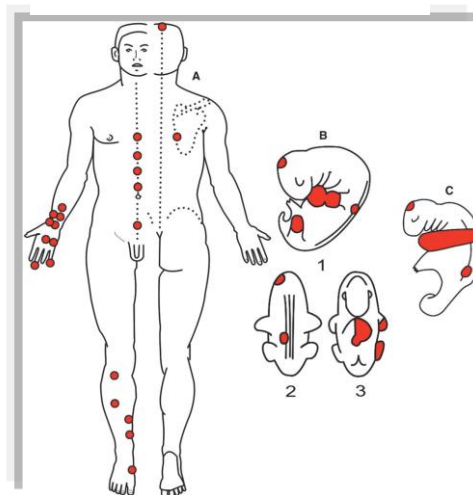


Figura 9- Pontos de acupuntura com efeitos terapêuticos sobre patologia cardiovascular em um adulto (A); um embrião de 6 semanas (B) (1) lateral (L), (2) dorsal (D) e (3) vistas frontais (F); e um embrião de 4 semanas, visão lateral (C). (Marcelli 2013)

que dividem o embrião em compartimentos individualizados. Estas interfaces conservam grandes vias de correntes bioelétricas. Esta teoria postula que os pontos de acupuntura sejam originários dos centros organizadores, já que ambos compartilham as mesmas características: alta condutância elétrica, alta densidade de corrente e alta densidade de junções celulares (proteínas canais entre células adjacentes que facilitam a comunicação intercelular e aumentam a condutividade elétrica). O sistema de meridianos corresponderia, então, a um sistema de transdução de sinais intercelulares anterior aos sistemas fisiológicos, inclusive ao sistema nervoso (*Figura 9*) (Jacques, 1995).

A inserção de agulhas de acupuntura na superfície da pele, profundamente no músculo ou em inserções nervosas, promove um estímulo sensorial. Esta agressão ao tecido provoca uma deformação e dano do mesmo. Esta lesão ativa recetores sensoriais de pequenas fibras nervosas aferentes do tipo A $\delta$  e C (Fibras nervosas de pequeno diâmetro: A $\delta$  na pele ou tipo *II* e *III* no músculo são fibras mielinizadas que transportam a sensação de dor; C na pele ou tipo *IV* no músculo são fibras não mielinizadas que transportam igualmente a informação da dor; Fibras C e do Tipo *II, III* e *IV* transportam também informações não dolorosas). A reação local que ocorre resulta em múltiplas reações. Inicialmente as diferenças de potencial elétrico entre as várias camadas da pele e a agulha, as diferenças de temperatura entre as mesmas e o material da agulha criam uma corrente galvânica (unidirecional, contínua e de intensidade constante) de baixa intensidade, sendo a agulha uma fonte microenergética. Esta corrente elétrica criada no ponto é capaz de estimular o aumento da permeabilidade das membranas celulares e promover o transporte e acumulação de Na<sup>+</sup> e K<sup>+</sup> nos dois polos da membrana levando ao estado de excitabilidade dos recetores sensoriais e das terminações nervosas. Este potencial fluxo elétrico estimula as terminações nervosas da pele por 72h. Secundariamente, tal como ocorre em qualquer trauma ou lesão periférica, ocorre uma libertação de substâncias endógenas alogénicas (teoria neuro-humoral) .

### 3.1.2. Teoria Nervosa

O estímulo somatosensorial provocado pela agulha de acupuntura é processado no corno dorsal da medula. Após o estímulo nociceptivo as fibras A $\delta$  e C dos nervos periféricos viajam até as raízes dorsais projetando as suas sinapses do corno dorsal da medula. A substância cinzenta do corno dorsal da medula divide-se em 10 lâminas (I-X). É na lâmina I que as fibras A $\delta$ , que transportam as informações mecânicas e térmicas, realizam sinapse com um interneurônio. Após esta sinapse o neurônio longo, segue o seu trajeto cruzando para o lado oposto do corno da medula e daí ascende até ao cérebro na coluna anterolateral – trato neoespinotalâmico (via rápida da dor). Faz sinapse na substância cinzenta periaquedutal (PAG) seguindo para no tálamo, através do complexo ventrobasal, e algumas fibras terminam também na formação reticular do tronco cerebral. São transmitidos sinais nervosos destas estruturas anteriores até à área somatosensorial do córtex, onde é processada a informação. No caso das fibras C, estas carregam a informação da dor até às lâminas II e III no corno dorsal da medula na chamada substância gelatinosa dividindo-se em uma ou mais pequenas fibras nervosas, e entram por fim na lâmina V. Saindo da lâmina V, viaja até à coluna ântero-lateral onde se juntam com as fibras de condução rápida no trato espinotalâmico (*Figura 10*).

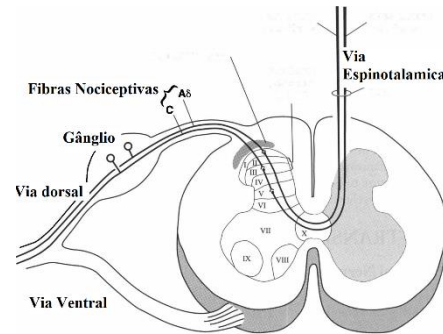


Figura 10 – Via ascendente da dor. (Schoen 2001)

A via aferente que parte de um ponto de acupuntura tem como característica a passagem através da substância cinzenta periaquedutal lateral e dorsal, enquanto um estímulo de um ponto aleatório (não de acupuntura) apenas passa na substância cinzenta periaquedutal lateral. (Schoen 2001)(Jacques 1995). A zona que envolve a PAG, no mesencéfalo, contém uma elevada densidade de recetores de opióides e apresenta ligações diretas com a medula espinal e núcleos da rafe, assim a acupuntura ativa os neurónios do núcleo da rafe e inibe os neurónios da via espinotalâmica.

Existe ainda uma interação da acupuntura no sistema nervoso autónomo através dos estímulos viscerais e cutâneos. As vísceras apresentam recetores sensoriais apenas para a dor. Essa dor é transmitida através de duas vias: a via visceral sendo transmitida por vias simpáticas e parassimpáticas do sistema nervoso autónomo (SNA) e a via parietal

que é conduzida para os nervos espinais locais a partir do peritoneu, pleura e pericárdio e são normalmente sentidas diretamente em áreas dolorosas na superfície do corpo. Fibras viscerais aferentes viajam por meio de nervos simpáticos e parassimpáticos até ao sistema nervoso central (SNC) ao mesmo nível das fibras eferentes autónomas. No corno dorsal da medula, as terminações das fibras viscerais aferentes concentram-se na lâmina *I* e *V* evitando lâmina *II*. A informação visceral é codificada por várias células de vias ascendentes incluindo a espinotalâmica, espinoreticular e espinomesencefálica (Schoen, 2001).

A estimulação de pontos de acupuntura pode causar arco reflexo resultando em efeitos segmentares superficiais e viscerais através de vias simpáticas, apresentando uma reação regional. Esta transmissão é feita desde as fibras aferentes até núcleos motores ou sensoriais na medula espinal desencadeando uma reação, podendo assim ocorrer vários tipos de reflexos:

- Reflexo viscerocutâneo: este pode ser observado quando uma doença cinética funcional ou orgânica de uma víscera causa dor, hiperalgesia, tensão ou irritação de uma área particular da pele. Regra geral, a área da pele onde a dor é projetada tem, com relação à víscera dolorosa, a origem embrionária comum e conseqüentemente inervada sensorialmente pelo mesmo neurótomo da medula espinal. Os nociceptores aferentes viscerais convergem nos mesmos neurónios da condução da dor que os aferentes dérmicos (Figura 11) (Rodrigo Oliveira Menezes, Carolina Pessoa Moreira, and de Bulhões Brandão, 2010).

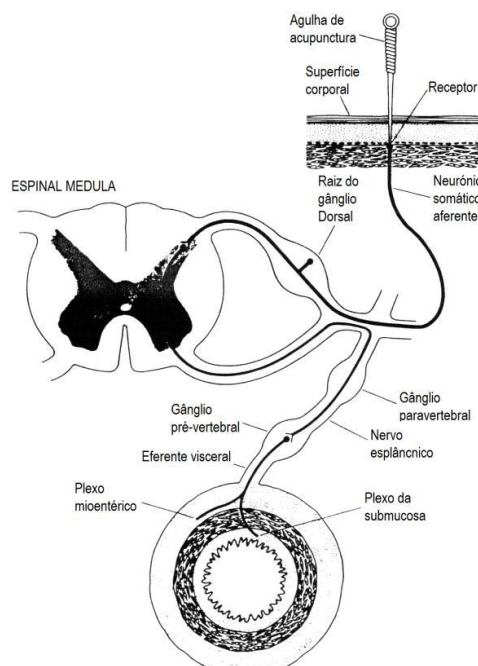


Figura 11 – Reflexo viscerocutâneo e cutâneo-visceral. (Schoen, 2001)

- Reflexo cutâneo-visceral: afirma que a irritação de pontos da pele pode influenciar funcionalmente um órgão por a área cutânea é conectada ao mesmo neurótomo. Este reflexo não depende dos centros superiores do cérebro. A dissecação do nervo visceral provoca a inibição deste reflexo, enquanto, se este procedimento for realizado no nervo

vago o reflexo estará presente (*Figura 11*) (Karavis, 1997) (Menezes, Rodrigo Oliveira , Moreira, Carolina Pessoa, Brandão, and de Bulhões 2010).

- Reflexo viscerovisceral: é ativado durante as excitações diretas de um gânglio, ao inserir a agulha profundamente nesta estrutura ou próximo dela. A informação do estímulo entra no corno posterior da medula onde se conecta com os neurónios motores anteriores através de interneurónios. Esta via polisináptica permite um controle e desvio da estimulação sensorial. Assim, ao estimular um grupo de recetores sensitivos de músculos causaria a contração ou relaxamento da área estimulada (distribuição segmentar do reflexo), sendo então possível através de um estímulo sensitivo (puntura) identificar os neurónios no mesmo ou no lado oposto do estímulo inicial (Menezes, Rodrigo Oliveira , Moreira, Carolina Pessoa, Brandão, and de Bulhões 2010).

- Reflexo vegetativo: os reflexos vegetativos são reações originárias do sistema nervoso simpático e parassimpático. Os reflexos vegetativos podem ser ativados através de estímulos locais, gerais e regionais. Este tipo de reflexo controla funcionalmente mecanismos reguladores do sono, tónus muscular, nível de consciência, ritmo cardíaco e respiratório, tónus vascular regulando e mediando as funções autónomas motoras e sensoriais (Menezes, Rodrigo Oliveira , Moreira, Carolina Pessoa, Brandão, and de Bulhões 2010).

### 3.1.3. Teoria Neuro-Humoral

A modulação da dor ocorre tanto de forma ascendente como descendente e as principais áreas envolvidas são: PAG, participando principalmente na inibição descendente da dor e o núcleo da rafe que apresenta um papel importante na inibição ascendente e descendente. Os neurotransmissores envolvidos na modulação central da dor são as endorfinas, noradrenalina e serotonina enquanto os péptidos envolvidos no mecanismo de modulação periférica são (*Figura 12*): taquiquininas, substância P, neuroquinina A, calcitonina, somatostatina, entre outros. Estes

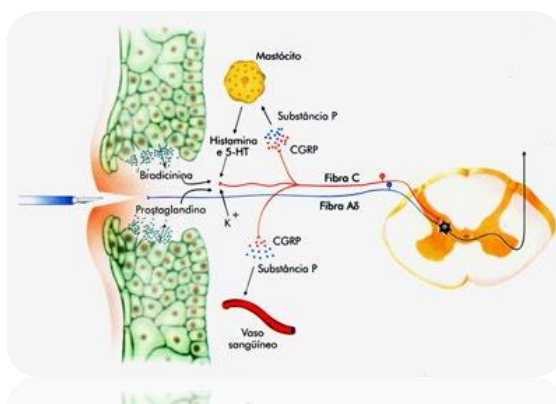


Figura 12 – Mecanismo local da ação da acupuntura (Bear, M.F, Connors, B.W, Paradiso 2002).

modulam a transmissão dolorosa para o sistema nervoso central (*Figura 10*) (Thomson 2013)(Karavis 1997). A libertação local destas substâncias é maioritariamente promovida pelos mastócitos: bradiquininas, serotonina, enzimas proteolíticas, hormona adrenocorticotrófica (ACTH) e histamina. Ajudam na promoção da transdução da informação através dos nociceptores: as bradiquininas, acetilcolina e o potássio ativam as fibras aferentes e produzem a dor; Prostaglandinas não provocam a dor, mas auxiliam na estimulação dos recetores nervosos; A substância P que tem a função de neurotransmissor entre os nociceptores e os neurónios do corno dorsal da medula espinal. As fibras nervosas aferentes associadas a este processo (fibras A $\delta$  e C) transportam o impulso nervo para a medula espinal, levando a informação a nível central por a via espinotalâmica. As restantes fibras nervosas que não transmitem a sensação de dor participam na vasodilatação, inflamação neurogénica e arco reflexo, promovendo reações a nível local e regional. Estes mediadores revelam-se importantes também na compreensão da ação anti-inflamatória e imunomoduladora da acupuntura (Schoen, 2001).

A resposta excitatória dos interneurónios está a cargo da substância P, de rápida condução, ou glutamato que, favorecido pela substância P, aumenta a duração do processo excitatório.

A nível central, quando a informação é recebida pela PAG uma alta concentração de opióides endógenos, como a endorfina, são libertadas. Existem três tipos:  $\beta$ - endorfina e encefalina que se ligam aos recetores  $\mu$  (promovem a analgesia supra-espinal e distribuem-se em todo o encéfalo) e  $\delta$  (promovem uma analgesia espinal e distribuem-se pelas áreas olfação, neocórtex, caudado-putamen, núcleo acumbens e amígdala); E a dinórfina que se liga aos recetores  $k$  (promove a analgesia espinal e sedação). A PAG ao libertar encefalinas ativa uma inibição descendente a partir do núcleo da rafe e do núcleo reticular paragigantocelular, que libertam por sua vez serotonina e norepinefrina, respetivamente, desencadeando um sistema de bloqueio descendente da dor. No corno dorsal da medula, a atuação dos neurotransmissores anteriores promove libertação de encefalina e dinórfina inibindo a transmissão pré-sináptica da informação nociceptiva no interneurónio. Sendo que este mecanismo pode suprimir a libertação de substância P ou reduzir o influxo de cálcio (CA<sup>2+</sup>) na passagem de informação.



A acupuntura e a eletropuntura têm capacidade de bloquear a transmissão dos sinais dolorosos ativando o sistema inibitório descendente da dor do mesmo mielótomo (grupo muscular inervado por um único segmento espinal) (Thomson 2013)(Karavis 1997).

### 3.1.4. Teoria do “Portão da dor”

A base da teoria do portão da dor está relacionada com os impulsos de condução rápida de fibras aferentes, estes transmitem informação não dolorosa sobre a pressão, toque e vibração à substância gelatinosa onde realizam sinapse inibitória com o interneurônio, este por sua vez inibe a transmissão da informação dolorosa através

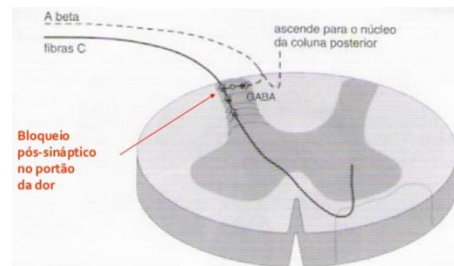


Figura 13 – Mecanismo do portão da dor.  
(Adaptado : Stux, Gabriel , Hammerschlag, Richard , Berman , B.M. , Birch, S. , Cassidy, C.M. , Cho, Z.H. , Ezzo)

da via ascendente da dor antes dos impulsos das fibras lentas chegarem à substância gelatinosa (Figura 13). Este bloqueio é feito através da libertação do neurotransmissor GABA que atua como inibidor neurosináptico (Schoen, 2001).

## 4. Fundamentos da Medicina Tradicional Chinesa

A MTC fundamenta-se numa estrutura teórica sistemática e abrangente, de natureza filosófica. Apresenta como princípios base: o estudo da relação de *YIN/YANG*, da teoria dos cinco elementos e do sistema de circulação da energia (*QI*) pelos meridianos.

O diagnóstico de desequilíbrios do organismo é concluído com base em princípios e teorias, que foram criadas de forma empírica e de profunda observação da natureza - as suas transformações, alterações, recreações, estações, temperaturas, sabores e da relação dos organismos com o exterior, que no fundo são a base das teorias e do caminho para o diagnóstico.



## 4.1. Princípios da MTC

### 4.1.1. Teoria do *YIN* e *YANG*

“A teoria do *YIN YANG* considera o mundo como um todo e que esse todo é o resultado da unidade contraditória dos dois princípios, o *YIN* e o *YANG*”(Auteroche, B.; Navailh, 1992) (**ANEXO 3**).

A teoria considera que tudo o que existe no universo encerra dois princípios opostos, como: o dia e a noite, claro e escuro, calor e frio, atividade e repouso, feminino e masculino. São extremos opostos que não existem um sem o outro e que se completam num processo dinâmico, tal como o conhecido símbolo “*TAI JJ*”, que representa as diversas interações que ocorrem entre o *YIN* e *YANG* (figura 14).



Figura 14 – *Tai Ji* – Símbolo que representa o *Yin* e *YANG* e as suas interações.

Entre estes opostos existem interações importantes que dão corpo à teoria (Auteroche, B.; Navailh 1992):

- Oposição – Haverá sempre oposição e um confronto entre eles, despoletando um condicionamento de um sobre o outro e uma superioridade de um deles, que leva a desordem, o que vai acarretar a doença.
- Inter-relação – Não poderá existir um sem o outro. Existe uma interdependência, principalmente no que toca às funções no organismo: *YIN* é matéria e *YANG* função e o *YIN* é o interior e o *YANG* o exterior.
- Inter-transformação: Estes elementos nunca se encontram em repouso, havendo sempre um movimento de crescimento ou decrescimento. Esta interação verifica-se bastante nas alterações metabólicas e celulares, em que para que exista uma atividade fisiológica *YANG* (por exemplo: anabolismo) é necessário o consumo de matéria nutritiva *YIN* (exemplo: ATP) ou um *YIN* desequilibrado e aumentado transforma-se em *YANG* (exemplo: Choque térmico e consequente termorregulação) (**ANEXO 4**).

Com esta teoria é possível definir a natureza do desequilíbrio e proceder ao equilíbrio de acordo com as propriedades que o *YIN* e *YANG* manifestam um com o outro.

#### 4.1.2. Teoria dos 5 elementos

Tal como a teoria do YIN e do YANG, a teoria dos 5 elementos tem como base os fatores observados na natureza. Os cinco elementos são: madeira, fogo, terra, metal e água. Estes elementos estão cada um relacionado com os órgãos e vísceras, energias, partes do corpo, direções, evoluções, secreções, sabores e odores, entre outras características (ANEXO 5).

Com o estudo detalhado das interações entre estes elementos na natureza foi possível comparar as alterações naturais com modificações do próprio organismo e definir ciclos fisiológicos e patológicos, que permitem explicar a origem, evolução e o tipo de desequilíbrio/patologia e ainda definir o diagnóstico e tratamento para o caso.

Os cinco elementos estão diretamente associados a órgão e vísceras e respetivas funções fisiológicas e energéticas, que se inserem num ciclo de eventos natural, chamado Ciclo de Geração ou Ciclo *Sheng* (Figura 15) onde poeticamente os chineses dizem: “O Fogo queimou, criando a Terra. A terra deu origem às montanhas que contêm o Metal. O Metal separou-se fazendo caminho para a Água. A Água flui e nutre a madeira das arvoras. E as arvoras acendem o Fogo”.

Este ciclo corresponde a um ciclo fisiológico e natural de produção, assim como o Ciclo de dominação ou Ciclo *Ke* (Figura 16). Este último diz respeito à organização e equilíbrio

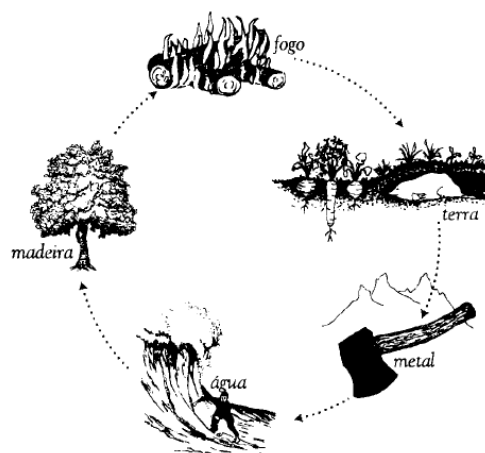


Figura 15 – Ciclo de Geração dos cinco elementos – adaptado de Schwartz 1996)

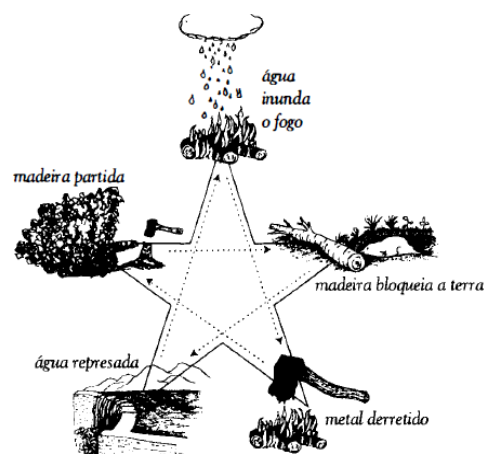


Figura 16 – Ciclo de Dominação dos cinco elementos - adaptado de Schwartz 1996)

do ciclo, porque uma produção deve ter sempre um controle para que não seja desequilibrada (Schwartz, 1996).

Com as características de cada elemento e com a informação de como são produzidos e como é controlado o ciclo, é possível avaliar qual o elemento mais predominante num determinado paciente, a que elemento pertence os vários sinais e sintomas que apresenta e realizar um diagnóstico desde a origem do desequilíbrio, facilitando a escolha do tratamento.

#### 4.1.3. Substâncias essenciais

As substâncias essenciais, ou também chamadas de essências vitais, correspondem aos materiais básicos do organismo na MTC. São eles o *QI (1)*, o sangue (2) e os líquidos orgânicos (3).

##### (1) “*QI*” ou Energia Vital:

“O *QI* é a raiz do Homem”- Nan Jing (Auteroche, B.; Navailh, 1992)

Na MTC considera-se que a vida só existe se existir o *QI*. É neste caso a energia base para que todas as funções do organismo ocorram, tal e qual como na fisiologia, o ATP atua.

O *QI* pode ser encontrado em variadas formas, com diferentes funções e distintas origens. As mais importantes formas do *QI* são (Auteroche, B.; Navailh 1992) :

- O *JING QI*, o *QI* que dá a vida e resulta da concepção, podendo neste caso ser comparado ao ADN. É a energia inata recebida pelos progenitores e é o único *QI* que não pode ser renovado. A alimentação sendo a nossa fonte primária de energia é de igual importância para a vida, sendo considerada parte integrante do *JING QI*, como a energia adquirida pela alimentação.

- O *ZHONG QI* é a energia que resulta da respiração, podendo ser comparado com o oxigénio que com a respiração entra nos eritrócitos, levando “energia” às células para o seu funcionamento.

- O *WEI QI* é a energia defensiva, podendo ser comparada com o sistema imunitário. Tem função de proteger a superfície corporal, controlar as glândulas sudoríparas, regular temperatura e aquecer o interior.

Após a formação de *QI*, este apresenta funções fundamentais para o funcionamento fisiológico do organismo tal como: dar impulso para a distribuição e repartição de energia, sangue e fluídos aos tecidos, regular a temperatura corporal, proteger o organismo contra agentes patogénicos, controlar a circulação dos líquidos corpóreos (sangue, linfa, urina, secreções) e transformar os alimentos para que a sua energia seja absorvida (Auteroche, B.; Navailh, 1992).

#### RELÓGIO CIRCADIANO DO CORPO

3h00 - 5h00 Pulmão	15h00 - 17h00 Bexiga
5h00 - 7h00 Intestino Grosso	17h00 - 19h00 Rim
7h00 - 9h00 Estômago	19h00 - 21h00 Pericárdio
9h00 - 11h00 Baço/Pâncreas	21h00 - 23h00 Triplo Aquecedor
11h00 - 13h00 Coração	23h00 - 1h00 Vesícula Biliar
13h00 - 15h00 Intestino Delgado	1h00 - 3h00 Fígado

Figura 17 – Relógio do ciclo circadiano de distribuição máxima de *QI* nos diferentes órgãos e vísceras – adaptado de Schwartz 1996)

e função no órgão/víscera é máxima. O *QI* inicia o seu ciclo às 3h no Pulmão e acaba novamente as 3h no Fígado, circulando por cada órgão e víscera num período de duas horas. (Figura 17)

Para além das tantas outras vias de circulação, em MTC, a circulação máxima de *QI* por cada órgão e víscera dá-se através de um ciclo circadiano onde se considera que, num determinado horário, a energia

## (2) Sangue:

Na MTC, o sangue e o *QI* estão intimamente relacionados, não existem um sem o outro. A definição de sangue de há milhões de anos atrás permanece idêntica: fluido vermelho que corre nas veias e que escapa por cortes da pele e está igualmente associado ao coração que impulsiona.

Este fluido tem a função de nutrir o organismo e é formado pela energia que resulta da alimentação, governado pelo coração, armazenado e limpo no fígado, controlado pelo baço e com a sua circulação através de vasos.

A formação deste elemento é feita por 3 vias diferentes: Através do *QI* retirado dos alimentos, secretado através dos líquidos orgânicos e ainda do *JING QI* e armazenado como ultimo recurso.

### (3) Líquidos orgânicos:

O conceito de líquidos orgânicos ou *JIN YE* engloba a totalidade dos líquidos secretados e excretados pelo corpo, tais como: lágrimas, urina, líquido articular, corrimento nasal, saliva, fluido estomacal, intestinal e suor. A via das águas, como é chamada na MTC à formação e distribuição dos líquidos orgânicos, é um processo complexo que envolve o baço, estômago, pulmão, rim, intestinos e bexiga e o triplo aquecedor que é considerado na MTC como um órgão que participa na digestão e na via das águas.

O alimento e o líquido ingerido ao serem processados pelo baço ocorre uma separação do líquido puro do impuro. O líquido puro é aquele que é novamente absorvido para funções orgânicas, enquanto o impuro percorre as vísceras até à bexiga, é filtrado e aproveitado em cada passagem, sendo eliminado pela bexiga apenas o líquido que não pode ser reabsorvido para funções orgânicas.

A ação dos líquidos orgânicos é variada: lubrificar e alimentar os órgãos, músculos, vasos pele e articulações, construir o sangue e fornecer-lhe a parte aquosa, enriquecer o JING, medula e cérebro e manter o equilíbrio da temperatura corporal e o bom funcionamento dos órgãos.

#### 4.1.4. ZANG-FU

Os *ZANG-FU* significa: “órgão-víscera”.

É o termo chinês que identifica as 12 estruturas funcionais do organismo. Os órgãos considerados estruturas de natureza *YIN* são: o coração, o mestre do coração ou pericárdio, o baço/pâncreas, o pulmão, o rim e o fígado; as vísceras consideradas de natureza *YANG* são: intestino delgado, triplo aquecedor, estômago, intestino grosso, bexiga e vesícula biliar.

Os órgãos e as vísceras na MTC apresentam uma ligação íntima existindo pares de órgão-víscera que, por sua vez, pertencem a um dos cinco elementos e têm cada um, uma função bem definida (*Figura 18*).

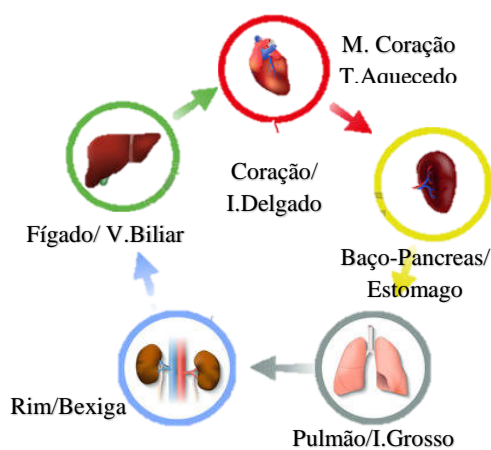


Figura 18 – Associação órgãos- vísceras e os respectivos elementos

<b>Coração</b>	<b>Intestino Delgado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governa sangue e circulação</li> <li>• Controla os vasos sanguíneos</li> <li>• Habita o espírito (<i>SHEN</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla o que recebe e transforma</li> <li>• Separa a ingesta pura e útil dos resíduos e fluídos impuros</li> </ul>
<b>Mestre do Coração</b>	<b>Triplo Aquecedor</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governa sangue (ação semelhante ao coração)</li> <li>• Protege o Coração</li> <li>• Absorve patogenos antes que eles possam ferir o Coração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla as passagens da água e a distribuição dos fluídos pelo organismo</li> <li>• Auxilia a função do Rim de aquecer o organismo;</li> <li>• Composta por três elementos: Aquecedor Superior, Médio e Inferior.</li> </ul>
<b>Baço/ Pâncreas</b>	<b>Estomago</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governa a transformação e transporte (Absorção e distribuição de alimentos)</li> <li>• Controla o sangue, os músculos e os membros</li> <li>• Controla o subida de <i>QI</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla o estágio primário da digestão</li> <li>• Origem dos fluídos corporais</li> </ul>
<b>Pulmão</b>	<b>Intestino Grosso</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governa <i>QI</i> e respiração</li> <li>• Controles descendentes de <i>QI</i> e dispersão de fluídos em todo o corpo</li> <li>• Regula as passagens de água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla o estágio final da transformação do alimento</li> <li>• Separação final do puro e impuro</li> </ul>
<b>Rim</b>	<b>Bexiga</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governa a água, produz medula (incluindo cérebro e medula espinhal)</li> <li>• Controla os ossos</li> <li>• Armazena a Essência (<i>JING QI</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armazena a urina</li> <li>• Estágio final da transformação dos fluídos</li> </ul>
<b>Fígado</b>	<b>Vesicula Biliar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governa o fluxo suave de <i>QI</i>; Fortemente influenciado e afetado pelo estado emocional</li> <li>• Controla os tendões e os ligamentos</li> <li>• Armazena o sangue e regula sua distribuição para tecidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armazena a biliar</li> <li>• Protege o Fígado</li> </ul>

Tabela 2 – Órgãos e vísceras acopladas e as respectivas funções a luz da MTC (Adaptado (Xie, Huisheseng; Preast 2007)

#### 4.1.5. Meridianos

Meridiano ou *JING LUO* (*JING* = “caminho” e *LUO* = “rede” (Auteroche, B.; Navailh, 1992)) é um canal de energia que se distribui por debaixo da superfície da pele, o seu trajeto acompanha estruturas do sistema circulatório, linfático, muscular e nervoso. Constituem uma rede de canais e seus colaterais que se conectam entre si transportando o QI que se distribui a todas as partes do corpo. O sistema de meridianos unifica todas as partes do organismo, conectando os órgãos internos com o corpo externo e mantendo harmonia e equilíbrio.

Pode-se inumerar vários tipos de meridianos, os principais estão diretamente associados aos 12 órgãos e vísceras (*figura 19*) (**ANEXO 6**) e os meridianos extraordinários dos quais, dois deles são de grande importância, que normalmente se agrupam aos meridianos principais e correspondem aos *vasos maravilhosos* (*figura 16*) e ainda meridianos específicos como os distintos, *LUO*, tendino-musculares e cutâneos que são meridianos que são acedidos em casos específicos e extremos e pouco utilizados na prática veterinária.

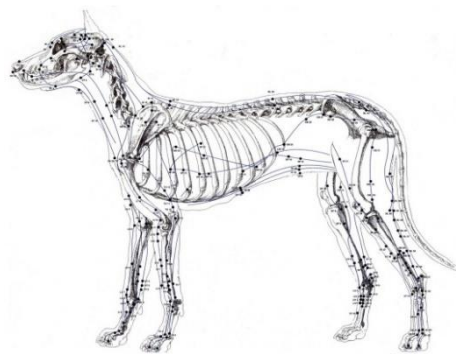


Figura 19 – Mapa de meridianos principais

Os 12 meridianos principais dividem-se em *YIN* e *YANG*:

	Membro Anterior (MA)	Membro Posterior (MP)
<b>YIN</b>	Coração (C), Pulmão (P), Mestre do Coração (MC)	Baço/Pâncreas (BP), Rim (R), Fígado (F)
<b>YANG</b>	Intestino delgado (ID), Intestino Grosso (IG), Triplo Aquecedor (TA)	Bexiga (Bx), Estomago (E), Vesícula Biliar (VB)

Tabela 3 – Associação dos meridianos principais com a sua natureza YIN ou YANG e com o seu trajeto.

Cada meridiano principal apresenta um número variado de pontos: meridiano do C tem nove pontos, P tem 11, MC tem nove, ID tem 19, IG tem 20, TA tem 23, BP tem 21, R tem 27, F tem 13, Bx tem 67, E tem 45 e por fim a VB tem 44 pontos (Xie, Huisheseng; Preast 2007).

Os meridianos extraordinários mais importantes têm o nome de Vaso Governador ou *DU MAI* (VG) e Vaso de Conceção ou *REN MAI* (VC) (figura 20).

Estes meridianos não correspondendo a nenhum órgão têm os seus próprios pontos, respetivamente 28 e 24 pontos no total, onde é distribuída a energia ancestral (no embrião estes dois meridianos permaneciam ligados como um vaso só). Os restantes meridianos estão associados a zonas e sistemas do organismo e permitem uma interação mais interna entre os meridianos principais, sendo uma das várias funções guardar o *QI* e distribuí-lo de acordo com a necessidade.

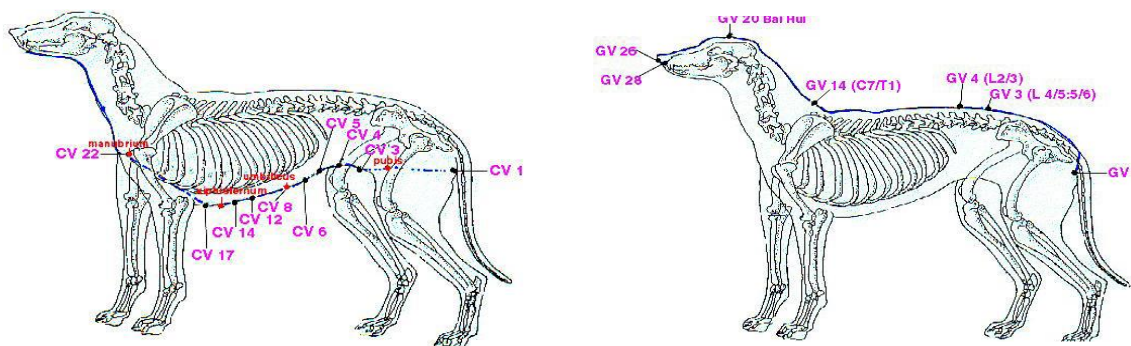


Figura 20 – Mapa de meridianos de vasos maravilhosos VG e VC.

Os restantes meridianos extraordinários não apresentam pontos próprios, mas têm funções muito especiais e específicas (tabela 4).

<b>Meridianos Extraordinário</b>	<b>Função</b>	<b>Indicação</b>
<i>DU MAI</i> (VG)	Conecta a medula, cérebro e meridianos YANG. Controla o <i>QI</i> interior	Afeções de medula e DDIV, desordem mental, febre alta e deficiência de YANG
<i>REN MAI</i> (VC)	Conecta os meridianos YIN. Recupera o útero	Afeções reprodutivas, deficiência de YIN
<i>CHONG MAI</i>	Mar dos 12 meridianos. Mar de sangue. É a reserva de <i>QI</i> e sangue dos meridianos.	Infertilidade, alterações do estro e pós-parto, incontinência



<i>DAI MAI</i>	Protege a zona lombar	Fraqueza de MP e lombar, Deficiência de YANG
<i>YANG-QIAO</i>	Regula movimento dos membros	Ataxia e desequilíbrio
<i>YIN-QIAO</i>	Controla o movimento das pálpebras	Wobbler, insónia, afeções oftálmicas
<i>YANG-WEI</i>	Domina o exterior do corpo	Doenças provocadas por agentes patogénicos externos.
<i>YIN-WEI</i>	Relação com os meridianos YIN	Depressão, Falha funcional dos órgãos YIN, falha renal, cardíaca e hepática

Tabela 4 – Função e indicações dos meridianos extraordinários(Adaptado de Xie, Huisheseng; Preast 2007)

#### 4.1.6. Acupontos

Pontos de acupuntura ou acupontos, são áreas de 1 a 25 mm que se distribuem ao longo dos meridianos(Schoen 2001).

A teoria da acupuntura clássica reconhece cerca de 361 acupontos localizados nos meridianos da superfície, havendo 309 que constituem os meridianos principais, 24 que formam o meridiano do VC e 28 o VG. Considerando ainda outras técnicas como auriculopuntura ou craniopuntura é possível numerar mais de 2000 pontos (Schoen 2001). Cada ponto de acupuntura tem uma função definida e específica, com base na resposta do corpo. Alguns pontos podem ser usados individualmente, mas o mais comum perante um tratamento de MTC é haver uma seleção cuidadosa e direcionada dos pontos mais funcionais para o caso clínico. Um tratamento típico pode envolver o uso de apenas um até 20 ponto de acupuntura.

A função de cada ponto não se destina só ao tratamento, alguns pontos específicos auxiliam no diagnóstico, através da palpação e das manifestações dolorosas ou desconfortáveis do paciente.

##### (1) Pontos diagnóstico – *SHU* e *MU*:

Também denominados de pontos de alarme (*MU*) e pontos de associação (*SHU*), estes são pontos de extrema importância no diagnóstico e na definição da origem do desequilíbrio. São pontos onde emergem finos capilares desde o órgão respetivo até à pele. Apresentam uma dupla função por ajudarem no diagnóstico

e por terem a sua própria função de atuação no órgão associado ao serem punterados (Xie, Huisheseng; Preast 2007).

Os pontos de alarme estão distribuídos em meridianos que seguem o seu trajeto no lado mais YIN do corpo, no tórax e abdômen, e os pontos da associação correspondem a pontos do meridiano da bexiga (primeiro ramo), na zona paravetebral (*Figura 21*).

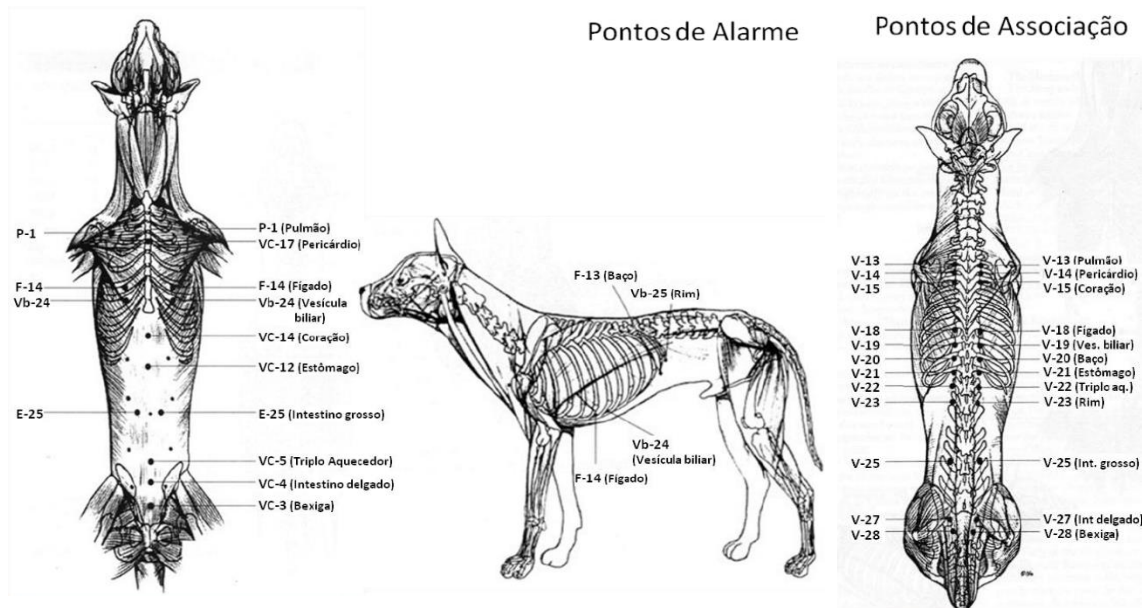


Figura 21 – Distribuição dos pontos de alarme (MU) e dos pontos de associação (SHU) no cão. (Adaptado de Schoen 2001)

## (2) Pontos SHU antigos:

Associados aos cinco elementos, estes pontos são a base da manipulação de energia na acupuntura. Regra geral, são utilizados para tonificar ou dispersar um determinado elemento que por sua vez está associado ao respetivo órgão e víscera.

Existem 5 pontos SHU antigos para cada meridiano principal e localizam-se nas posições mais distais dos membros (do cotovelo à extremidade do MA e do joelho à extremidade do MP) e o princípio da aplicação destes pontos assenta na premissa de que para tonificar um meridiano de um determinado elemento, devemos estimular o ponto SHU antigo do elemento que o antecede no ciclo de geração, e no caso contrário, se o pretendido é dispersar o meridiano, dever-se-á estimular o ponto SHU do elemento que se segue no ciclo.

Em resumo, a seguinte tabela define quais os pontos de tonificação e dispersão de cada meridiano:

	<b>C</b>	<b>ID</b>	<b>MC</b>	<b>TA</b>	<b>BP</b>	<b>E</b>	<b>P</b>	<b>IG</b>	<b>R</b>	<b>Bx</b>	<b>F</b>	<b>VB</b>
<i>Tonifica</i>	9	3	9	3	2	41	9	11	7	67	8	43
<i>Dispersa</i>	7	8	7	10	5	45	5	2	1	65	2	38

Tabela 5 – Resumo dos pontos SHU antigos de tonificação e dispersão de cada meridiano (Xie, Huisheseng; Preast 2007).

### (3) Pontos *YUAN* e Pontos *LUO*

*YUAN* em chinês significa "principal" ou "origem". Cada um dos 12 meridianos principais têm um ponto fonte de *YUAN* que é onde a fonte *QI* dos vários órgãos é armazenada. Como tal, para além da sua função de tonificação ou dispersão do meridiano, é um ponto que auxilia no diagnóstico de desequilíbrios dos órgãos relacionados através da sua palpação, podendo manifestar variadas alterações (rigidez, profundidade, vermelhidão, prurido, etc.) (Auteroche, B.; Navailh 1992).

*LUO* em chinês significa “rede”. Cada um dos 12 meridianos principais têm um ponto de conexão *luo* que diverge do meridiano principal e faculta uma ligação ao meridiano acoplado. Por outras palavras, o ponto 7 P apresenta uma ramificação interna para o meridiano do IG e consecutivamente, o ponto 6 IG apresenta uma conexão interna até ao meridiano do P, visto que ambos são o par *ZANG-FU* (órgão-víscera). Estes pontos são normalmente usados para regular internamente os órgãos e vísceras acopladas, mais precisamente em casos de desequilíbrios provocados por agentes externos que provocam um excesso no órgão ou víscera (Auteroche, B.; Navailh 1992).

	<b>C</b>	<b>ID</b>	<b>MC</b>	<b>TA</b>	<b>BP</b>	<b>E</b>	<b>P</b>	<b>IG</b>	<b>R</b>	<b>Bx</b>	<b>F</b>	<b>VB</b>	<b>VG</b>	<b>VC</b>
<i>YUAN</i>	7	4	7	4	3	42	9	4	3	64	3	40		
<i>LUO</i>	5	7	6	5	4	40	7	6	4	58	5	37	1	15

Tabela 6 – Resumo dos pontos *YUAN* e *LUO* dos meridianos principais e vasos maravilhosos *VC* e *VG*. (Xie, Huisheseng; Preast 2007)

#### (4) Pontos *XI-CLEFT*:

*XI-CLEFT* significa “buraco” ou “fenda” e são chamados de pontos de acúmulo. Estes pontos estão normalmente localizados onde o músculo e o osso se encontram e são vistos como pequenos orifícios ou fendas ao longo dos meridianos. Existem 12 pontos *XI-CLEFT* onde o *QI* e o sangue dos meridianos principais convergem e se acumulam e mais quatro que estão associados a quatro dos oito vasos maravilhosos. Essas áreas podem tornar-se extremamente sensíveis à palpação quando há um excesso (exacerbação de energia) ou deficiência (falta de energia) no meridiano, especialmente em condições agudas (Auroche, B.; Navailh 1992). Assim são especificamente utilizados para situações mais agudas e cada ponto apresenta uma função específica (Tabela 7).

<b>Meridiano</b>	<b>Ponto</b>	<b>Função</b>
<b>C</b>	6	Dor cardíaca aguda
<b>ID</b>	6	Dor no ombro
<b>MC</b>	4	Dor no peito aguda
<b>TA</b>	7	Ataque epilético agudo; surdez
<b>BP</b>	8	Dor abdominal aguda; Diarreia
<b>E</b>	34	Dor epigástrica aguda
<b>P</b>	6	Infeção das vias aéreas superiores; hemoptise
<b>IG</b>	7	Borborrigmos; dor abdominal aguda
<b>R</b>	5	Anestro; ciclo éstrico irregular
<b>Bx</b>	6	Dor de cabeça; Epilepsia
<b>F</b>	6	Hérnia
<b>VB</b>	36	Subia de YANG do F
<b>YANG-QIAO</b>	59 Bx	Dor lombo-sacra
<b>YIN-QIAO</b>	8 R	Ciclo éstrico irregular
<b>YANG-WEI</b>	65 VB	Plenitude no peito
<b>YIN-WEI</b>	9 R	Hiperatividade

Tabela 7 – Resumo dos pontos *XI-CLEFT* de cada meridiano e as respetivas funções. (Xie, Huisheseng; Preast 2007)

### (5) Pontos *HUI*:

Pontos influentes ou pontos *HUI* são pontos que não se relacionam com meridianos, mas sim com estruturas. São oito pontos associados às oito principais estruturas do organismo na MTC e a sua principal função é atuar diretamente nessas estruturas (Tabela 8).

ZANG	FU	QI	Sangue	Tendões	Vasos	Ossos	Medula	Fleuma	Vento/ Traqueia
13 F	12 VC	17 VC	17 Bx	34 VB	9 P	11 Bx	39 VB	40 E	12 Bx

Tabela 8 – Resumo dos pontos de influência de cada estrutura. (Xie, Huisheseng; Preast 2007)

### (6) Pontos Confluentes:

Os 12 meridianos principais e dois dos meridianos extraordinários (VG e VC) apresentam mapeados todos os seus pontos em meridianos acessíveis. Os restantes meridianos extraordinários não apresentam um meridiano acessível com pontos próprios. Para que seja possível aceder-lhes, existem oito pontos no corpo onde os meridianos extraordinários se cruzam ou comunicam com oito dos meridianos principais. Estes pontos localizam-se perto do carpo ou do tarso e são pontos de abertura do meridiano extraordinário num meridiano principal específico (Auteroche, B.; Navailh 1992).

Devido à função dos meridianos extraordinários de reserva do *QI* no organismo, estes pontos são a única forma de acesso a essa energia.

Estes pontos podem ser combinados de modo a “abrir” e “fechar” a circulação de energia, tal como é demonstrado na tabela 9, havendo algumas regras específicas para a sua utilização pois estes meridianos são grandes reservas de energia.

<i>Pontos</i>	<b>Meridiano extraordinário</b>	<b>Indicações</b>
<i>6 MC</i>	YIN-WEI	Coração, Peito e estomago
<i>4 BP</i>	CHONG MAI	
<i>7 P</i>	VC	Pulmão, Peito e tórax
<i>6 R</i>	YIN-QIAO	
<i>3 ID</i>	VG	Pescoço, Ombros, Costas, ouvidos, canto medial do olho
<i>62 Bx</i>	YANG-QIAO	
<i>5TA</i>	YANG-WEI	Ombro, Pescoço, Bochecha, retro auricular, outro canto do olho
<i>41 VB</i>	DAI MAI	

Tabela 9 – Oito pontos Confluentes correspondentes aos oito meridianos extraordinários e as indicações para utilização dos pontos em associação. (Xie, Huisheseng; Preast 2007)

### (7) Pontos Gerais e Pontos sintomáticos:

São pontos escolhidos para fazer parte do protocolo de tratamento devido às suas atuações imediatas independentes da origem do desequilíbrio.

Os pontos mestre atuam numa determinada região enquanto os pontos sintomáticos, tal como o nome indica, vão atuar diretamente num sintoma específico.

Na seguinte tabela, estão inumerados os pontos e as respetivas funções:

<b>Indicações</b>	<b>Pontos</b>
<b>Afeções de cabeça</b>	7 P
<b>Afeções de face e boca</b>	4 IG
<b>Afeções de coluna, específico de zona lombar</b>	40 Bx
<b>Afeções de abdómen</b>	36 E
<b>Afeções de peito e área costal</b>	6 MC
<b>Perda de consciência, reanimação</b>	26 VG
<b>Anemia</b>	17 Bx, 21 Bx, 10 BP
<b>Coma</b>	26 VG, 5 TA – 6 MC, 1 R
<b>Obstipação</b>	25 E, 6 TA

<b>Diarreia</b>	1 VG
<b>Afeção cardíaca</b>	6 MC, 4 MC
<b>Epilepsia</b>	1 VG
<b>Fadiga</b>	Moxa 8 VC + 4 VC
<b>Febre</b>	14 VG, 11 IG, 4 IG
<b>Hiperatividade</b>	15Bx, 7 C
<b>Hipertensão</b>	3F, 34 VB
<b>Incontinência urinária</b>	39 Bx, 40Bx
<b>Ligamentos/tendões/sinovias</b>	34 VB, 36 E, 1R
<b>Náusea/vômitos</b>	6 MC, 36 E
<b>Prurido</b>	11 IG, 10 BP, 9 BP
<b>Tosse e asma</b>	22 VC , <i>Ding-chuan</i>
<b>Suores noturnos</b>	3 ID, 7 R, 6 C

Tabela 10 – Afeções por área corporal e principais sintomas e os respectivos pontos. (Xie, Huisheseng; Preast 2007)

#### (8) Pontos 4 Mares e pontos 4 Portões:

Pontos Mar designam-se assim devido à sua função de armazenar uma determinada substância (Tabela 11). Os pontos Portão são dos pontos mais simples na prática da acupuntura, são apenas dois, o 4 IG e o 3 F, com a particularidade de que devem ser colocados bilateralmente e podem ser utilizados como abertura para o restante tratamento pois apresentam, em conjunto, uma forte ação de movimento da energia pelo organismo, principalmente em casos de bloqueios.

<b>Mar</b>	<b>Pontos</b>	<b>Indicações</b>
<i>Mar de QI</i>	17 VC, 9 E, 14 VG, 15 VG	Dificuldade em respirar, inabilidade em vocalizar
<i>Mar de Sangue</i>	11Bx, 37 E, 39 E	Tendência a desenvolver massa, Mal-estar geral
<i>Mar da Nutrição</i>	30 E, 36 E	Distensão abdominal, perda de apetite

<i>Mar das Medulas</i>	16 VG, 20 VG	Excesso de energia ou Fadiga severa
------------------------	--------------	-------------------------------------

Tabela 11 Pontos Mar, respetiva associação ao Mar da substância correspondente e a função geral dos pontos. (Xie, Huisheseng; Preast 2007)

#### 4.1.7. Etiopatologia

Em ambas as medicinas, os agentes etiológicos podem apresentar nomes e interpretações diferentes para o diagnóstico, mas permitem sempre identificar qual a causa do desequilíbrio e atribuir um sentido ao tratamento.

“O céu dispõe dos 5 elementos que governam em 5 tronos, para gerar o Frio, Calor, Secura, Humidade e Vento. O Homem dispõe das 5 vísceras para elaborar as 5 energias que produzem Alegria, Raiva, Preocupações, Tristeza e Temor” – Citação do autor SU WEN Capítulo 66 (Auteroche, B.; Navailh, 1992). Na MTC, os agentes etiológicos podem ser externos (1) e são comparados a eventos da natureza, agentes internos (2) consideradas as emoções que o Homem experiênciam e agentes secundários (3).

##### (1) Agentes Externos:

Vento, Frio, Canícula, Humidade, Secura e Calor são alterações climáticas naturais na natureza, em condições normais não são passíveis de provocar um desequilíbrio e posterior doença. Na MTC, estes agentes podem ser designados como agentes externos quando têm a sua origem no meio externo ao corpo ou internos quando se tornam patológicos e se alojam no organismo, ultrapassando a barreira protetora (*WEI QI*).

Estas alterações climáticas tornam-se patológicas quando ocorrem de modo repentino ou excessivo e as resistências do organismo falham.

Associados também aos cinco elementos, caracterizam-se da seguinte forma (Xie, Huisheseng; Preast 2007):

- **Vento:** predominante da Primavera (elemento Madeira), é considerado das causas primárias de doença por ter a capacidade de unido a outro agente, potenciá-lo, assistindo a entrada do agente patogénico no organismo. No caso



do vento interno, este está relacionado com patologias associadas ao fígado e diretamente relacionado a sintomas que provocam tremores, convulsões e movimentações rápidas tal como é característico da sua natureza.

- **Frio:** predominante do Inverno (elemento água), tem uma característica estritamente YIN, o que facilmente promove o desequilíbrio YIN-YANG. A exposição prolongada a este agente favorece a sua patogenia. Normalmente o frio interno aloja-se profundamente e tem como sintomas característicos estagnação, falta de movimento, dor, contração, animais que procuram o calor, entre outros.
- **Canícula:** denominado também de Calor de Verão. Ocorre quando existe uma exposição excessiva a um calor intenso, causando por exemplo, golpe de calor, que apresenta como sintomas: febre alta, sede aguda e sudorese intensa associado a fraqueza. Este agente também pode estar associado a infeções por microrganismos patogénicos sendo estes considerados como calor extremo.
- **Humidade:** predominante em período interestação Verão-Outono, torna-se patogénico em casos de grande exposição a humidade atmosférica, como períodos de chuva muito prolongados ou frequente exposição a água. É caracterizado por sintomas que envolvem excesso de fluídos, como: edemas, tumefações, fleumas, sensação de peso e letargia – conferindo a natureza do agente pesada, densa e obstrutiva.
- **Secura:** manifesta-se mais no Outono ou em zonas bastante áridas, como no deserto. Afeta especialmente o Pulmão (pertence ao mesmo elemento Metal), porque evapora a água secando as vias aéreas. Manifesta-se através de sintomas como pele e pelos secos, unhas quebradiças, obstipação, anúria ou aumento da densidade urinária, alterações respiratórias (exemplo: tosse seca, asma, etc.)

## (2) Agentes internos:

O estado de desequilíbrio pode ser provocado por agentes externos ao corpo, mas 90% dos desequilíbrios são causados por agente internos como fatores emocionais, fatores alimentares ou a rotina do dia-a-dia (exercícios físico, por exemplo).

Quando estes fatores fogem do controlo e da normalidade tornando-se obsessões, podem levar a alterações da circulação do *QI* no organismo, o que leva a variados tipos de desequilíbrios.

No caso da medicina veterinária, a avaliação das emoções dos pacientes é uma tarefa dificultada devido à lacuna na comunicação verbal, sendo imprescindível a observação do comportamento do paciente durante a avaliação e ainda o estado emocional do tutor, dado que é frequente existir uma transposição das emoções do cuidador para o seu animal de estimação.

- **Raiva:** associada ao elemento madeira e ao Fígado, a frustração, stress e raiva prolongada afetam diretamente o Fígado fazendo o “*QI* subir” (Auteroche, B.; Navailh 1992), manifestando-se em: dores de cabeça, vomito, ansiedade, agressividade, hiperémia conjuntival, hepatites, cirrose.
- **Excitação:** manifesta-se como alegria extrema e excessiva, associado ao elemento fogo e ao Coração, em que o “*QI* se dissolve” (Auteroche, B.; Navailh 1992) provocando patologias associadas a alterações mentais e défice de atenção. O paciente pode manifestar, por exemplo, dificuldades na aprendizagem de comandos ou ser muito irrequieto.
- **Preocupação:** é um sentimento difícil de definir em animais, mas neste caso está associado ao elemento Terra e ao órgão Baço. Uma excessiva preocupação pode-se manifestar com comportamento de querer agradar constantemente o tutor, tal leva a uma “estagnação do *QI*” (Auteroche, B.; Navailh 1992) e consequentemente a alterações orgânicas: alterações do apetite, plenitude abdominal, fadiga, atrofia muscular, palpitações, alterações endócrinas.
- **Tristeza:** a tristeza é uma emoção facilmente manifestada em pacientes sendo visível através de alteração no seu comportamento normal do dia-a-

dia. Torna-se patológico quando se prolonga no tempo e, estando associado ao elemento Metal e conseqüentemente ao Pulmão, o “*QI* diminui” (Auteroche, B.; Navailh 1992) provocando sintomas que se podem manifestar em: respirações curtas, vocalização baixa, fadiga, depressão, fragilidade ao frio, timpanismo, etc.

- **Medo:** o medo ou pavor levam a que o “*QI* desça” (Auteroche, B.; Navailh 1992) e, estando relacionado com o elemento Água e com o Rim, as manifestações sintomáticas estão associadas a: incontinência urinária, fraqueza dos MP, ejaculação prematura em reprodutores, aborto, agitação e alterações de comportamento noturnas.
- **Outros:** as alterações alimentares afetam diretamente todo o organismo uma vez que é a fonte primária de obtenção do *QI*. A ingestão de alimentos com demasiada gordura leva a acumulação de humidade, com elevado teor de hidratos de carbono leva ao aumento do calor interno e ainda alimentos secos como a ração levam a sintomas de secura. Uma alimentação deficiente trará igualmente manifestações fisiológicas de crescimento, perda de peso, fraqueza, etc. Para animais de trabalho, a exigência física a que estão sujeitos leva a um esgotamento do *QI* manifestando-se em sintomas como respiração curta, fadiga, depressão, fraqueza muscular e fragilidade articular e tendinosa. Em caso de pacientes reprodutores, como exemplo, cães ou cavalos a que se faz recolha de sémen, o excesso de atividade sexual leva ao esgotamento do *JING QI*, que não é possível repor, manifestando-se diretamente no rim como: tonturas, zumbidos, ejaculação prematura, impotência, fraqueza dos posteriores e lombar, alterações mentais, alterações urinárias (Schwartz 1996).

### (3) Agentes secundários:

São fatores patológicos não relacionados com os anteriores que incluem traumatismos (provocam estagnação do sangue), parasitismo (afeta diretamente o órgão ao qual se associam), substâncias tóxicas (provocam alterações específicas, dependendo do tóxico e do modo de ingestão), fatores iatrogénicos (resultando

especialmente de efeitos adversos de químicos farmacológicos), fatores congênitos (relacionado diretamente com o *JING QI* inato, manifestando-se muitas vezes com sintomas associados ao Rim) (Schwartz 1996).

## 4.2. Diagnóstico à luz da MTC

*“Devemos recorrer à própria natureza, às observações do corpo saudável e doente para aprender a verdade.” – Hipócrates (tradução livre)*

Os métodos de diagnóstico da medicina ocidental e da medicina oriental apresentam a mesma base, a anamnese e o exame físico, embora se destaque o tipo de questões, observações e exames físicos diferentes, ambas têm o seu protocolo de diagnóstico para chegar à causa da patologia.

No diagnóstico em MTC, o médico veterinário vai usar as suas faculdades mais naturais: os sentidos.

### 4.2.1. Observação/ Inspeção

Na medicina chinesa, todas as teorias e princípios resultaram da observação e no seu protocolo de diagnóstico, a observação é das fases mais importantes. É a partir do momento que o paciente entra no espaço do consultório que a observação deverá tomar lugar, sendo importante observar, numa primeira instância, comportamentos, reações e interações com o ambiente. A análise à distância é essencial para que o paciente se sinta descontraído e manifeste o seu comportamento natural.

A inspeção à distância inclui avaliar (Xie, Huisheseng; Preast 2007)(Schwartz 1996):

- **Comportamento:** O comportamento do paciente num ambiente estranho vai com certeza alterar, mas dentro do que é possível observar, dever-se-á avaliar as características comportamentais que possam ajudar a definir o elemento mais predominante na personalidade do paciente (cinco elementos). Também é possível observando o comportamento e identificar algumas alterações emocionais patológicas que auxiliam o diagnóstico.

- **SHEN**: corresponde ao espírito do animal que é guardado no coração. É classificado de acordo com o brilho do olho do paciente. Permite ao observador avaliar o estado geral de saúde física ou emocional.
- **Pele e Pelo**: na MTC estão relacionados com o pulmão e com a nutrição correta da superfície corporal feita pelo sangue, *QI* e líquidos orgânicos. Devem ser observadas: alopecia, descamação, brilho do pelo, cor e textura da pele.
- **Tipo corporal**: esta avaliação pode dar variadas informações relativamente ao paciente. A conformação corporal pode denunciar algum tipo de lesão, dor ou malformação; A constituição corporal permite avaliar a magreza ou excesso de peso do animal e possíveis causas.
- **Secreções**: observar se existem secreções anómalas e definir a cor, espessura e natureza é essencial para caracterizar o tipo de agente patogénico envolvido, como por exemplo: uma secreção transparente e fluida apresenta uma natureza mais *YIN* e fria, enquanto uma secreção pastosa e amarelada tem uma natureza mais *YANG* e de calor.

#### 4.2.2. História progressa

A anamnese ou o questionário ao tutor é uma etapa muito demorada e exigente do diagnóstico em MTC. É através destas informações que é possível definir uma sequência de acontecimento e possíveis causas para que no final seja possível concluir a causa do desequilíbrio.

Para além das questões habituais do histórico médico, são realizadas algumas questões que normalmente não estão presentes numa anamnese de medicina convencional tais como: “O paciente tem preferência por locais frios aos quentes? Que tipo de alimentos ele gosta mais? Em que superfícies ele gosta de dormir? Bebe muita ou pouca água? Como é a urina, cor, cheiro, quantidade? Como descreve as fezes, cor, cheiro, forma, quantidade? Quais os sintomas, como se manifestam e em que alturas do dia? Qual o horário em que os sintomas pioram ou melhoram? Qual a estação ou em que condições climáticas piora ou melhora os sintomas? Houve alguma alteração no comportamento ou comportamentos específicos que se destaque? Se tivesse de defini-lo em 3 palavras como diria que o seu companheiro é?”

Todas estas informações são úteis para definir características específicas importantes para o diagnóstico: *YIN* ou *YANG*, cinco elementos, agentes patogênicos e ainda que órgãos poderão estar afetados.

#### 4.2.3. Exame Físico

É nesta fase do protocolo de diagnóstico que é possível utilizar os restantes sentidos: tato, visão e olfato. A palpação é a parte essencial deste exame, visto que permite retirar o máximo de informações do corpo do paciente.

- **Pulso:** inicia-se o exame pela palpação do Pulso pois é o elemento que mais pode variar com a manipulação do paciente. O pulso em animais de estimação como cão e gato é palpado apenas com três dedos, na área triangular dos músculos da face interna da coxa, correspondendo à artéria femoral,

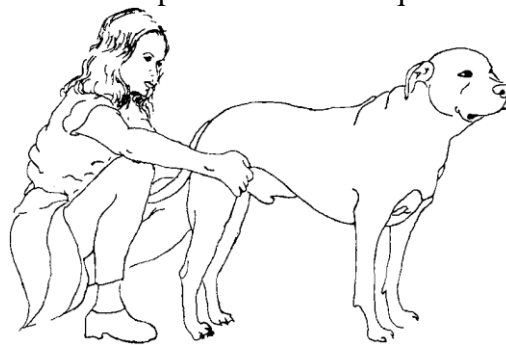


Figura 22 – Posição para palpação correta do pulso de um canídeo. (Adaptado de Schwartz 1996)

o pulso deve ser avaliado de acordo com a frequência, ritmo, igualdade bilateral, forma, tamanho, profundidade, vigor (figura 22)(Xie, Huisheseng; Preast 2007).

Existem dezassete tipos de pulso descritos na literatura veterinária chinesa (Auteroche, B.; Navailh 1992).

O tipo de pulso informa ao veterinário que tipo de patologia está presente, por exemplo: um

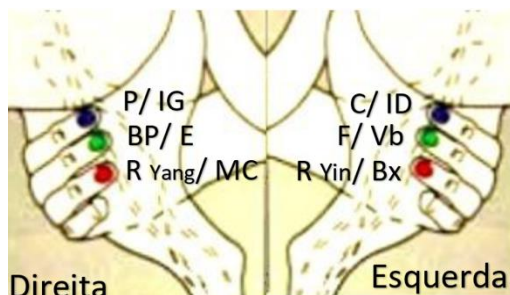


Figura 24 – Seis posições dos ZANG-FU no pulso. (Adaptado Xie, Huisheseng; Preast 2007)

pulso irregular indica alteração cardíaca, um pulso superficial e rápido indica um excesso de calor interno, um pulso fraco e vazio indica uma deficiência de *QI* e sangue.

Acrescentando informação ao tipo de pulso é possível aceder à energia de cada órgão e víscera através da palpação das seis posições do pulso (figura 24)(Xie, Huisheseng; Preast 2007).

- **Pontos de Diagnóstico:** O *QI* dos *ZANG-FU* encontra-se distribuído pelos pontos *MU* e *SHU*, como descrito anteriormente nos acupontos. Estes serão ótimos indicadores de afeções dos órgãos e víscera, uma vez que em situações patológicas estes pontos encontrar-se-ão mais sensíveis. Podem ser igualmente utilizados para tratamento devido à ligação direta com o respetivo *ZANG-FU*.
- **Palpação:** A exploração das diversas áreas do corpo é importante para verificar alterações físicas anormais, avaliar temperatura, texturas, dureza das superfícies corporais (exemplo importante é a avaliar a temperatura das extremidades e das regiões dolorosas e comparar com outras áreas) e ainda avaliar a sensação de alguns pontos pertencentes a meridianos que apresentam relação com o desequilíbrio existente (Xie, Huisheseng; Preast, 2007).
- **Inspeção da Língua:** A língua é considerada a porta de entrada para o interior do corpo. Menos volátil que o pulso, mas pode ao longo do dia variar a informação que transmite. Na língua existem áreas diferentes que correspondem aos órgãos internos (Figura 25). Devem ser avaliadas características muito específicas como: revestimento ou capa da língua, textura, formato e cor. A forma da língua dá informação sobre o *JING QI*, a energia do rim e ainda algum tipo de excesso interno. A cor pode variar entre pálida (deficiência *QI*/Sangue), vermelha (calor), púrpura (estagnação) ou amarela (humidade/calor). O revestimento é a característica que mais facilmente varia podendo adquirir várias cores e espessuras, como por exemplo: espessa, pegajosa e amarela revela a existência de humidade calor (Figura 26)(Xie, Huisheseng; Preast 2007).

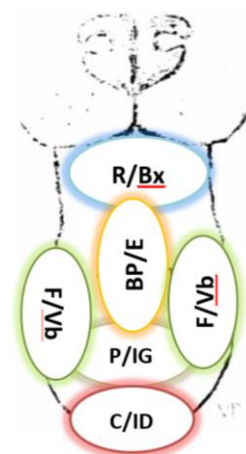


Figura 25 – Mapa das regiões da língua (Adaptado Xie, Huisheseng; Preast 2007)

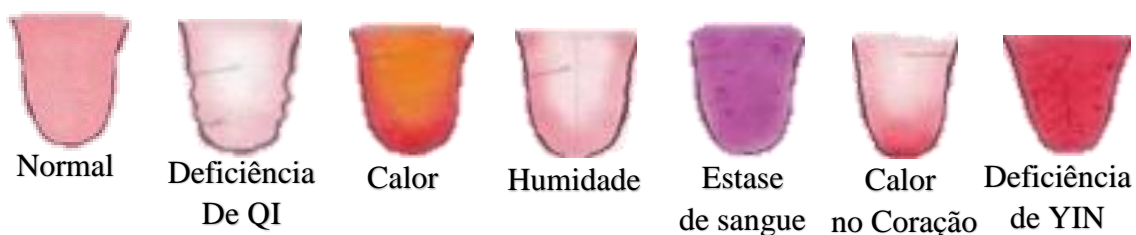


Figura 26 – Algumas características da língua e correspondente significado.

- **Auscultação e Olfato:** São das últimas informações recolhidas. A auscultação do coração e respiração pode dar informações sobre o estado físico do órgão e direcionar o tratamento. A utilização do olfato para inspecionar boca, ouvidos ou secreções é bastante útil visto que é possível associar um odor a um dos cinco elementos e conseqüentemente a um órgão (Schwartz 1996).

#### 4.2.4. Protocolo de tratamento

Após a verificação de todos os parâmetros listados é necessário definir o diagnóstico, uma estratégia de tratamento e a melhor terapêutica para o caso em questão.

O diagnóstico na medicina chinesa não se define como um nome para uma dada doença, é definido como síndromes associadas a um ou mais órgãos ou vísceras. As síndromes estão associadas a excessos ou deficiências: *YIN* ou *YANG* de algum *ZANG-FU*, agentes patogênicos que afetam algum *ZANG-FU* ou apenas de alguma substância (*QI*, sangue ou líquidos orgânicos). Para chegar a um diagnóstico final é necessário, através de todas as informações recolhidas, criar uma ordem lógica de acontecimentos e definir com exatidão a causa primária do desequilíbrio, sendo este o fundamento do tratamento em MTC, começar a tratar a origem do desequilíbrio (**ANEXO 7**).

Estando a síndrome do paciente definida é necessário determinar a estratégia de tratamento. Este passo permite ao médico veterinário uma orientação para a escolha da técnica terapêutica e prever o tempo necessário o tratamento. Definir uma estratégia de tratamento significa determinar o que é fundamental realizar para contrariar ou recuperar o desequilíbrio e definir a ordem de urgência de atuação, como por exemplo: um diagnóstico de deficiência de *QI* do Baço em que são manifestados sintomas de falta de apetite, edemas e dor abdominal, é essencial primeiro atuar na dor abdominal, segundo promover uma tonificação forte do *QI* Geral, terceiro tonificar o órgão deficiente e por último auxiliar na estimulação do apetite.

Com a estratégia de tratamento definida a escolha dos meios de tratamento é o passo seguinte para a conclusão do protocolo de tratamento. Dentre as várias técnicas possíveis, devem ser escolhidas técnicas adequadas ao caso clínico, ao paciente, à síndrome e ainda à disponibilidade do tutor. De entre as variadas técnicas, a acupuntura é das técnicas mais utilizadas na MTC.



A seleção dos pontos é a etapa mais importante do tratamento com esta técnica. Existem várias vertentes e tipos de protocolos de acupuntura na utilização de pontos, o que dependerá essencialmente do objetivo do tratamento e da base académica do terapeuta:

- **Pontos locais:** pontos que geram efeitos locais e são indicados para afeções localizadas. Podem ainda ser pontos direcionais, ou seja, pontos locais que direcionam a restante escolha de pontos para o local desejado.
- **Pontos Distantes:** são pontos que estão localizados à distância. Podem ser baseados no meridiano que passa pela localização da lesão ou pelo órgão, ou então na associação dos cinco elementos e fisiologia dos *ZANG-FU*.
- **Pontos sintomáticos:** baseados em extensa experiência clínica. São pontos que provocam alívio sintomático e de ação rápida, que normalmente resultam de uma escolha que não trata diretamente a síndrome do desequilíbrio, mas que permite um alívio rápido de um sintoma.
- **Pontos de equilíbrio:** existe algumas técnicas de escolha de pontos que favorecem o equilíbrio energético, onde são escolhidos pontos que equilibram MA e MP, esquerdo e direito, *YIN-YANG*, abdómen e dorso, entre outros possíveis desequilíbrios. Existem para isso pontos e colocações específicas para o efeito.
- **Pontos Especiais:** São todos os outros pontos passíveis de utilizar que apresentam uma função específica, conhecidos anteriormente: *SHU* antigos, *YUAN* e *LUO*, *XI-CLEFT*, *HUI*, Confluentes e pontos quatro Mares e pontos quatro Portões.

O número de pontos também dependerá do caso clínico e da necessidade da síndrome. A premissa da MTC na realização de protocolos de acupuntura refere que se deve realizar o tratamento com o menor número possível de pontos, no entanto podem ser utilizadas até 20 agulhas, no máximo (Schoen 2001).

Depois de definir o protocolo de acupuntura deve ser determinado o tempo de manutenção da agulha no tratamento, este pode variar de cinco a dez minutos para tonificação e de 15 a 20 minutos para dispersão do ponto, a técnica de colocação e manipulação da agulha também é um ponto fundamental para o melhor resultado (Haltrecht 2014).

Quando necessário devem ser acumulados tratamentos com outras técnicas, no mesmo dia ou em dias alternados, para uma rápida melhoria do bem-estar do paciente.

Regra geral, as terapias que normalmente se agrupam é a acupuntura e moxabustão ou acupuntura e fitoterapia, por exemplo.

Deve-se ainda definir a regularidade do tratamento, visto que a acupuntura mantém o seu efeito por 7 dias, os tratamentos com essa técnica devem ser feitos com um intervalo de uma semana.

### 4.3. Técnicas de Tratamento:

#### 4.3.1. Acupuntura com agulha seca

A acupuntura é a técnica mais utilizada em Medicina Veterinária. A técnica consiste na inserção de agulhas filiformes de diâmetro e comprimento que diferem de acordo com as espécies animais, tamanho, constituição, afeções e técnicas utilizadas (Figura 27).

Normalmente as agulhas mais usadas são agulhas de aço inoxidável filiforme 1.25 a 5 cm de comprimento e descartáveis. O comprimento da agulha é determinado pela espécie e tamanho do animal e pela profundidade do ponto a ser tratado. Agulhas mais curtas (1.25 cm) são usadas em cães pequenos, para a maioria dos pontos em gatos, para pontos sobre áreas ósseas como a cabeça, a face e os membros distal, e em áreas onde as cavidades do corpo ou as vísceras

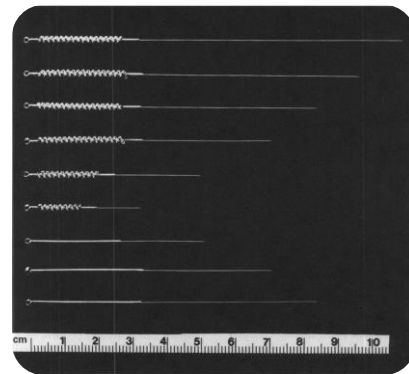


Figura 27 – Formato e tamanho das agulhas de acupuntura. (Adaptado Schoen 2001)

subjacentes poderiam ser penetradas como o abdômen e o tórax lateral na maioria dos pequenos animais. As agulhas de tamanho médio (2,5 cm) são usadas ao longo da linha média dorsal e paravertebralmente em todos os cães e gatos, exceto pequenos, e são usadas nas coxas e ombros. As agulhas mais longas (3,75 a 5 cm) são mais comumente usadas perto das articulações do quadril e nas fossas poplíteas de cães grandes (Schoen, 2001).

A escolha adequada do tamanho das agulhas, a técnica de inserção e remoção e ainda a manipulação, fazem parte de 95% do sucesso do tratamento, sendo essencial ser realizado com um veterinário formado e experiente em MTC.

Existem ainda técnicas mais específicas de aplicação de agulhas, como a auriculoterapia, que é mais utilizada em humanos, com aplicação de microagulhas intradérmicas ou apenas sementes que provocam pressão no ponto, estimulando-o.

#### 4.3.2. Moxabustão

Moxabustão é o aquecimento de pontos de acupuntura, queimando uma erva (*Artemisia vulgaris*) sobre ou acima da pele em pontos de acupuntura, sendo uma das mais antigas terapias da medicina tradicional chinesa usada para prevenção de doenças e tratamento (Ma 2000).

A erva utilizada na combustão é processada até ser obtido uma “lã de moxa” que adquire diversas formas: cones, charutos, cigarros ou ao natural. Estas diferentes formas de utilização devem-se ao facto de existirem várias técnicas de moxabustão: direta e indireta (Figura 28) (Schoen 2001).



Figura 28 – Técnicas de moxabustão: Moxabustão direta (1) – com cones; Moxabustão indireta (2) – Vários Bastões em caixa; (3) – Bastão em cachimbo; (4) – Bastão de moxa

A técnica direta confere a combustão de cones de moxa diretamente na pele nos pontos de acupuntura seleccionados. A técnica consiste em, primeiramente, tricotomizar a área de aplicação, aplicar no ponto uma solução de gel à base de água, aplicar os cones de moxa e acender. À medida que os cones de moxa são queimados diretamente nos pontos de acupuntura, deve-se observar as reações de desconforto térmico do paciente e a velocidade de combustão dos cones, removidos logo de seguida com auxílio de pinça, a técnica é feita repetidamente no ponto até ser apresentado na área eritema. Esta técnica é aplicada com menos frequência na prática do médico veterinário pois implica uma imobilização sendo indicado em casos que necessitam de um grande suporte energético,

tais como desnutrição, esgotamento energético, coma ou alterações de consciência associados à falta de energia (*QI*)(Schoen 2001).

A técnica de moxabustão indireta é a mais utilizada e diz respeito à utilização de um bastão de moxa simples ou auxiliado por vários instrumentos. Promove-se a combustão da moxa sem que exista contacto direto com a pele. A técnica de moxa indireta geralmente é aplicada por três a 15 minutos e é frequentemente aplicada em qualquer paciente sendo indicada principalmente para casos de dor crónica, principalmente óssea, articular e muscular. Frequentemente, é usado em conjunto com a terapia com agulhas ao aquecer a área em torno de uma agulha ou a própria agulha.(Schoen, 2001)

A função da moxabustão no tratamento em MTC é simultaneamente a estimulação térmica e o fumo que é produzido. Na literatura antiga indicam que o fumo era usado para prevenir epidemias e para esterilizar o ar nas enfermarias, estudos *in vitro*, verificaram que o fumo apresenta uma atividade de citotoxicidade tumoral e elimina radicais livres (Xu. 2013). A estimulação térmica tem como função ativar a circulação sanguínea, dissolver a estagnação, tonificar o *QI*, desobstruir e aquecer meridianos e aliviar a dor (Deng and Shen, 2013).

#### 4.3.3. TUI NA

Uma técnica de terapia manual que consiste na aplicação de pressão à superfície do corpo numa área ou em pontos e meridianos definidos, a *TUI NA* é provavelmente um dos métodos mais antigos de estimulação de pontos de acupuntura.

Tal como outro tipo de terapias manuais, a *TUI NA* apresenta até oito tipos de manipulações. Uma das técnicas bastante utilizadas é a acupressão que consiste em manter pressão num ponto de acupuntura, muitas vezes empregue como alternativa à agulha de acupuntura em pacientes difíceis de manipular ou simplesmente que não aceitam o estímulo da picada (Figura 29) (Xie, Huisheseng; Ferguson, Bruce; Geng, 2007).

Mover o *QI* e sangue aliviando a dor (bloqueio de *QI* e/ou sangue gera estagnação e conseqüente dor), restaurar o equilíbrio dos *ZANG-FU* e *YIN-YANG* e auxiliar na circulação de *QI* nos meridianos são as



Figura 29- Técnica JI-FA sobre a coxa.(Adaptado Xie, Huisheseng; Ferguson, Bruce; Geng 2007)

principais funções da *TUI NA* num tratamento em MTC. Indicada em casos de alterações músculo-esqueléticas, desordens de medicina interna (disúria, hemiplegia, DDIV, patologias obstétricas e ginecológicas, etc.), casos geriátricos (exemplo: pacientes demasiado débeis para utilização de acupuntura) e pediátricos, prevenção de doenças e melhoramento do desempenho de pacientes atletas (Xie, Huisheseng; Ferguson, Bruce; Geng, 2007).

Devido à simplicidade e à utilidade da técnica, os proprietários podem ser preparados para usar acupressão em pontos específicos para ampliar o tratamento aplicado pelo médico veterinário no sentido de aliviar dor ou outro tipo de afeção crónica.

A aplicação desta técnica é contraindicada em casos como fraturas, gestação, massas, inflamações ou infeções cutâneas e logo a seguir a ingestão de alimento.

#### 4.3.4. Ventosas

Esta técnica é utilizada muito comumente em Humanos e está descrita em grandes animais. Nos animais de companhia não apresenta grande aderência devido à dificuldade da aplicação pois deverá ser efetuada uma tricotomia antes da aplicação da técnica e por vezes não é fácil a sua aplicação devido à superfície corporal e à difícil permanência das ventosas em manter o vácuo pretendido.

A técnica em si consiste na aplicação de pressões negativas nos pontos de acupuntura através de aplicação de um algodão embebido em álcool a arder, o que promove a criação de vácuo à medida que o fogo consome oxigénio na ventosa, sendo a pele, juntamente com os tecidos subjacentes, puxada para o interior da ventosa, como demonstrado na figura 30 (Schoen, 2001). Podem ser aplicadas ventosas estáticas que após a aplicação se mantêm no lugar ou móveis que após as aplicações são movimentadas no sentido pretendido do tratamento.

A aplicação de ventosas, segundo a MTC, tem como objetivo limpar o sangue das toxinas acumuladas no organismo, eliminar estagnação de sangue que produzem dor, melhorar o sistema circulatório e retirar calor, é assim recomendada em casos de: dor, alterações gastrointestinais, doenças pulmonares crónicas, paralisia, etc.

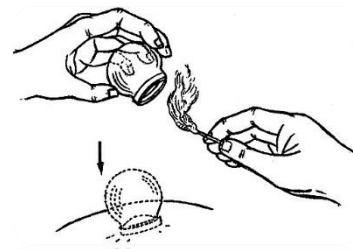


Figura 30 – Técnica de aplicação da ventosa. (Dharmananda.cupping, itmonline.org)

#### 4.3.5. Fitoterapia

Durante toda a história as ervas têm sido usadas para o ato de curar. Os medicamentos fitoterápicos derivam de fontes vegetais (plantas medicinais) e é a técnica terapêutica mais antiga da história da MTC.

Existe no momento no mercado várias marcas que produzem fitoterápicos (capsula, drageias ou líquido) que, de um modo geral, são formulações de ervas escolhidas de acordo com a sua propriedade para determinada aplicação. Em MTC, as ervas são classificadas meticulosamente de acordo com o sabor, ação energéticas, direções, temperatura, categoria e associação a meridianos. De acordo com estas características, são escolhidas ervas para uma fórmula que vai beneficiar e tratar uma determinada síndrome na MTC.

A utilização individual ou conjunta de cada erva também é possível sem que sejam aplicadas fórmulas. Neste caso é necessário realizar infusões ou decocções da ou das ervas e administrar ao paciente.

Estas aplicações medicamentosas através da fitoterapia têm inúmeras vantagens visto que é possível uma adaptação individualizada melhorando a vitalidade e o equilíbrio, atua como preventivo, fortalece o sistema imunitário, atua de acordo com as síndromes de MTC e pode ser utilizada em pacientes sensíveis a fármacos químicos.

#### 4.3.6. Dietoterapia

A dietoterapia inclui-se nas terapias da MTC como uma rotina alimentar de prevenção ou ainda como próprio tratamento sendo quase como uma extensão da fitoterapia.

Tal como as ervas, os alimentos também se caracterizam de acordo com o sabor, temperatura, característica YIN ou YANG e o elemento, direção e meridiano associado (Schwartz 1996).

Os alimentos devem ser cozinhados de maneiras diferentes e específicas consoante a ação que é desejada para o tratamento.

A dieta formulada para o paciente deve ser individual e específica para o caso clínico e para o paciente.

Esta técnica de tratamento é essencialmente aplicada a casos de patologias autoimunes e patologias oncológicas.

#### 4.3.7. Electroacupuntura

A eletroacupuntura foi usada pela primeira vez na China durante a década de 1930. Foi investigada mais profundamente em 1950 a evolução da anestesia com acupuntura. Tornou-se mais popular no ano de 1970 e agora é amplamente utilizada para tratar dor e doenças físicas e para induzir analgesia para procedimentos cirúrgicos (Schoen, 2001).

Este método consiste na transmissão de energia elétrica sob diferentes intensidades e frequências nos pontos de acupuntura, permitindo que o nível de analgesia aumente e o efeito da acupuntura se prolongue pelo aumento da estimulação do ponto tratado (Figura 31) (Faria and Scognamillo-Szabó, 2008). Está estipulado que estímulo elétrico de baixa frequência (2 a 5 *Hz*) induz a liberação central de endorfinas e encefalinas, resultando em analgesia de longa duração. O estímulo de alta frequência (100 a 200 *Hz*) promove liberação de serotonina, epinefrina e norepinefrina, resultando em analgesia imediata não cumulativa. (Onghero, Patricia, and Freitas, 2009). Luna (2002) recomenda a utilização de corrente de baixa e alta frequência de forma sequencial e alternada para haver uma melhor resposta analgésica.



Figura 31 – Aplicação de electroestimulação no tratamento com acupuntura num paciente e máquina de electroestimulação simples de quatro saídas.

Devido à possibilidade de ajuste da amplitude e da frequência esta técnica apresenta-se como uma vantagem sobre a manipulação manual das agulhas, podendo produzir um nível de estimulação mais elevado e de forma continuada do que o que pode ser produzido manualmente. É possível ajustar o aparelho de electroacupuntura de forma a definir os parâmetros das ondas e a sua intensidade ajustada ao paciente e ao caso clínico e temporizar a aplicação elétrica sobre as agulhas.

As alterações fisiológicas produzidas pela eletroacupuntura incluem alterações transitórias na contagem de glóbulos brancos, respostas imunes e atividade fagocítica,

alterações na contração uterina e motilidade gastrointestinal, alterações cardiovasculares, aumento significativo no nível de amónia no cérebro e efeitos analgésicos, vasodilatação, ionização tecidual e alterações no pH dos tecidos (Schoen 2001).

Esta técnica está indicada em casos de paralisia, condições dolorosas graves e crónicas, condições dolorosas que não respondem à estimulação manual e indução de analgesia cirúrgica em acupuntura. Não é indicada em casos de, por exemplo, arritmias cardíacas, epilepsia, choque, febre, fraqueza, hipotensão e gravidez (Schoen, 2001).

#### 4.3.8. Laserpuntura

A terapia através do laser é uma técnica não invasiva e indolor, com potencial anti-inflamatório, analgésico e de cicatrização.

O termo laser significa “amplificação de luz por emissão estimulada de radiação”. A terapia a laser de baixa intensidade foi definida como "uma forma de terapia de luz intensa usando várias frequências e comprimentos de onda que promovem mudanças fisiológicas positivas em células que sustentam o organismo vivo na cura, reduzindo ou eliminando a dor "(Schoen 2001).

Os dois tipos mais frequentemente utilizados em medicina veterinária são emissores de luz vermelha (comprimento de onda 632 a 650 *nm*) e os emissores de luz infravermelha (comprimento de onda, 902 *nm*). Sabe-se que quanto maior o comprimento de onda maior penetração existe no tecido, assim sendo, luz vermelha penetra 0,8 a 15 *mm* em tecido, enquanto a luz infravermelha atinge uma



Figura 32 – Aplicação de laser num tratamento de ferida aberta.

profundidade de 10 *mm* a 5 *cm*. De acordo com esta profundidade de atuação os efeitos de cada tipo de luz diferem: a luz vermelha é a mais utilizada para cicatrização de feridas estimulando o tecido cicatricial enquanto a luz infravermelha atua mais em profundidade em casos de dor, por exemplo (Figura 32). Para além do comprimento de onda é possível ajustar a potência e a frequência da onda estando estipulado que em processos agudos deve ser usado uma maior potência (dispersa) e em processos crónicos menor (tonifica),



e que para tonificar utiliza-se Hz compreendidos entre 1 e 10 e para dispersar acima de 40 Hz (Schoen 2001)(Pryor and Millis, 2015).

A laserpuntura é uma terapia útil em pontos de acupuntura superficial em pacientes de tegumento fino, como as aves visto que minimiza o trauma e é relativamente rápida de aplicar, sendo também indicada em auriculoterapia (Xie, Huisheseng; Preast 2007).

A aplicação deste tipo de luz sobre a superfície cutânea desencadeia inúmeras reações: térmicas (aumenta a condutividade nervosa e dilata os capilares), bioquímica (aumenta a produção de ATP, migração fibroblástica, ativação de macrófagos, queratinocitos e produção de enzimas), bioelétricos (estimula a movimentação dos canais iônicos nas membranas celulares) e bioenergéticas (estimula o ponto do meridiano) (Figura 34). Tendo como efeitos clínicos a

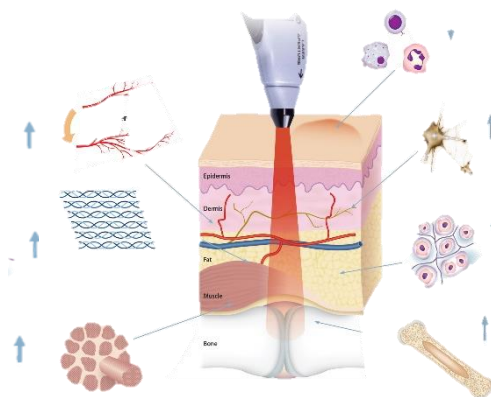


Figura 34 – Efeitos da aplicação do laser. (Adaptado "Laser," theralphphysio.vet.)

redução de espasmos, alívio da dor, aumento da circulação, aumento da cicatrização e redução de sintomas associados(Pryor and Millis 2015).

#### 4.3.9. Farmacopuntura/ Pneumopuntura

Farmacopuntura ou Aquapuntura é a técnica que consiste na injeção de fluído ou uma solução no ponto de acupuntura. São amplamente utilizados utilizada água destilada, soluções de eletrólitos (solução salina a 0,9%), vitaminas (especialmente B12 e C), fitoterápicos, homeopáticos, anestésicos locais, analgésicos (acepromazina, por exemplo), anti-inflamatórios e hormonas. Devem ser garantidos todos os cuidados necessários para injeção das substâncias e garantir que as mesmas são apropriadas para o tecido em questão (Figura 35) (Schoen, 2001).



Figura 35 – Farmacopuntura com solução de lidocaína em pontos locais num caso de dor neuropática.

Dependendo do local da injeção e do tamanho do paciente, o normal é a injeção de cerca de 0,25 a 2 ml da substância nos pontos de acupuntura, tendo sempre em consideração que esta medida varia com a substância e com a concentração da mesma. De acordo com variados estudos, o uso de subdoses, produz um efeito longo e similar à dose convencional, com a vantagem de causar menos efeitos colaterais (Faria and Scognamillo-Szabó, 2008). A escolha dos pontos consoante o objetivo desejado para o tratamento também é muito importante, sendo necessário selecionar pontos com um efeito idêntico ao da substância ou com ação potencializadora do mesmo.

Uma das inúmeras vantagens da farmacopuntura é a sua utilização em práticas comuns, em clínicas e hospitais veterinários, como a sedação. A utilização de sedativos, analgésicos e anestésicos apresentam efeitos colaterais e difícil reversão. Assim, a farmacopuntura visa, ao aplicar uma dose mínima, potencializar a ação do fármaco aplicado e minimizar os efeitos colaterais. Por exemplo: em cães, uma dose subclínica de acepromazina ( $0.01 \text{ mg/kg}^{-1}$ ) injetado no ponto *YIN TANG* (ponto com função sedativa) (Figura 37), reduz em 30% a dose de tiopental necessária para induzir a perda de reflexo interdigital (Luna et al. 2008).



Figura 37 – Aplicação de farmacopuntura com solução de 1/10 da dose total de acepromazina no ponto *YIN TANG*.

A injeção de fármacos no ponto de acupuntura é uma opção interessante como alternativa à acupuntura em animais, pois requer um curto período para tratamento e poucos materiais. É um método bastante útil em animais que não toleram a permanência das agulhas por muito tempo (gatos), ou como complemento ao tratamento com agulhas.

A Pneumopuntura apresenta o mesmo princípio de injeção, mas não de substâncias e sim de um gás (ar ou ozono). Não sendo uma das técnicas de eleição, é mais utilizado em grandes animais sendo injetadas grandes quantidades de ar (aproximadamente 100ml) no tecido subcutâneo, promovendo uma estimulação constante do ponto de acupuntura. Esta técnica é utilizada para tonificar condições de deficiência, como a parésia do nervo supraescapular, por exemplo (Xie, Huisheseng; Preast 2007).

O emprego desta técnica exige alguns cuidados no momento da aplicação com a verificação de que a injeção é dada no tecido subcutâneo ou músculo e não atinge nenhuma estrutura vascular ou nervosa e, após a aplicação o paciente deve descansar

durante alguns dias para permitir que o gás se difunda sem causar pressão sobre os nervos e vasos circundantes (Xie, Huisheseng; Preast, 2007).

#### 4.3.10. Hemopuntura

Tal como a aquapuntura ou fitoterapia esta técnica consiste igualmente na injeção de uma substância que neste caso será o sangue autólogo ou pode ser realizada como uma sangria, tendo as duas técnicas objetivos e ações diferentes.

A recolha de sangue segue o processo normal, exige sempre todos os cuidados de assepsia (tricotomia e assepsia do local), retirando-se sangue venoso em quantidade suficiente para a quantidade de pontos a injetar visto que em média são injetados, em cada ponto, cerca de um mililitro (*ml*), dependendo do tamanho do paciente. Dependendo da atuação desejada, são escolhidos normalmente pontos que tonifiquem e modulem o sistema imunitário (14 VG, por exemplo) ou pontos locais (pontos locais de joelho em caso de rutura de ligamentos). Esta técnica apresenta bastante utilidade e bons resultados em casos clínicos autoimunes, principalmente casos de atopia, é assim indicado para transtornos imunes, debilidade do sistema imunitário, trombocitopenia ou anemia, doenças infecciosas, processos inflamatórios crónicos, afeções de ligamentos, entre outras.

A técnica de sangria à qual se aplica igualmente o nome de hemopuntura consiste em promover a saída de gotas de sangue de pontos específicos, tais como *ER-JIEN* (ponto na extremidade mais distal da orelha) e *WEI JIAN* (extremidade mais distal da cauda), com o intuito de diminuir ou eliminar o calor em excesso do organismo. É realizada a punção com uma agulha hipodérmica e retiradas duas gotas de sangue. Indicado em condições de estagnação do sangue (exemplo: traumas), calor no sangue (exemplo: febre muito alta) e excessos gerais (exemplo: intoxicação). É uma técnica que deve ser utilizada em último caso por provocar uma drenagem considerável de energia (*QI*), não sendo nunca indicado, por exemplo, em pacientes débeis ou geriátricos.(Xie, Huisheseng; Preast, 2007).

#### 4.3.11. Implantes

Para obter uma estimulação mais prolongada dos pontos de acupuntura, vários materiais podem ser implantados no tecido perto do ponto de acupuntura. Os antigos implantes veterinários chineses eram geralmente materiais de baixo custo que estimulavam o ponto pelas suas características ligeiramente irritantes. *Catgut*, aço



Figura 38 – Seringa de implantação, agulha de calibre 14 e implantes de ouro. (“Implante” vetfisiocom .)

inoxidável ou outros materiais de sutura podem ser colocados em pontos de acupuntura para fornecer estimulação a longo prazo. No entanto o mais comum e correto, é a implantação de esferas esterilizadas metálicas de ouro, prata ou aço inoxidável (Figura 38)(Xie, Huisheseng; Preast, 2007).

Sob anestesia geral, o lugar de implantação é tricotomizado e feita a assepsia do local, a aplicação é realizada com uma seringa específica com uma agulha hipodérmica de calibre 14 onde é colocado o implante, inserido na pele, deixando o implante permanentemente nos tecidos mais profundos, tal como demonstra a figura 39 (Schoen, 2001).

Os implantes são utilizados para tratar dor crónica provocada por displasia coxofemoral, necrose da cabeça do fémur, artrites e epilepsia, por exemplo. Pensa-se que o mecanismo de ação dos implantes de ouro, como material resistente à corrosão e biocompatível, é de uma ação anti-inflamatória, devido à formação de pequena quantidade de iões como o aurocianido, emite carga eléctrica positiva neutralizando a carga negativa produzida na resposta inflamatória, diminuindo ou eliminando a dor. Também apresenta um efeito visível na prevenção de osteófitos, por diminuir a deposição de cálcio compensatório ao desequilíbrio natural existente numa doença articular(Scognamillo-Szabó 2010).



Figura 39 – Aplicação de implante no ponto 54 Bx, ponto utilizado em displasia de anca.

Por envolver frequentemente uma cirurgia e procedimento anestésico prévios, é necessário que o paciente tenha realizado sessões de acupuntura anteriormente, para verificar a eficácia da estimulação dos pontos dando uma garantia que a estimulação constante dos pontos com os implantes será positiva.

Regra geral, não existem contraindicações e o implante apresenta uma média de vida útil em pacientes jovens de mais de três anos, sendo esse período menor em cães geriátricos, devido á grande rapidez de mobilização de iões no processo inflamatório em animais mais idosos. Com o regresso dos sintomas em pacientes implantados estes podem passar novamente pelo processo de colocação de implantes.

É de destacar que os implantes metálicos poderão interferir com testes de diagnóstico por imagem como a RM e TAC.

## 5. Utilização da acupuntura veterinária na prática clínica

*“A MTC pode ser benéfica para doenças crónicas, especialmente as que a Medicina Ocidental consegue apenas controlar mas não tratar”* (Xie, Huisheseng; Preast, 2007).

O valor terapêutico da acupuntura tem sido confirmado nos últimos anos e um número crescente de médicos veterinários desejam integrá-la na sua prática clínica.

Só com um diagnóstico adequado é que a aplicação da acupuntura irá apresentar os resultados também adequados e eficazes.

No oriente, a MTC é a praticada e indicada para todas ou quase todas as patologias e até de forma preventiva.

### 5.1. Indicações

A OMS apresenta nas suas publicações públicas a lista das variadas indicações que a acupuntura pode ter na saúde Humana, sendo semelhantes na saúde animal: gastrites, enterites, colites, bronquite, broncopneumonia, pleurisia, miocardites, arritmia cardíaca, nefrites, alterações na micção, prostatite, cistite, hipotiroidismo, hipertiroidismo, diabetes *insipidus*, espondilopatia hipertrófica, paralisia facial, epilepsia, sequelas da esgana, mastite, conjuntivite, otite média, entre outras enfermidades.

A acupuntura é indicada em geral para processos gerais de dor e inflamação, regeneração, processos imunes e casos clínicos crónicos.

As indicações para utilização da acupuntura veterinária são fornecidas e definidas pelo IVAS e pela *British Veterinary Acupuncture Society* (BVAS): (Sociedade

Internacional Acupuntura Veterinária (IVAS), 2000) ( Hernandez-Divers, 2006)(Tony Y, Chon;LEE 2013):

- **Afeções da coluna vertebral:** espondilite ou espondiloses, DDIV, trauma vertebral, neoplasias e possíveis sequelas resultantes destas afeções tais como paralisia.
- **Afeções músculo-esqueléticas:** Articulações de ancas, joelhos, articulação tibiotársica, cotovelos, ombros que apresentam artrite, displasia, doença degenerativa articular, artrite séptica articular, entre outros processos articulares ou ligamentos que sofreram torção, distensão ou rutura e ainda espasmos e dores musculares, por exemplo, resultantes do pós-operatório. Também em traumas desportivos agudos é indicada a rápida atuação da acupuntura para minimizar danos nas estruturas músculo-esqueléticas.
- **Afeções gastrointestinais:** doença intestinal crónica, diarreia ou obstipação crónica, vómitos e náuseas.
- **Afeções respiratórias:** asma felina, bronquite alérgica e doenças respiratórias secundárias a alterações cardíacas.
- **Afeções dermatológicas:** Dermatite atópica, granulomas por lambadura, dermatites em geral.
- **Afeções neurológicas:** Epilepsia, disfunção cognitiva, sequela neurológica secundária a doença tal como esgana ou botulismo, poliradiculoneurite, mielomalácia, entre outros.
- **Afeções imuno-mediadas:** miastenia *gravis*, pênfigos, lúpus, alergias, entre outras doenças que incluem o desequilíbrio dos processos imunitários.
- **Afeções hepáticas:** auxilia na regulação e equilíbrio das funções hepáticas gerais como a diminuição das enzimas hepáticas auxiliando processos de hepatite e lipidose hepática, sobrecarga hepática medicamentosa e ainda neoplasia.
- **Afeções renais:** contribui para o aumento da qualidade de vida de paciente geriátricos com doença renal crónica por aumentar a diurese, limita a proteinúria, controla náuseas, anorexia e anemia e aumenta o bem-estar. Pacientes com cistite, disúria e incontinência também apresentam respostas positivas à acupuntura.

- **Afeções cardíacas:** doenças valvulares, doença cardíaca congestiva, arritmia, insuficiência cardíaca e hipertensão são doenças que podem ser estabilizadas e conseqüentemente haver uma melhora do bem-estar do paciente, principalmente com a acupuntura, principalmente quando associada a fitoterapia adequada.
- **Afeções ginecológicas e obstétricas:** Infertilidade, distocias, retenção de placenta, metrite e vaginite, prevenção de aborto, mastite ou neoplasias são algumas das várias afeções nas quais a acupuntura pode auxiliar.
- **Afeções endócrinas:** Diabetes *insipitus* e *mellitus*, *Cushing*, hipotireoidismo, hipertireoidismo entre outros desequilíbrios endócrinos.
- **Alterações comportamentais:** ansiedade por separação, stress, agressão ou qualquer outra alteração comportamental, a acupuntura apresenta bons resultados nestas patologias.
- **Emergência e cuidados intensivos:** síncope ou colapso, hemorragia, intoxicação, insolação, choque ou trauma crânioano, entre outras afeções agudas em que a acupuntura pode dar um suporte importante ao tratamento rápido da medicina ocidental.
- **Anestesia e analgesia cirúrgica:** Devido à sua forte ação analgesia é bastante útil na pré-medicação anestésica como efeito analgésico e se necessário durante e após a cirurgia. O facto de potenciar a ação anestésica favorece o procedimento cirúrgico na medida em que é possível diminuir as doses de sedativos, anestésicos de indução e manutenção.
- **Outras afeções:** oncológicas, oculares, auriculares, dentárias e periodontais, doenças infecciosas, ósseas, etc. (Hernandez-Divers 2006) (Chan et al. 2001).

## 5.2. Contraindicações:

A segurança do tratamento e da aplicação da técnica vai depender sempre do médico veterinário responsável pelo processo, visto que geralmente, o procedimento em si é seguro e com poucas contraindicações.

Dado que a técnica da acupuntura envolve a penetração de um material afiado na pele e tecidos adjacentes, todos os cuidados mantidos para uma administração subcutânea ou intramuscular devem ser tidos em conta, sabido que existe sempre um potencial risco de introdução de organismos patogênicos. A segurança requer uma constante vigilância na manutenção de uma prática asséptica, esterilizada e limpa.

Existem, no entanto, outros riscos que não podem ser previstos, como agulhas partidas, dores ou desconforto, reações idiossincráticas, lesão inadvertida a um órgão e riscos associados a outras formas de acupuntura ou ainda um treino e experiência inadequada do acupuntor.

Na medicina veterinária, a acupuntura é uma das intervenções mais seguras, podendo existir, por exemplo, relatos de casos de formação de um abscesso na região glútea profunda de um *Teckel*, embora seja muito incomum (Lindley S. 2006) ou ainda em pacientes imunodeprimidos se a área estiver contaminada ou se a agulha penetrar uma área de pele infetada. Poderão ainda ocorrer pequenas hemorragias em alguns dos pontos de acupuntura, sendo considerado normal como resposta positiva no caso do próprio ponto apresentar estagnação do *QI* ou sangue (Lindley S. 2006).

Estando a segurança desta técnica diretamente associada à atuação do médico veterinário, os potenciais riscos de aplicação devem ser da responsabilidade deste, destacando-se alguns riscos como: Pneumotorax (a inserção de agulhas em pontos localizados no tórax envolve uma técnica específica que deve ser sempre respeitada evitando este potencial risco); septicemia (já referido anteriormente, em paciente imuno comprometidos ou a assepsia na aplicação das agulhas que deve ser sempre tida em conta); neuropatia (existem 3 casos descritos em humanos que derivaram de uma incorreta aplicação e manipulação da agulha, provocando dano no nervo (Romana 2013)), lesão de órgão (os pontos abdominais e torácicos implicam uma técnica de aplicação específica e cuidadosa conjuntamente com uma vigia constante da posição do animal evitando que ele se deite ou pressione as agulhas inseridas para o interior das cavidades);



problemas com as agulhas (por exemplo, agulha presa pode ocorrer por variadas razões, podendo ser por uma reação fisiológica do organismo em que os tecidos relaxam e envolvem a agulha ou por má aplicação e/ou manipulação); síncope ou dores fortes (raramente ocorre porque ao serem observados sinais ou sintomas anómalos durante a sessão as agulhas devem ser imediatamente retiradas)(Romana 2013).


Para além dos passíveis riscos da técnica, também as contraindicações da sua aplicação devem ser destacadas (Cantwell 2010)(Schoen 2001)(Qi Zhang 2015):

- **Gestação:** A acupuntura pode igualmente ser aplicada em pacientes gestantes apenas com algumas ressalvas e cuidados na aplicação em certos pontos que possam promover uma estimulação e circulação forte da energia, pois tal pode induzir o parto ou aborto. São contraindicados pontos abdominais e lombo-sacrais em animais gestantes e pontos específicos como 4IG, 6BP, 60 Bx, 40 Bx, 36E, 67 Bx (Xie, Huisheseng; Preast 2007).
- **Emergências médicas e intervenções cirúrgicas:** A acupuntura não deve substituir procedimentos médicos de emergência ou intervenção cirúrgica quando esta é imperativa. A função da acupuntura é auxiliar o processo, aumentar a resposta de reação do organismo ao tratamento, diminuir doses de fármacos em pacientes críticos e equilibrar de forma natural do organismo.
- **Neoplasia:** são diversas as opiniões sobre a apropriada aplicação da acupuntura em pacientes oncológicos. A acupuntura deve ser uma das principais vertentes do tratamento do paciente oncológico, no entanto, existem regras na aplicação da técnica: não devem ser perfuradas neoplasias cutâneas (exemplo: mastocitoma) e devem ser escolhidos pontos de harmonização geral e não de forte atuação de dispersão/movimentação em casos de neoplasias metastáticas.
- **Electroestimulação:** Não está indicado a aplicação de electroestimulação em pacientes cardíacos, pacientes com *pacemaker*, gestantes, pacientes que apresentam grande debilidade, febre ou doenças dermatológicas graves.
- **Interações entre terapêuticas:** Não existe qualquer evidência que sugira que qualquer terapia concomitante irá interferir com o efeito da acupuntura. O único cuidado que se deve ter será em caso de terapia com corticosteroides (tendo em atenção a sua duração e a dose), devido a um possível efeito imunossupressor.

O médico veterinário deve sempre indicar os possíveis efeitos secundários do tratamento como por exemplo o facto de a sintomatologia do animal poder agravar-se até 48h pós-tratamento, ou o animal poder ficar sonolento ou letárgico até 24h após a Acupunctura. Estes efeitos são sinal de que existem modificações fisiológicas e são, maioritariamente, seguidos de uma melhoria da sintomatologia do animal (Sociedade Internacional Acupunctura Veterinária (IVAS), 2000).

## 6. Casos Clínicos

### 6.1. *Caso nº 1: Medicação anestésica com aplicação de Farmacopuntura*

Nome: <b>Mel</b>		
Peso: 11.5 kg	Area clínica: Acupuntura/Anestesia/	
Especie: Canideo	Cirurgia /Reprodução	
Genero: Feminino	Procedimento cirurgico: Ovarioesterectomia (OVH) eletiva	
Idade: 9 meses		

- ✓ **Historial clínico:** A paciente apresentada como caso nº 1, dirige-se ao serviço de cirurgia reprodutiva no hospital veterinário da UNESP, no dia 21 de março de 2017, para uma intervenção cirúrgica eletiva de ovarioesterectomia. Foi realizada a avaliação pré-anestésica, da qual se concluiu que o paciente apresenta classificação ASA I (sistema de classificação do risco anestésico) o que corresponde a um paciente saudável que realizará uma técnica cirúrgica que não é perentória para o seu bem-estar. Alguns parâmetros hematológicos encontram-se ligeiramente alterados (hiperalbuminémia, trombocitose e hipoglobinémia).

Foi iniciada a intervenção, às 15.40h, com a administração de fluidoterapia seguida da medicação pré-anestésica (sedação, analgesia e anti-inflamatório). O acompanhamento pré-anestésico foi realizado por mim com a supervisão do Prof. Drº Stelio Luna e onde foi realizado, com uma técnica de acupuntura, a farmacopuntura, a administração da medicação pré-anestésica. O processo subsequente à pré-medicação anestésica esteve a cargo do residente presente no serviço de cirurgia reprodutiva, tendo início às 16h com administração do anestésico indutor com Propofol. De acordo com os registos anestésicos no intraoperatório o anestesista avaliou a necessidade de um resgate analgésico às 16.45h, 15 minutos depois do início da intervenção cirúrgica. Após o término da cirurgia, verifiquei presencialmente o sucesso da intervenção, tendo sido necessário auxiliar o retorno de consciência da paciente devido a uma demora prolongada da recuperação após a extubação, tendo aplicado uma técnica de acupuntura com agulha seca num ponto de reanimação, com efeito imediato.

Foi pedido o auxílio do tutor na recolha da informação relativa a dor pós-cirúrgica tendo sido disponibilizado um questionário para preenchimento 3, 5 e 7 h após a cirurgia e envio da mesma por e-mail. (ANEXO 8) não tendo sido possível receber essa informação.

- ✓ **Técnica pré-anestésica convencional:** De acordo com as diretrizes de anestesia para cães e gatos da associação hospitalar animal americana (AAHA) as vantagens da sedação e analgesia pré-operatória são permitir diminuir o *stress* do paciente e da equipa, realizar uma anestesia geral balanceada ou de toxicidade dispersa, facilitando a manipulação e reduzir doses anestésicas de indução e inalatória, que na sua maioria, são dose dependente de efeitos adversos e ainda procurar diminuir dor pós-operatória. Pode haver desvantagens na administração de fármacos pré-anestésico, como a disforia relacionada aos benzodiazepínicos, bradicardia relacionada a  $\alpha$ -2 agonistas e opióides e hipotensão relacionado à acepromazina. Essas desvantagens podem ser atenuadas pela dosagem apropriada e seleção da combinação certa de drogas para cada indivíduo. Pacientes em estado crítico podem não exigir qualquer pré-medicação anestésica (Bednarski et al. 2011, AAHA). Num protocolo anestésico regular, a pré-medicação anestésica corresponde à primeira fase da anestesia onde, de acordo com a classificação ASA do paciente, são escolhidos fármacos que se associam adequadamente para garantir todas as vantagens. Numa cirurgia regular de ovarioestectomia num paciente saudável e jovem, a pré-medicação escolhida é normalmente uma neuroleptoanalgesia que consiste na associação de um sedativo fenotiazínico com um analgésico opióide. De um modo geral, os fármacos escolhidos em cães devido à sua segura e eficaz associação são acepromazina e morfina. A acepromazina 0.2% fornece sedação leve na dose clinicamente prescrita (0,02 - 0,05 mg/kg IM) embora como pré-medicação uma dosagem de 0,04 mg/kg via IM tem efeito cardiovascular mínimo em cães saudáveis. A morfina quando administrada numa associação farmacológica promove analgesia com certo grau de sedação, seja no período pré-anestésico ou no transoperatório, sendo a dose recomendada 0,5 - 1 mg/kg por via IM. Pode ainda associar-se nesta fase pré-anestésica um fármaco anti-inflamatório que permite reduzir da dor e inflamação pós-operatória, um anti-inflamatório não esteroide (AINES) como o meloxicam, numa única administração na dose de 0,3 mg/kg por via SC (vasg.org 2017) (Pollution 2007).

- ✓ **Técnica pré-anestésica com associação de farmacopuntura:** A acupuntura apresenta muitas vantagens e benefícios quando associada a procedimentos cirúrgicos. Algumas pesquisas têm relatado resultados favoráveis no emprego da acupuntura, mais precisamente da electroacupuntura, para a indução de analgesia em cães submetidos a procedimentos cirúrgicos, como laparotomias, cesarianas, enterotomias, ovariossalpingo-histerectomias, herniorrafias e cirurgias envolvendo tórax, pescoço e extremidades (Sun et al. 2008)(Cassu, Renata Navarro; Luna 2004). A aplicação da acupuntura perioperatória fornece benefícios clinicamente significativos para os pacientes, ajudando a reduzir o consumo de anestésicos e analgésicos e reduzir as complicações, melhorando a recuperação pós-operatória, assim como prolongar o tempo necessário para um resgate analgésico, além de atenuar a ativação do sistema nervoso simpático que, normalmente, acompanha os procedimentos cirúrgicos. No pós-operatório diminui ou elimina náuseas e vômitos, instabilidade hemodinâmica e complicações relacionadas à intubação. Além disso, o efeito de proteção dos órgãos que a acupuntura proporciona aumenta as vantagens da sua utilização.(Lu. 2015)

Para obter os mesmos efeitos que um protocolo pré-anestésico regular a utilização da técnica de acupuntura com agulha seca apresenta algumas desvantagens no sentido de que é necessário manter a agulha no ponto correto e proceder a uma manipulação das mesmas frequentemente, devendo ser aplicada mais de 30 minutos antes do início da cirurgia, não igualando o nível de sedação atingida com um fármaco. A electroacupuntura apresenta no entanto um efeito mais constante, regular e duradouro na sua actuação, sendo mais eficaz na sedação e na analgesia imediata e prolongada, embora deva ser mantida no transoperatório para que a sua actuação seja estendida até pós-cirúrgico.(Lee and Chan 2006). A técnica de farmacopuntura que corresponde a uma injeção com subdose de fármaco num determinado ponto de acupuntura, tem vindo a provar o seu sucesso e utilidade na medicina veterinária. Com esta técnica consegue-se aliar a estimulação do ponto de acupuntura desejado, a acção farmacológica da substância e ainda a redução dos efeitos secundários dose dependentes. Estudos revelam que: a aplicação de uma micro dose ( 1/10 da dose total) de acepromazina no ponto *YIN TANG* ( *Figura 40*)




Figura 40 – Ponto de acupuntura *YIN TANG* (Adaptado Cassu et al. 2014)

promove a redução da dose do anestésico indutor em 30% (Luna 2008); Em cadelas submetidas a OVH a eletroacupuntura e a farmacopuntura nos acupontos 41 VB e 5 TA resultaram como analgesia semelhante ao tramadol no pós-operatório imediato e ainda que o uso da farmacopuntura com meloxicam e da aquapuntura como analgesia preemptiva obtiveram resultados satisfatórios; A farmacopuntura com subdose de meloxicam (0,01 mg/kg diluído em 0,8 ml de solução fisiológica, distribuído nos pontos 6 BP, 34 VB, 3F e 36E bilaterais) são técnicas que podem ser adotadas na prática cirúrgica visando a analgesia e redução da inflamação no pós-operatória, particularmente em animais mais susceptíveis aos efeitos adversos do uso de fármacos em doses convencionais; Farmacopuntura com xilazina induz efeitos clínicos sedativos em cães com a vantagem de reduzir os efeitos secundários de  $\alpha 2$ -agonista como bradicardia, arritmia e emese (Luna 2008)(Meireles, Guilherme; Alencar, Carlos; Damin, Cleiton; Bortolato, Julio; Conti, Juliano; Taffarel 2015)(Quessada 2011) (Sousa 2012) (Cassu 2014) .

- ✓ **Aplicação e Resultado:** O protocolo pré-anestésico do paciente com 10 kg foi aplicado às 15.40h por meio de farmacopuntura com administração de acepromazina 0.2% numa dose de 0,015 mg associada com metadona numa dose de 0,345 mg, no ponto *YIN TANG*. Neste caso, a escolha da metadona para a neuroleptoanalgesia, deve-se ao facto da metadona igualar o efeito da morfina quando associada com acepromazina e apresentar menos efeitos adversos (exemplo: depressão respiratória) enquanto a morfina pode promover emese, liberação de histamina, depressão do centro termorregulador e depressão respiratória(Manfrinaté 2009)(Taffarel 2012). A administração do AINES meloxicam, foi igualmente aplicada por farmacopuntura numa dosagem de 0,11 mg diluído em 0,8 ml de solução fisiológico nos pontos: 4 IG, 36 E, 3 F, 34 VB e 6 BP. O efeito da sedação pôde ser visível, com diminuição da resposta a estímulos e sonolência, 5 a 7 minutos após a aplicação no *YIN TANG*. Em 15 minutos o paciente estava completamente sedado e preparado para a indução anestésica. No final da cirurgia, após a extubação foi aplicada uma agulha de acupuntura no ponto 26 VG, escolhido devido à sua ação de reanimação, para auxiliar a recuperação da consciência e do centro respiratório. Não foi possível proceder a uma avaliação correta da dor pós-cirúrgica por impossibilidade de acompanhamento do caso (**ANEXO 9**).

## 6.2. *Caso n° 2: Tratamento de sequela de esgana*

Nome: <b>Pikinha</b>		
Peso: 2.5 kg	Area clínica: Acupuntura/Neurologia/	
Especie: Canídeo	Doença infecciosas	
Genero: Masculino	Patologia: Esgana	
Idade: 3 anos		

- ✓ **Historial clínico:** O paciente apresentado como caso n° 2 é um canídeo de raça *Pincher*, que se dirigiu ao serviço de clínico de atendimento permanente do hospital veterinário da UNESP, em setembro de 2016, com sintomas respiratórios e oculares acompanhados de apatia. Posteriormente confirmou-se o diagnóstico de esgana. No período de 6 meses, até dia 7 fevereiro de 2017, manifestou agravamento do seu quadro neurológico com dificuldade locomotora, deficit de proprioção, alteração da marcha e ainda tremores. De acordo com a história progressiva, os sintomas estão associados a sequela neurológica decorrente do quadro infeccioso manifestado há 6 meses. Nesse mesmo dia foi encaminhado para o ambulatório de acupuntura no próprio hospital. No ambulatório foi feita uma avaliação mais específica do caso e direcionada à medicina chinesa. O tutor refere que o paciente apresenta um comportamento apático, não sai da sua cama nem para comer nem beber e passa o dia deitado, realizando as necessidades no próprio local. No exame físico foi constatado uma alteração no olho direito decorrente de uma úlcera crônica que provocou perda de visão, temperatura corporal ligeiramente aumentada (39,5°C) com as extremidades frias, alteração grave na locomoção e pulso irregular, em corda e forte. No exame neurológico apresenta tetraparésia, com alteração do reflexo de ameaça e nasal, propriocepção consciente e inconsciente ausente, reflexos patelares, tibial cranial e bicipital presentes ligeiramente aumentados com presença de dor profunda e superficial, apresenta na locomoção alteração hipermétrica, com incoordenação, desequilíbrio e tremor da cabeça. À palpação não apresenta reatividade em nenhum dos pontos de diagnóstico SHU e MU apenas uma ligeira sensibilidade no meridiano do F e da VB. Na observação da língua, esta apresentava uma coloração muito arroxeada, ligeiramente pálida na zona do rim e bexiga e com tonalidade avermelhada na ponta (região do coração). Na auscultação cardíaca apresenta uma arritmia ligeira. O paciente iniciou nesse mesmo dia o tratamento de acupuntura.

✓ **Avaliação da Patologia através da Medicina Convencional:** O vírus da esgana canina é um *Morbillivirus* de ácido ribonucleico (RNA) da família *Paramyxoviridae*. É transmitido por aerossóis e gotículas infectantes de secreções orgânicas de animais infectados, através de inalação ou partilha de fômites. A infecção dissemina-se rapidamente entre animais suscetíveis. O vírus possui um sorotipo e variadas estirpes com virulências diferentes, sendo as mais virulentas altamente neurotrópicas e imunossupressoras. Os sinais clínicos são multisistêmicos e extremamente variáveis, podendo manifestar-se individualmente ou em conjunto: animais jovens podem apresentar hipoplasia do esmalte, apatia, anorexia, secreção nasal e ocular, exantema cutâneo que leva a hiperqueratose nasal e das almofadas plantares, pneumonia intersticial por infecção secundária, diarreia e vômito. Estão descritas vários tipos de encefalites, a aguda com lesão desmielinizante, que ocorre mais em cães jovens, com sinais de mioclonias, convulsões, ataxia, incoordenação, hiperestesia, rigidez muscular, cegueira e vocalização, a encefalite não supurativa onde os sinais neurológicos aparecem tardiamente após a recuperação do quadro agudo e podem deixar sequelas neurológicas envolvendo espasmos e disfunções visuais e olfativas, encefalite multifocal ou crônica, característica dos cães adultos, que se manifesta com incoordenação, debilidades dos MP, deficit de reflexo de ameaça, nistagmos, paralisia facial e mioclonias podendo o quadro progredir para paralisia e ainda a encefalite, com alterações visuais e reflexivas com alteração de comportamento. O tratamento convencional para a esgana não é eficaz, pois não existe uma terapia efetiva devido à presença de sequelas constantes, procedendo-se apenas ao tratamento sintomático ou normalmente é indicada a eutanásia quando as sequelas comprometem o bem-estar do paciente. (Paulista and Matthiesen 2004) (Silva 2011)

No caso clínico apresentado o diagnóstico final, de acordo com as sequelas neurológicas que apresenta e o progresso da doença, é de sequela neurológica com lesão multifocal periférica devido à hiporeflexia no teste do estímulo nasal, acompanhada de uma síndrome cerebelar marcada por hipermetria, incoordenação e desequilíbrio manifestando-se em tetraparésia, processo este que decorreu de uma encefalite não supurativa ou crônica devido ao aparecimento tardio das afeções neurológicas, da presente sequela oftálmica e da permanência dos sintomas. Com o presente quadro clínico não foi proposto qualquer tipo de tratamento convencional sintomático.



- ✓ ***Avaliação do Desequilíbrio através da MTC:*** A avaliação da doença aos olhos da MTC é um pouco diferente da que é feita convencionalmente. Os sintomas são analisados cuidadosamente, visto que, apesar do agente patogénico que promove a doença ser o mesmo variando apenas a sua virulência, pode promover sinais clínicos e sintomas vários, manifestando aqueles associados ao desequilíbrio e fraqueza orgânica do paciente. De um modo geral podemos interpretar os sintomas da doença da seguinte forma: O agente patogénico da esgana é de natureza *YANG* promovendo inicialmente um excesso de *YANG* no organismo; dos sintomas mais frequentes, as alterações neurológicas são típicas de Vento (característica *YANG*, movimentação brusca e tende em subir) provocando tremor, mioclonia, desequilíbrio, paralisia, etc.; estando o vento associado ao elemento Madeira, o fígado é dos órgãos mais afetados podendo manifestar-se através de alterações oftalmológicas como conjuntivite (indica calor e subida de *YANG* do fígado), por exemplo. O pulmão tendo a função de controlar o fígado em desequilíbrio extremo, acaba enfraquecido podendo dar origem a pneumonia devido à diminuição da energia protetora (*WEI QI*). As alterações gastrointestinais podem igualmente ocorrer por um excesso de controlo do fígado sobre o baço. Ainda um excessivo desequilíbrio de *YIN/YANG*, com exacerbação prolongado no tempo do *YANG*, enfraquece o *QI* e seca os líquidos orgânicos levando à deficiência de sangue do fígado que se manifesta com sintomas de rigidez muscular, hiperqueratose, desequilíbrio, desidratação, entre outras. Sempre que existe uma doença prolongada que trespassa todas as barreiras de proteção do organismo e se instala no seu interior de maneira crónica ocorre um enfraquecimento da essência que reside no rim, visto que o *QI* do rim é essencial para que o organismo mantenha as suas funções, um enfraquecimento do mesmo leva à debilidade geral e piora dos sintomas e ainda, neste caso, ao enfraquecimento do fígado após o seu excesso exigir em demasia do rim (ciclo de geração, rim auxilia o fígado). É frequente em pacientes com sequelas de esgana apresentarem uma síndrome de deficiência de *YIN* do fígado e Vento interno, isto porque o excesso de *YANG* a longo prazo desgasta o *YIN*. Sendo o sangue uma substância *YIN* também este se encontra em deficit levando a que o vento “se instala internamente dos vasos não preenchidos de sangue”. No entanto a síndrome pode variar dependendo do paciente (Paulista and Matthiesen 2004)(Xie, Huisheseng; Wedemeyer, Lindsey; Chrisman, Cheryl; Trecisanello 2014)(Xie, Huisheseng; Preast 2007).

O tratamento destes sintomas foi estudado no trabalho de COLE (1996), que realizou uma pesquisa com 52 cães com seqüela de esgana, divididos em três grupos, em que o grupo tratado com os pontos: 10 Bx (tira calor do sangue), 12 Bx (ponto influente do vento), 23 Bx (ponto SHU do rim), 20 VB (retira vento), 30 VB (paralisia dos MP), 34 VB (ponto de influencia de tendões e ligamentos) e 36 E (ponto mestre de abdómen e tonificação geral) teve 100% de sucesso, 3 cães do tratamento convencional morreram e 5 cães do grupo controle não resistiram após um mês (Schoen 2001).

Após uma análise dos sintomas e sinais clínicos apresentados pelo paciente é possível definir que a síndrome presente é deficiência de *YIN* do fígado com vento interno.


- ✓ **Tratamento e resultados do Caso nº 2:** Dada a conclusão do diagnóstico final, é essencial definir as estratégias de tratamento e a técnica a ser utilizada. Neste caso clínico, de acordo com a síndrome presente, as estratégias iniciais de tratamento são: eliminar vento, tonificar *YIN*, nutrir sangue e mover o *QI*. A técnica mais indicada para este caso é a acupuntura com agulha seca e moxa. As seções de acupuntura foram realizadas semanalmente e de sessão para sessão os pontos de acupuntura escolhidos foram variando de acordo com a evolução do paciente. Os tratamentos foram iniciados a 7 de fevereiro e continuados após o término do estágio (junho), tendo sido realizados neste período de acompanhamento, 8 seções. (ANEXO 10). Logo após a primeira sessão o paciente apresentou melhoras evidentes na energia e na locomoção, fazendo se mover sozinho até à comida e água e para à rua. Ao longo das sessões foram sendo utilizados pontos de forte tonificação de Yin (6 R, 6 BP, 8 F, BAI HUI (BH), 36 E, 34Vb, 40 Bx, 20 Bx, 23 Bx, 18 Bx) e sangue (17 Bx, 10 BP, 39 VB) e de eliminação de vento (20 VB, 20 VG, 31 VB, 4 IG, 3F) (Figura 41). A tonificação e o rearranjo das funções do organismo levaram a uma ligeira sobrecarga energética que se expressou numa estagnação de *QI* do fígado com manifestação de um comportamento agressivo à manipulação. Todo este processo de alteração dos sintomas é fisiológico, levando gradualmente a um equilíbrio orgânico, que culmina na melhoria geral de todos os sinais neurológicos apresentados.



Figura 41 – Paciente na 5ª sessão de tratamento. Pontos (BH, 31 VB, 40 Bx, 39 VB+6BP e 3 R)

As sequelas neurológicas decorrem de lesões internas e profundas do sistema nervoso bastante difíceis que recuperar na totalidade, principalmente em quadros crónicos como é o caso. Contudo a evolução e a melhoria dos sintomas tornam o caso um caso de sucesso melhorando a qualidade de vida do paciente. Após o mês de maio de 2017 o paciente apresenta-se para tratamento mensalmente, sendo previsto prolongar cada vez mais o espaço entre sessões.

### 6.3. *Caso nº 3: Tratamento de paralisia do nervo facial*

Nome: <b>Jhonny</b>		
Peso: 5 kg	Area clínica: Acupuntura/Neurologia	
Especie: Canídeo	Patologia: Paralisia do nervo facial	
Genero: Masculino		
Idade: 12 anos		

- ✓ **Historial clínico:** O paciente apresentado como caso nº 3 é um canídeo de raça *Yorkshire*, que foi encaminhado para o ambulatório de acupuntura do hospital veterinário da UNESP no dia 3 de março, com diagnóstico de paralisia facial direita aguda após a remoção cirúrgica de uma neoplasia do tipo melanoma amelanótico acometendo o linfonodo mandibular direito, realizada a 20 de fevereiro de 2017. No interrogatório ao tutor este refere que após a cirurgia o paciente apresentava dificuldade em apreender o alimento deixando-o cair pela comissura labial direita, que mantinha o olho direito aberto e que se mantinha apático e sem apetite desde a cirurgia. No exame físico o paciente não manifesta sinais de dor ou desconforto à palpação, apesar do edema presente no local da sutura. Apresenta diminuída temperatura nas extremidades e bastante calor na área intervencionada. O pulso apresenta-se lento, superficial e fino. Apresenta desconforto na palpação dos pontos de diagnóstico *SHU* e *MU* dos meridianos IG, ID, TA e E. No exame neurológico constatou-se assimetria da face, olho sem fechamento completo, comissura labial direita descaída, sem reflexos palpebral e corneano. A língua exhibe uma coloração avermelhada na ponta e arroxeadada no centro. Foi ainda completado o exame clínico com

termografia que demonstrou que o lado direito onde se realizou a cirurgia estava com maior temperatura, portanto contendo inflamação, quando comparado ao lado oposto, como pode ser verificado na figura 42.

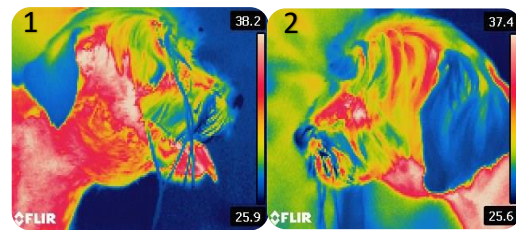


Figura 42 – Imagens termográficas do lado direito (1) que sofreu o trauma e o lado esquerdo sem afeção (2)

Após a avaliação do quadro clínico foi iniciado o tratamento com acupuntura, electroacupuntura e moxabustão.

- ✓ **Avaliação da Patologia através da Medicina Convencional:** A paralisia facial periférica é uma neuropatia que atinge o sétimo nervo craniano, que implica uma disfunção motora aguda completa ou parcial do músculo de expressão facial, podendo ser uni ou bilateral. O nervo facial possui duas funções: motora de promover a movimentação labial, das orelhas e da pálpebra; sensorial que corresponde á enervação das glândulas lacrimais, mandibulares e sublinguais, fornecendo ainda o paladar para os dois terços anteriores da língua. As causas que podem resultar nesta patologia são: infecciosa (exemplo: otite média), traumática, idiopática, endócrina (exemplo: Hipotireoidismo) e neoplásica (exemplo: Tumor da bainha do nervo). O diagnóstico desta alteração neurológica é feito através do exame clínico onde são avaliados: simetria da face, movimento autónomo dos músculos faciais e reflexos. Em caso traumático se as fibras parassimpáticas das glândulas salivares e lacrimais estão afetadas, a córnea e as membranas mucosas neste lado podem estar ressecadas possibilitando o desenvolvimento de úlceras. O prognóstico para este tipo de afeções vai depender da causa subjacente, sendo de pior prognóstico quando a paralisia é imediata ao trauma. No presente caso a neuropatia resultou de trauma cirúrgico na região do linfonodo mandibular. A extensão do trauma não pode ser avaliada visto não ser possível identificar que tipo de dano sofreu o nervo facial e qual a extensão do trauma nos ramos nervosos. Através dos sinais neurológicos é possível classificar o grau de gravidade da neuropatia com uma escala de I a VI de acordo com o *Facial Nerve Grading System 2.0* (aplicação de escala humana visto não existir escala de avaliação veterinária). O paciente apresenta uma avaliação de grau VI que indica paralisia total, com assimetria em repouso, sem nenhum movimento de pálpebra e boca, unilateral. Dada a gravidade da lesão o prognóstico é reservado. Para um caso idêntico não existe descrito tratamento específico alopático que melhora ou resolva este tipo de lesões, apenas quando existe

ceratoconjuntivite seca e úlceras corneais que podem acontecer com frequência devido à exposição associada há incapacidade de piscar ou a uma ineficiente ou insuficiente produção lacrimal, requerendo o uso de colírios de lágrimas artificiais (Elsevier 2006)(Garbelotti et al. 2014).

- ✓ ***Avaliação do desequilíbrio através da MTC:*** A paralisia facial na MTC está sempre associada a vento caracterizada por um início agudo em qualquer idade ou época. Os meridianos que estão acometidos nesta neuropatia são IG, ID e E, sendo os possíveis diagnósticos: Estagnação de *QI* e Sangue com invasão de Vento-frio quando traumático, Invasão de Vento frio ou Vento calor por deficit do *WEI QI* que provoca estagnação de *QI/Sangue* ou deficiência de *QI* local quando atraumático ou ainda Fleuma (humidade-calor) que invade o meridiano da VB provocando deficiência de *QI* local ocorrendo principalmente em casos infecciosos (exemplo: otite)(Xie, Huisheseng; Wedemeyer, Lindsey; Chrisman, Cheryl; Trecisanello 2014). Dado que o tratamento alopático deste tipo de neuropatias não é específico e não apresenta resultados, a acupuntura tem vindo a ser útil no auxílio da recuperação das funções neurológicas perdidas neste tipo de casos. Tendo como base do desequilíbrio a invasão de vento a estratégia de tratamento passa por eliminar o vento e fazer circular o *QI* e sangue estagnados localmente nos meridianos envolvidos e ainda tonificar o *QI*. O manual veterinário chinês descreve o uso de electroacupuntura combinando vários pontos para o tratamento específico desta afeção, recomendando o aumento da frequência até fasciculações musculares serem visíveis num tratamento contínuo de 30 minutos. Indica também a escolha dos pontos consoante a estratégia de tratamento já referida acrescentando uma terapia de meridianos envolvidos com os seguintes pontos: 4 E, 2E, 3E, 6E, 18 ID, 17 TA, 23 TA, 20 IG e 26 VG (pontos locais), 20 VB, 14 VG e 4 IG (dissipa vento, aumenta *WEI QI* e faz circular *QI* e sangue). 36 E, 44 E, 7 E e TAI YAN (pontos à distância que tonificam o *WEI QI*, pontos específicos e que retira agente patogénico superficial) (Schoen 2001)(Xie, Huisheseng; Wedemeyer, Lindsey; Chrisman, Cheryl; Trecisanello 2014). No caso do paciente do caso nº 3 apresentado, este apresenta uma síndrome de invasão de vento frio local que resulta na obstrução do fluxo de *QI* e sangue nos meridianos *YANG* devido ao trauma, provocando uma má nutrição muscular acarretando flacidez e paralisia. O objetivo de

tratamento será dispersar vento, fazer circular o *QI* e sangue na zona afetada e favorecer o *QI*.

- ✓ **Tratamento e resultados do Caso nº 3:** Foi observado em seres humanos com a mesma afecção apresentam uma melhoria significativa quando a acupuntura foi aplicada com o intervalo de até sete dias, totalizando de seis a dez sessões (Schoen 2001). Neste caso, o primeiro tratamento foi iniciado dez dias depois do trauma com a aplicação de um protocolo que é bastante recomendado na bibliografia (Schoen 2001)(Xie, Huisheseng; Wedemeyer, Lindsey; Chrisman, Cheryl; Trecisanello 2014), a aplicação de electroacupuntura com uma frequência média e alta (80-120 *Hz*) com uma onda mista nos pontos locais escolhidos (14 VB, 18 ID, 2 E e 6 E), e técnica de agulha seca nos restantes pontos eleitos (20 VB, 17 TA, 3 F, 4 IG, 36 E, 18 B) (**ANEXO 11**). Na 2ª sessão tinha recuperado muito pouco da assimetria da comissura labial e o reflexo de palpebral. Assim devido à falta de avanços no quadro clínico foi substituída a técnica de electroacupuntura por moxabustão indireta na casca de noz, realizada no olho direito e em redor do mesmo com moxa cigarro. Nesta mesma sessão foram mantidos todos os pontos com agulha seca. Na 3ª sessão observou-se uma melhoria significativa dos sintomas com retomada do reflexo palpebral e corneano, inexistência do edema regional e melhora da apreensão de alimentos, mantendo ainda uma ligeira assimetria facial. Foi mantido o protocolo anterior de acupuntura e moxabustão. Existiu sempre uma melhora rápida até á recuperação total das funções do nervo facial avaliadas na 5ª e última sessão. O paciente obteve total recuperação dos movimentos faciais em cinco sessões, com intervalo de sete dias entre elas. Pôde verificar-se que a eletroacupuntura no caso descrito não apresentou melhora clínica, por outro lado a moxabustão aliada à acupuntura com agulha seca demonstrou-se bastante eficaz para no tratamento. A avaliação neurologica final do paciente conclui que evolui de um grau *VI* de gravidade para um grau *I* (movimento voluntário da pálpebra, com reflexos totalmente recuperados e com uma diminuta assimetria) em 5 sessões (Figura 43).

Este caso clínico foi alvo de relato de caso apresentado em cartaz no *III* Simpósio internacional de acupuntura veterinária, em Botucatu (**ANEXO 12**).



Figura 43- Esquema fotográfico cronológico das seções de acupuntura do paciente, desde do antes da cirurgia (1 e 2) até ao resultado final do tratamento após 5 sessões (6 e 7) onde é evidente o fechamento total da pálpebra e ausência total de assimetria facial. (imagens (1) (2) e (7) cedidas pelo tutor)

#### **Caso nº 4: Tratamento de seqüela de trauma craniano**

Nome: **Tobby**

Peso: 6.5 kg

Especie: Canídeo

Area clínica: Acupuntura/Neurologia/Emergencia

Genero: Masculino

Patologia: Trauma cranioencefálico

Idade: 9 anos



- ✓ **Historial clínico:** O paciente apresentado como caso nº 4 é um canídeo de raça indeterminada, que se foi encaminhado para o ambulatório de acupuntura do hospital veterinário da UNESP no dia 15 de maio de 2017, com diagnóstico de trauma cranioencefálico (TCE) após atropelamento no dia 3 maio de 2017. O paciente foi assistido no serviço de atendimento permanente do hospital veterinário da UNESP no dia 4 em estado grave de estupor sem permanecer em estação tendo apresentado episódios de convulsão. No exame neurológico realizado as alterações apresentadas estão a nível da consciência e da marcha, com alterações no reflexo de ameaça que se apresentava ausente, reflexo palpebral diminuído, sensibilidade nasal ausente, disfagia, disfonia e nistagmos vertical e ainda inclinação da cabeça à direita. A nível oftálmico, a oftalmologia avalia e concluiu que não existe dano intraocular, mas sim cegueira central. De acordo com o tutor

não urinou nem defecou até então, tendo sido colocada uma sonda uretral e recolhida urina para urianálise tipo *II* que apresentou glicosúria, proteinúria, bilirrubinúria e sangue oculto. O hemograma apresenta leucocitose sem desvio acompanhado de linfocitopénia, com ligeira trombocitopénia e o estudo bioquímico revela uma diminuição ligeira da ureia com um grande aumento da ALT. Na avaliação radiológica é visível fratura da asa do ílio do membro posterior esquerdo. Após concluído o exame físico e complementares foi diagnosticada uma afeção multifocal com comprometimento do tálamo cortical acompanhado de síndrome vestibular central. O paciente foi acompanhado pela clínica e neurologia dia após dia, apresentando quatro dias depois um agravamento dos sintomas: continuando sem urinar nem defecar sozinho, sem se alimentar, deprimido, desorientado, sempre em repouso, com marcha circular para a direita (*circling*), ataxia propioceptiva, hipermetria e diminuição do reflexo de ameaça, palpebral e pupilar esquerdo com ausência total no olho direito, com diminuição pupilar simétrica e ainda sensibilidade nasal diminuído no lado direito. O tratamento instaurado pela clínica foi: fluidoterapia isotónica de manutenção e reposição intervalada com hipertónica e *bolus* de glicose (acompanhada de avaliação constante da glicémia), tramadol e manitol. Até ao dia do encaminhamento para o ambulatório de acupuntura, dia 15 de maio, o paciente apresentava os mesmos sintomas com uma ligeira melhoria na prostração e depressão acrescentando as mioclonias permanentes no músculo temporal direito. Foi acrescentado ao tratamento clínico lactulona em xarope e ainda citoneurim 5000. Antes do encaminhamento, a clínica informou o tutor que a gravidade do caso era elevada e as sequelas poderiam ser permanentes. No atendimento de acupuntura, o paciente apresenta-se bastante confuso, com olhar alterado, marcha sem rumo, pressionando a cabeça contra obstáculos. O tutor refere que o paciente não reconhece a voz nem as pessoas cuidadoras como antes e que em casa está constantemente a dormir e quando inicia a marcha colide contra obstáculos. O exame neurológico apresenta-se com as mesmas alterações de quando avaliados pela clínica. O pulso apresenta-se tenso, lento e forte, à palpação de pontos diagnóstico *SHU 20 Bx* (Baço) e *26 Bx (QI)* e *MU 17VC* (Coração) apresentam reação e pontos de meridianos que têm o seu trajeto na cabeça não apresentam reação, manifestando desconforto nos pontos dos meridianos coxofemoral do membro posterior esquerdo devido à fratura. A língua exhibe uma coloração rosa pálida com zonas



arroxeadas sem capa. O tratamento foi iniciado no próprio dia com escolha da técnica de acupuntura com agulha seca e moxabustão, e manteve-se semanalmente durante três semanas, tendo sido espaçada posteriormente como manutenção uma vez por mês, acabando por ter alta no dia 23 de junho.

- ✓ ***Avaliação da Patologia através da Medicina Convencional:*** O TCE é definido como lesão estrutural ou perturbação fisiológica induzida por uma força externa, porém nem todos os traumas cranianos sofrem TCE sendo os traumas cranianos severos motivo de alta mortalidade tanto em seres humanos quanto em animais (beltran, e.; platt, s. r.; mcconnel, j.f.; dennis, r.; keys, d.a.; de risio 2014). As principais causas de trauma mecânico em animais são decorrentes de atropelamentos, quedas, lesões por esmagamento ou por arma de fogo, ataques de outros animais e maus tratos. Os danos neurológicos não ocorrem imediatamente após evento manifestando lesões primárias e posteriormente lesão secundária. As alterações encefálicas primárias são classificadas de acordo com a gravidade, em: concussão (perda das funções de 1-3 dias), contusão (envolve hemorragia e ou edema com interrupção das fibras nervosas e deficit neurológico), laceração (dano tecidual) e lesão axonal difusa (microroturas de axônios na substância branca com perda de funções permanente) (SANDE, A.; WEST 2010). A maioria das lesões centrais secundárias são causadas por hemorragias, edema cerebral, com aumento da pressão intracraniana, comprometimento da barreira hematoencefálica e uma subsequente diminuição da perfusão cerebral levando à isquemia e alteração na reatividade vascular cerebral. As sequelas são comuns, podendo surgir horas ou dias após o trauma (GHAJAR 2000). A gravidade do quadro é avaliada em cães através da Escada de Coma de *Glasgow* Modificada para Cães que é determinado com um *score* para cada indicador definido somando um total de 15, sendo este total determinado como leve. Atualmente, o manejo convencional dos pacientes com TCE é baseado na rápida estabilização, diagnóstico e redução do desenvolvimento de lesões encefálicas secundárias. A adequada intervenção tem efeito significativo no resultado neurológico. No caso clínico apresentado o diagnóstico de TCE acompanha lesões centrais do tálamo cortical ( comportamento anormal, andar em círculo para o lado da lesão, convulsões, reflexo de ameaça negativa, sensibilidade nasal diminuída ou ausente, amourose ou dita cegueira central) e vestibular central (Ataxia, *nistagmus* vertical, sonolência). É possível

definir a lesão primária resultante do trauma, contusão, com consequentes lesões secundárias como hemorragias e/ ou edema cerebral que levou à disfunção da irrigação correta das estruturas cerebrais afetadas. De acordo com a escala de avaliação da gravidade, o paciente totaliza um score de 8 que diz respeito a uma gravidade severa (3-8), apresentando um prognóstico muito reservado sem previsão de recuperação das possíveis sequelas. O protocolo de tratamento clínico alopático foi ajustado as lesões secundárias decorrentes do trauma, durante 12 dias sem grande alteração dos sintomas.

- ✓ ***Avaliação da Desequilíbrio através da MTC:*** Na MTC o diagnóstico de TCE tem como base estagnação de sangue e consequentemente de *QI* quando causado por um agente externo (trauma). De um modo geral, dependendo sempre de cada caso e dos desequilíbrios já existentes anterior ao trauma, os sintomas mais específicos desta síndrome são: estupor ou coma, convulsão, língua pálida arroxeada e um pulso fraco e tenso. Está indicada a iniciação do tratamento de acupuntura quando o paciente já foi estabilizado, embora em alguns casos severos de coma ou convulsão seja possível associar técnicas de acupuntura ou fitoterapia que complementam o tratamento convencional melhorando o quadro do paciente. A aplicação da acupuntura deve ser cuidadosa em casos urgentes enquanto o paciente não se encontra estável devido á sua atuação na movimentação de energia e a exigência de certas funções orgânicas que no momento não estão em equilíbrio. Os estudos em humanos da aplicação da acupuntura na recuperação de TCE são muito positivos, mostrando que acupuntura induz a vasodilatação e aumenta o fluxo sanguíneo cerebral visto que estas alterações circulatórias são tanto nos locais de puntura como em pontos distais. Alguns estudos revelam que a utilização de acupuntura com agulha seca, electroacupuntura e laserpuntura podem ser úteis na recuperação da consciência e na reabilitação das estruturas nervosas afetadas. O tratamento deste desequilíbrio tem como objetivo mover o sangue e *QI* local e nos meridianos afetados, dispersar o vento que entra por défice local de *WEI QI* devido ao trauma e restaurar a consciência com tonificação do coração que alberga o *SHEN* e do rim sendo a base energética para a recuperação geral. A bibliografia propõe pontos para o tratamento de estagnação de sangue e *QI*: 16VG e 20 VG (dispersar o vento da cabeça), 26VG – 14 VG (promove a circulação no meridiano do VG, pode ser utilizado com electroacupuntura), 24VG, 1R, 5C e 7C (acalma o SHEN e recupera consciência), 6 MC

e 9C (faz circular o sangue/QI do cérebro), *NAO – SHU* (ponto influente do cérebro), 7P (ponto mestre de cabeça e pescoço) (Xie, Huisheseng; Wedemeyer, Lindsey; Chrisman, Cheryl; Trecisanello 2014).

Por motivos de menor importância funcional do córtex cerebral, para cães e gatos comparado com o homem, normalmente as sequelas de TCE são recuperadas em 3-6 meses mesmo com sinais clínicos severos. (Schoen 2001)(Xie, Huisheseng; Wedemeyer, Lindsey; Chrisman, Cheryl; Trecisanello 2014)

Com a avaliação dos sintomas do paciente do caso nº4 o diagnóstico é estagnação de sangue com deficiência de QI com ligeira invasão de vento, com afeção do fígado e rim. O trauma ao provocar a estagnação de sangue na região atingida impede a circulação de *QI* no local (o sangue é veículo de *QI*) e consequente deficiência de *QI* manifestando sintomas de estupor, falta de movimento e com dificuldade de caminhar por falta de energia. A deficiência de *QI* facilita a entrada do agente patogénico vento, tornando se em vento interno, afetando o fígado manifestando-se como mioclonia temporal direita (corresponde especificamente ao local de grande deficiência de *QI* e entrada de vento), aumento das enzimas ALT, baixa função hepática com diminuição de ureia sérica, alteração da visão e ainda a exigência energética e sanguínea do quadro sendo o fígado responsável pelo livre fluir do *QI*. Sendo o rim a base energética geral, uma afeção grave exige demasiado das funções energéticas do rim havendo um esgotamento energético pós trauma e neste caso manifesta-se com alterações urinárias. Ainda relacionado com o rim, a sua associação com o osso, associando-se também a necessidade de reconstituição óssea da fratura presente. Toda a exigência energética para equilibrar e recuperar as estruturas afetadas e as funções, exige igualmente do Baço, sendo este a fonte primária de energia, levando às alterações gastrointestinais como falta de apetite e constipação.

- ✓ ***Tratamento e resultados do Caso nº 4:*** O tratamento iniciado no ambulatório de acupuntura dia 15 de maio teve como estratégia fazer circular sangue, tonificar *QI*, eliminar vento e tonificar todos os órgãos de um modo geral dando principal atenção aos que apresentam função de produzir e circular energia (rim, fígado e baço). O protocolo de acupuntura na primeira sessão foi: 17 VC (ponto SHU coração), 4 cavaleiros (retira vento da cabeça e indicado em perturbações de SHEN), 17 TA do lado esquerdo (circular

VB e TA) e 20 VG (retira vento) associado a moxa indireta nos pontos: 26 Bx (Portão de QI), 1R (tonifica a essência e reanima) e 2/3 BP (tonifica energia do BP) (Figura 44) e ainda antes da aplicação das agulhas TUI-NA com a técnica MOO-FA nos pontos 4 IG e 3 F com objetivo de fazer circular lentamente QI e sangue. Nas seguintes sessões foi mantido outro protocolo até à alta do paciente: 4 IG (circula QI e sangue), 14 VG (retira calor e tonifica YIN), 6PC no MAE e 9C no MAD (circulação de QI e sangue ao cérebro em equilíbrio), NAO-SHU (ponto de associação do cérebro), 17 VC (ponto mestre de QI e SHU coração), 36 E (tonificação geral), 20 VG (retira vento da cabeça), moxa indireta com bastão nos pontos: 8VC e 6VC (tonificam YIN e o centro), 1 R e ainda agulha quente com moxa indireta no 24 Bx (Ponto mar de QI). No início de cada sessão de tratamento era realizada *TUI NA* no sentido dos meridianos VG, VB e Bx, com objetivo de os desbloquear. Foram necessárias três sessões (dia 15, 23 e 29 de maio) para que todas as funções neurológicas fossem restauradas a 100 % e uma última sessão de manutenção e avaliação final que se concluiu com alta do paciente no dia 23 de junho (**ANEXO 13**). O caso apresentado foi um caso de grande sucesso a nível de tempo e da qualidade da recuperação tendo em conta a gravidade severa da lesão, a recuperação foi total num espaço de 1 mês, superando o tempo médio de recuperação indicado na bibliografia.



Figura 44 – Paciente na 2ª sessão a realizar acupuntura (ponto NAO-SHU na figura) e moxabustão indireta (2 e 3 BP)

### **III. Conclusão**

A Acupuntura em Medicina Veterinária é uma área da medicina ainda pouco explorada e acreditada entre a comunidade de médicos veterinários. Sabe-se através de artigos, livros e estudos cada vez mais recentes os benefícios da acupuntura e de outras terapias associadas a esta medicina

O tema da monografia foi escolhido especificamente para dar a compreender melhor todo o funcionamento por de trás de uma medicina milenar que ainda hoje pode ser utilizada concomitantemente com todos os conhecimentos científicos atuais. A medicina chinesa, por assentar em conceitos bastante abstratos leva à descredibilização da mesma, mas por vezes as bases que nos parecem empíricas sobrepõem-se às bases científicas em prol do benefício e evolução do paciente.

A cura de uma doença não deve passar apenas pela administração de fármacos como terapêutica, deve sim integrar a aplicação das técnicas mais indicadas para o caso, com o menor dano possível para o paciente levando a um maior bem-estar e possível cura do caso clínico.

Nos casos clínicos apresentados podemos verificar que a aplicação da acupuntura e técnicas adjacentes podem ser usadas tanto em casos agudos como crónicos, não se prendendo apenas no tratamento e controlo da dor, podendo-se assim chegar mais além no tratamento de patologias que atualmente não apresentam solução por parte da medicina convencional.

A acupuntura ao atuar como precursora no equilíbrio normal das funções orgânicas leva a que os sinais e sintomas clínicos cessem, tendo, por vezes, de reforçar o equilíbrio orgânico com sessões de acupuntura pontuais.

Com a monografia apresentada pretende-se evidenciar não só as bases da medicina chinesa, mas também a aplicação de todas as suas técnicas e resultados práticos em casos clínicos reais

## IV. Bibliografia

- Auteroche, B.; Navailh, P. 1992. *O Diagnóstico Na Medicina Chinesa*. Edited by Edmondo Andrei. 2º Edition. São Paulo: Oficinas Graficas.
- AVMA. 1996. AMVA, issued 1996.
- Bear, M.F, Connors, B.W, Paradiso, M.A. 2002. *Neurociências - Desvendando O Sistema Nervoso*. Edited by 2º.
- Bednarski, Richard, Kurt Grimm, Ralph Harvey, Victoria M. Lukasik, W. Sean Penn, Brett Sargent, and Kim Spelts. 2011. “AAHA Anesthesia Guidelines for Dogs and Cats \*.” *Journal of the American Animal Hospital Association* 47 (6): 377–85. doi:10.5326/JAAHA-MS-5846.
- BELTRAN, E.; PLATT, S. R.; MCCONNEL, J.F.; DENNIS, R.; KEYS, D.A.; DE RISIO, L. 2014. “Prognostic Value of Early Magnetic Resonance Imaging in Dogs after Traumatic Brain Injury: 50 Cases.” *Journal of Veterinary Internal* v.28: p.1256-1262.
- Broadfoot, Paula; Palmquit, Richard; Jhonston, Karem; Wen, Jiu Jia; Fougere, Barbara. 2008. *Integrating Complementary Medicine*. Edited by E Ernst. *Journal of the Royal Society of Health*. Vol. 117. USA.
- Cantwell, Shauna L. 2010. “Traditional Chinese Veterinary Medicine: The Mechanism and Management of Acupuncture for Chronic Pain.” *Topics in Companion Animal Medicine* 25 (1). Elsevier Inc.: 53–58. doi:10.1053/j.tcam.2009.10.006.
- Cassu, Renata Navarro; Luna, Stelio. 2004. “Aplicações Da Acupuntura Para Analgesia – Artigo de Revisão Acupuncture Applications in Analgesia – Reviewing Article” 2 (6): 121–26.
- Cassu, Renata Navarro, Alessandra Melchert, Jiancarlo Tortoza Bignelli Canoa, and Paula Denise de Oliveira Martins. 2014. “Sedative and Clinical Effects of the Pharmacopuncture with Xylazine in Dogs.” *Acta Cirurgica Brasileira* 29 (1): 47–52. doi:10.1590/S0102-86502014000100007.
- Chan, W W, K Y Chen, H Liu, L S Wu, and J H Lin. 2001. “Acupuncture for General Veterinary Practice.” *The Journal of Veterinary Medical Science / the Japanese Society of Veterinary Science* 63 (10): 1057–62. doi:10.1292/jvms.63.1057.
- Daqing Zhang, Paul U Unschuld. 2008. “China’s Barefoot Doctor: Past, Present, and Future.” *Online*.

- Day, Miles. 2000. "Neuromodulation : Spinal Cord and Peripheral Nerve Stimulation." *Current Review of Pain* 4 (5): 374–82.
- Deng, Hongyong, and Xueyong Shen. 2013. "The Mechanism of Moxibustion: Ancient Theory and Modern Research." *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2013. doi:10.1155/2013/379291.
- Dharmananda, Subhuti. n.d. "Http://www.itmonline.org/arts/cupping.htm." *Institute for Traditional Medicine*. <http://www.itmonline.org/arts/cupping.htm>.
- Elsevier. 2006. *Medicina Interna de Pequenos Animais*.
- Faria, A B, and M V R Scognamillo-Szabó. 2008. "Acupuntura Veterinária : Conceitos E Técnicas – Revisão." *ARS Veterinária* 24 (2): 83–91. doi:10.15361/2175-0106.2008V24N2P83-91.
- Fomby, Paula, and Andrew J Cherlin. 2010. "Adenosine A1 Receptors Mediate Local Anti-Nociceptive Effects of Acupuncture." *Nature Neuroscience* 13 (7): 883–88. doi:10.1038/nature13314.A.
- Fuchino, Stacy. 2010. *Head to Tail Wellness: Western Veterinary Medicine Meets Eastern Wisdom*.
- Garbelotti, Lenise, D E Conti, B Juliano, and Marilda Onghero. 2014. "Paralisia de Nervo Facial Em Cão Tratado Com Acupuntura ( Facial Nerve Paralysis in Dogs Treated with Acupuncture )," 2014.
- GHAJAR, J. 2000. "Traumatic Brain Injury." *The Lancet* v.356: p.923–929.
- Haltrecht, Helaine. 2014. "Veterinary Acupuncture," 1–12.
- Hernandez-Divers, Stephen J. 2006. "Proceedings of the North American Veterinary Conference Volume 20." *The North American Veterinary Conference* 20: 1626–30. <http://www.ivis.org/proceedings/navc/2006/SAE/513.pdf?LA=1>.
- Immunestem. n.d. "Terapia Celular." *Instituto de Inmullologia Clinica Y Terapia Celular*. <http://immunestem.com/service/terapia-celular/>.
- "Implante." n.d. [vetfisio.com](http://vetfisio.com).
- Jacques, Lilian Moreira. 1995. "As Teorias Científicas Da Acupuntura." In *Editora Hucitec*. Vol. 1798. Grafica IN-Multimédia.
- Karavis, Miltiades. 1997. "The Neurophysiology of Acupuncture: A Viewpoint." *Acupuncture in Medicine* 15 (1): 33–42. doi:10.1136/aim.15.1.33.

- Klide, Alan M. ; Kung, Shiu H. 2002. *Veterinary Acupuncture*.
- Kodama, Carlos Massayochi. 2003. "Paralisia Facial," 1–22.
- "Laser." n.d. <http://theralphphysio.vet/2016/10/25/veterinary-laser-therapy/>.
- Lee, Anna, and Simon Chan. 2006. "Acupuncture and Anaesthesia." *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology* 20 (2): 303–14.  
doi:10.1016/j.bpa.2005.10.009.
- Lindley S., Cummings M. 2006. *Essentials of Western Veterinary Acupuncture*.
- Lu, Z., H. Dong, Q. Wang, and L. Xiong. 2015. "Perioperative Acupuncture Modulation: More than Anaesthesia." *British Journal of Anaesthesia* 115 (2): 183–93. doi:10.1093/bja/aev227.
- Luna, Stelio P L, Ana L. Angeli, Cristiane L. Ferreira, Vivien Lettry, and Márcia Scognamillo-Szabó. 2008. "Comparison of Pharmacopuncture, Aquapuncture and Acepromazine for Sedation of Horses." *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 5 (3): 267–72. doi:10.1093/ecam/nel096.
- Ma, Ken-Wen. 2000. "Acupuncture: Its Place in the History of Chinese Medicine." *Bmj* 18 (2): 88–99.
- Manfrinate, Regiane, Magyda Arabia Araji Dahroug, Daniela Cristina Farias, Luiz Paulo Dos Santos Vasconcelos, Nicolle Nagle De Souza Wayhs, Samuel Monzem, Erotides Capistrano Da Silva, et al. 2009. "Efeitos Da Morfina E Da Metadona Associadas À Acepromazina Em Gatas Anestesiadas Com Propofol E Halotano E Submetidas À Ovariosalpingoisterectomia." *Acta Scientiae Veterinariae* 37 (3): 245–51. [http://www.ufrgs.br/actavet/37-3/PUB\\_838.pdf](http://www.ufrgs.br/actavet/37-3/PUB_838.pdf).
- Marcelli, Stefano. 2013. "Gross Anatomy and Acupuncture: A Comparative Approach to Reappraise the Meridian System." *Medical Acupuncture* 25 (1): 5–22.  
doi:10.1089/acu.2012.0875.
- Meireles, Guilherme; Alencar, Carlos; Damin, Cleiton; Bortolato, Julio; Conti, Juliano; Taffarel, Marilda. 2015. "Avaliação Da Analgesia Pós-Operatória Promovida Pela Acupuntura Em Cadelas Submetidas À Ovariohisterectomia Eletiva" 2: 99–106.
- Menezes, Rodrigo Oliveira , Moreira, César, Ana Carolina Pessoa, Brandão, and Willian de Bulhões. 2010. "Base Neurofisiológica Para Compreensão Da Dor Crônica Através Da Acupuntura." *Brasileira Para Estudo Da Dor, Sociedade* 11



- (2): 161–68.
- Nestler, G. 2002. “Traditional Chinese Medicine.” *Med Clin North Am* 86 (1): 63–73.
- OMS. 2013. “Estrategia de La OMS Sobre Medicina Tradicional 2014-2023.”  
*Organización Mundial de La Salud*.  
<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21201es/s21201es.pdf>.
- Onghero, Marilda, Taffarel I Patricia, and Maria Coletto Freitas. 2009. “Acupuntura E Analgesia: Aplicações Clínicas E Principais Acupontos.” *Ciência Rural* 39(3): 2665–72. doi:10.1590/S0103-84782009000900047.
- Paulista, Universidade Estadual, and Anderson Dellai Matthiesen. 2004. “Acupuntura No Tratamento Da Cinomose Canina,” 1–40.
- Pollution, Air. 2007. “PROTÓCOLOS ANESTÉSICOS UTILIZADOS EM ESTERILIZAÇÃO CIRÚRGICA DE CÃES E GATOS VISANDO SEGURANÇA E REDUÇÃO DE CUSTOS.” In *42º Congresso Bras. de Medicina Veterinária*, 1–12.
- Prósper, F., and Redondo. 2006. “Transplante Celular Y Terapia Regenerativa Con Células Madre.” *An. Sist. Sanit. Navar*, 29(Suplemento 2) 29: 16.  
doi:10.4321/S1137-66272006000400018.
- Pryor, Brian, and Darryl L. Millis. 2015. “Therapeutic Laser in Veterinary Medicine.” *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice* 45 (1). Elsevier Inc: 45–56. doi:10.1016/j.cvsm.2014.09.003.
- Qi Zhang. 2015. “WHO | Traditional Medicine: Definitions.” *Who*.  
<http://www.who.int/medicines/areas/traditional/definitions/en/>.
- Quessada, Ana Maria, Karina De Oliveira Drumond, Dário Batista Filho, Roseli Pizzigatti Klein, João MacEdo De Souza, and Flávia Melo Barreto. 2011. “Farmacopuntura Com Acepromazina Para Tranquilização de Suínos.” *Semina: Ciências Agrárias* 32 (1): 287–94.
- Ramey, David W. n.d. “Veterinary Acupuncture History Evidence-Based Approach.” In .
- Romana, R. Cobos. 2013. “Acupuntura, Electroacupuntura, Moxibustión Y Técnicas Relacionadas En El Tratamiento Del Dolor.” *Revista de La Sociedad Espanola Del Dolor* 20 (5): 263–77. doi:10.4321/S1134-80462013000500006.

- Rouxeville, Yves. 2007. "Particularités Du « Point D'oreille »,» 83–98.  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-2-287-46617-5\\_8](http://dx.doi.org/10.1007/978-2-287-46617-5_8)  
<http://www.springerlink.com/content/u18710m243134333/?p=f930a8c8ba814011afc655e7fd2f343a&pi=7>  
<http://www.springerlink.com/content/u18710m243134333/fulltext.pdf>.
- SANDE, A.; WEST, C. 2010. "Traumatic Brain Injury: A Review of Pathophysiology and Management." *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* v.20: p.177-190.
- Schoen, Allen M. 2001. *Veterinary Acupuncture - Ancient Art to Modern Medicine*.
- Schwartz, Cheryl. 1996. *Quatro Patas Cinco Direções*. California, USA: Writers House LLC and Celestial Arts.
- Scognamillo-Szabó, Marcia Valeria Rizzo, Nicole Ruas de Sousa, Lílian Tannús Carvalho, and Francisco Sales Resende Carvalho. 2010. "Acupuntura E Implante de Fragmentos de Ouro Em Pontos de Acupuntura E Pontos Gatilho Para O Tratamento de Displasia Coxo-Femoral Em Pastor Alemão." *Acta Scientiae Veterinariae* 38 (4): 443–48.
- Silva, Claudia. 2011. "Acupuntura No Tratamento Da Cinomose Nervosa."
- Sociedade Internacional Acupuntura Veterinária (IVAS). 2000, issued 2000.
- Sousa, N.R.a de, S.P.L.a Luna, M.L.B.b de Cápua, A.F.M.a Lima, F.A.a de Oliveira, B.M.a de Viveiros, and L.c Barbosa. 2012. "Analgesia of Preemptive Pharmacopuncture with Meloxicam or Aquapuncture in Cats Undergoing Ovariohysterectomy [Analgesia Da Farmacopuntura Com Meloxicam Ou Da Aquapuntura Preemptivas Em Gatas Submetidas À Ovariosalpingohisterectomia]." *Ciencia Rural* 42 (7): 1231–36. doi:10.1590/S0103-84782012000700015.
- Stux, Gabriel , Hammerschlag, Richard , Berman , B.M. , Birch, S. , Cassidy, C.M. , Cho, Z.H. , Ezzo, J. 2001. *Clinical Acupuncture: Scientific Basis*.
- Sun, Y., T. J. Gan, J. W. Dubose, and A. S. Habib. 2008. "Acupuncture and Related Techniques for Postoperative Pain: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials." *British Journal of Anaesthesia* 101 (2): 151–60.  
 doi:10.1093/bja/aen146.
- Taffarel, M. O., A. E P Salgado, E. V. Melo Filho, L. R. Teixeira, L. D C Fracalossi, M.

- R. Luz, and P. M C Freitas. 2012. “Efeitos Da Eletroacupuntura, Aquapuntura E Farmacopuntura Em Cadelas Anestesiadas Com Isoflurano E Submetidas ??ov??rio-Histerectomia.” *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria E Zootecnia* 64 (1): 23–31. doi:10.1590/S0102-09352012000100004.
- Thomson, Simon. 2013. “Neuromodulação.” *International Neuromodulation Society*. <http://www.neuromodulation.com/neuromodulation-defined>.
- Tony Y, Chon;LEE, MArk.C. 2013. “Acupuntura.” Mayo Foundation for Medical Education and research, 1141–46.
- Traina, Andréia Aparecida. 2008. “EFEITOS BIOLÓGICOS DO OZÔNIO DILUÍDO EM ÁGUA NA REPARAÇÃO TECIDUAL DE FERIDAS DÉRMICAS EM RATOS Andréia Aparecida Traina Efeitos Biológicos Do Ozônio Diluído Em Água Na Reparação Tecidual de Feridas Dérmicas Em Ratos.” *Faculdade de Odontologia Da Universidade de São Paulo Traina,*.
- vasg. 2017. “Preanesthetic Protocols.” [www.vasg.org](http://www.vasg.org).
- White, A., and E. Ernst. 2004. “A Brief History of Acupuncture.” *Rheumatology* 43 (5): 662–63. doi:10.1093/rheumatology/keg005.
- Winkle, Kathryn Van. 2001. “Veterinary Acupuncture History.” In *Acupuncture History*.
- Xie, Huisheseng; Ferguson, Bruce; Geng, Xiaolin. 2007. *Application of Tui-Na in Veterinary Medicine*. Edited by Caorlina Ortiz-Umpierre. 2<sup>o</sup> Edition. China.
- Xie, Huisheseng; Preast, Vanessa. 2007a. *Traditional Chinese Veterinary Medicine - Fundamental Principles*. 1<sup>o</sup> Edition. Tianjin, China.
- . 2007b. *Xie’s Veterinary Acupuncture*. 1<sup>o</sup> Edition. USA: Blackmell.
- Xie, Huisheseng; Wedemeyer, Lindsey; Chrisman, Cheryl; Trecisanello, Lisa. 2014. *Practical Guide to Tradicional Chinese Veterinary Medicine - Small Animal Practica*. Edited by chi institute Press.
- Xu, Huanfang, Baixiao Zhao, Yingxue Cui, Min Yee Lim, Ping Liu, Li Han, Hongzhu Guo, and Lixing Lao. 2013. “Effects of Moxa Smoke on Monoamine Neurotransmitters in SAMP8 Mice.” *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2013. doi:10.1155/2013/178067.
- Yao, Wei, Hongwei Yang, Na Yin, and Guanghong Ding. 2014. “Mast Cell-Nerve Cell Interaction at Acupoint: Modeling Mechanotransduction Pathway Induced by

Acupuncture.” *International Journal of Biological Sciences* 10 (5): 511–19.  
doi:10.7150/ijbs.8631.

zilberschtein, J; Gil , F; Sánchez Valverde, M; Laredo, F; Vásquez, F. 2004.  
“ACUPOINT RENZHONG (JENCHUNG GV-26) IN THE HORSE.  
ANATOMICAL AND HISTOLOGICAL STUDY,” no. January 2004.  
doi:10.6018/j/17681.

Zohmann, A.; Draehmpael D.; 1997. *Acupuntura No Cão E No Gato - Princípios Básicos E Prática Científica.*

## **Anexos**

### Anexo 1 – Ficha de Exame clínico e diagnóstico do ambulatório de acupuntura do hospital veterinário da UNESP

AMBULATÓRIO DE ACUPUNTURA E DOR CRÔNICA - FMVZ UNESP Botucatu

FICHA DE ATENDIMENTO - MVC

DATA: / / RG: \_\_\_\_\_

NOME DO ANIMAL: \_\_\_\_\_ ESPÉCIE: \_\_\_\_\_ RAÇA: \_\_\_\_\_

PELAGEM: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ PESO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

**ANAMNESE**

Encaminhado por: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

Vem por indicação de terceiros? ( ) Vem por vontade própria? ( )

Motivo da Consulta: \_\_\_\_\_

Tratamentos realizados, medicações (posologia): \_\_\_\_\_

Vacinação/vermifugação (estas e fôcos de vacinas): \_\_\_\_\_

Antecedentes médicos com datas, cirurgias, acidentes, doenças, etc: \_\_\_\_\_

Ambiente: rural ( ) urbano ( ) acesso à rua ( ) Vive com outro animal? \_\_\_\_\_

**Sistema Respiratório**

Contato com fumantes? \_\_\_\_\_ Secreções/respiros? \_\_\_\_\_ Tosse: Seca ( ) Úmida ( )

Estação do ano/temperatura relacionada à piora: \_\_\_\_\_

Obs: \_\_\_\_\_

**Trato Gastrointestinal**

Apetite: normal ( ) diminuído ( ) aumentado ( ) picafagia ( ) Sede: normal ( ) diminuída ( ) aumentada ( )

Vômito ( ) Freqüência e aspecto: \_\_\_\_\_

Fezes: normais ( ) amolecidas ( ) diarreias ( ) ressecadas ( ) constipação ( ) mucos ( ) sangue ( )

Outros: \_\_\_\_\_

Alimentação: ( ) Ração ( ) Dieta Natural ( )

Quantidade e Freqüência: \_\_\_\_\_ Petiscos: \_\_\_\_\_

**Sistema Cardiovascular**

Cansaço fácil ( ) desmaios ( ) edema de membros ( ) qual(is)? \_\_\_\_\_

Obs: \_\_\_\_\_

**Sistema Geniturinário**

Normal ( ) incontinência ( ) retenção ( ) cistite ( ) polúria ( ) anúria ( ) polaciúria ( ) Obs: \_\_\_\_\_

Úrnia (cor odor): \_\_\_\_\_

Se femas, tem estro? \_\_\_\_\_

Se machos, tem ejaculação? \_\_\_\_\_

Secreção vaginal: ( ) Tipo: \_\_\_\_\_

Gestações: Quantas? \_\_\_\_\_ Normais? ( ) sim ( ) não ( ) uso de anticoncepcional: sim ( ) não ( )

**Sistema Osteomuscular**

Animal se locomove sozinho? sim ( ) não ( ) Obs: \_\_\_\_\_

Claudicação: não ( ) sim ( ) varia de local? \_\_\_\_\_

Dificuldade para levantar? sim ( ) não ( )

Membros afetado(s): MT d ( ) e ( ), MP d ( ) e ( ) Início: \_\_\_\_\_

Plora(P) ou Melhorar(M) associada à repouso ( ) movimento ( ) frio ( ) calor ( ) pressão ( )

Atrófia muscular (local): \_\_\_\_\_ Fratura (local): \_\_\_\_\_

Mioclônica (local): \_\_\_\_\_

Obs: \_\_\_\_\_

Escore na escala de Dor: \_\_\_\_\_

Escore EAV dor (1-10): \_\_\_\_\_

AMBULATÓRIO DE ACUPUNTURA E DOR CRÔNICA - FMVZ UNESP Botucatu

**Sistema Nervoso**

Convulsões: não ( ) sim ( ) focal ( ) generalizada ( ) freqüência: \_\_\_\_\_

Alteração de comportamento (qual): \_\_\_\_\_

Dificuldade de Desambulação ( ) Sim ( ) Não Dificuldade em levantar? ( ) Sim ( ) Não

Dificuldade para engastar ( ) Ovírio ( ) Problemas para urinar e defecar (qualis)? \_\_\_\_\_

Andar em círculos ( ) desequilíbrio ( ) fraco ( ) incoordenado ( ) pressiona cabeça contra parede ( )

**Dado**

Tipo de lesão: \_\_\_\_\_

Prundo: sim ( ) não ( ) local: \_\_\_\_\_

Banho - Freqüência: \_\_\_\_\_ Produto: \_\_\_\_\_

Presença de ectoparasitas: pulgões ( ) carrapatos ( ) Controle - freqüência: \_\_\_\_\_ Produto: \_\_\_\_\_

**Personalidade**

Alegre ( ) Triste ( ) Agressivo ( ) Carinhoso ( ) Medroso ( ) Raivoso ( ) Submisso ( ) Teimoso ( ) Obediente ( )

Curioso ( ) Dominante ( ) Apegado ( ) Preferência: frio ( ) calor ( )

**Personalidade e sinais clínicos de acordo com os Cinco Movimentos**

FOGO		TERRA		METAL
Normal	Anormal	Normal	Anormal	Normal
( ) comunicativo	( ) inibição	( ) sociável	( ) idrêmia	( ) idrêmia
( ) muito sociável	( ) inquieto	( ) leste, cuidadoso	( ) tímido	( ) idisciplinado
( ) gosta de ser acariciado	( ) ansiedade por separação	( ) preguiçoso	( ) perda de apetite	( ) loba pelagem
( ) dentro das atalhas	( ) problemas cardíacos	( ) tendência a engordar	( ) fraqueza muscular	( ) resservado, indiferente

METAL	Normal	ÁGUA	Normal	MADEIRA	Anormal
( ) ansia	( ) lucidíssimo	( ) medroso	( ) dominante, confiante	( ) agressivo	( ) olhos vermelhos
( ) pele seca	( ) úmido	( ) problemas MP's	( ) impulsivo	( ) alterações hepáticas	( ) problemas de eqüimentação, coxão, unhas
( ) tosse	( ) gosta de se esconder, tímido	( ) problemas urinários	( ) latente, rápido	( ) fratura	
( ) alterações respiratórias	( ) imediativo e lento	( ) alterações ósseas e/ou reprodutivas			

**EXAME FÍSICO**

Shen: sem alteração ( ) olhar alterado ( ) obs: \_\_\_\_\_

Olhos: hiperêmicos ( ) clâmicos ( ) pálidos ( ) prunidos ( ) secos ( ) inchados ( ) secreção cor: \_\_\_\_\_ aspecto: \_\_\_\_\_

Orelhas: quentes ( ) frias ( ) anormais ( ) atópicas ( ) odor: \_\_\_\_\_

Audição: normal ( ) alterada ( ) obs: \_\_\_\_\_

Focinho: úmido ( ) seco ( ) despigmentado ( ) frio ( ) quente ( ) hiperqueratoses ( ) secreção: \_\_\_\_\_

Língua: rosa ( ) pálida ( ) vermelha ( ) vermelha escura ( ) púrpura ( ) seca ( ) úmida ( )

Saburas: branca ( ) amarela ( ) pegajosa ( ) seca ( )

Formato: pequena ( ) grande ( ) inchada/emaciada ( ) fina ( ) larga ( ) flocida ( ) outro: \_\_\_\_\_

VB: \_\_\_\_\_  
E/BP: \_\_\_\_\_  
F: \_\_\_\_\_  
P: \_\_\_\_\_  
R/BID/IG: \_\_\_\_\_

Soco: seco ( ) úmido ( ) sialorréico ( ) sangramento gengival ( ) doença periodontal ( ) úlceras ( ) mau odor ( )

Saliva: pegajosa ( ) obs: \_\_\_\_\_  
for: forte ( ) fraca ( ) rouca ( ) outro: \_\_\_\_\_

Respiração: normal ( ) profunda ( ) ruidosa ( ) dispnéia ( ) apnéica ( ) obs: \_\_\_\_\_

Acuidade cardiorrespiratória: \_\_\_\_\_

Pele/gêna: seca ( ) úmida ( ) medra ( ) quadrada ( ) alveolar ( ) casta ( ) prunida ( ) anormal ( )

Sangramento ( ) parasita ( ) enrustado ( ) outro: \_\_\_\_\_

**Pulso**

profundidade: superficial ( ) profunda ( )

velocidade: lento ( ) rápido ( )

larga firme ( ) fraco ( )

quantidade de sangue: cheio ( ) vazio ( )

qualidade: em cordão ( ) escompadado ( ) fino ( ) irregular ( )

avaliação do lado diferente: direito ( ) esquerdo ( )

(E) excessivo (D) deficiência (N) normal

Aquecedor Superior \_\_\_\_\_  
Aquecedor Médio \_\_\_\_\_  
Aquecedor Inferior \_\_\_\_\_

Abdomem: normal ( ) tenso ( ) flácido ( ) presença de flúido ( ) desconfortável ( ) Obs: \_\_\_\_\_

**Sensibilidade nos pontos diagnósticos**

Shu-dianze: \_\_\_\_\_

Exame dos membros (cor, flo, sistema, dor, atrofia, claudicação, sensibilidade e palpção dos meridianos)

MTD \_\_\_\_\_ MTE \_\_\_\_\_ MPD \_\_\_\_\_ MPE \_\_\_\_\_

Membreto afetado: \_\_\_\_\_

**Exame Neurológico - (diminuído) (Z) normal) (aumentado)**

Paraparesia ( ) tetraparesia ( ) tetraplegia ( ) hemiparesia ( ) flácida ( ) espástica ( )

Alterações de nervos cranianos

Estimulação: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

Proprcepção	consciente	MTD	MTE	MPD	MPE
Carinho de mão					
Biceps					
Patelar					
Tibial Cranial					
Clitor					
Dor superficial					
Dor profunda					

Pericula: Estímulo: \_\_\_\_\_

Úrnia: retenção ( ) incontinência ( )

Dor à palpção da coluna vertebral (local): \_\_\_\_\_

Localização de lesão: \_\_\_\_\_ Lesão de MII ( ) Lesão de MII ( )

**Exame complementares:**

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Diagnóstico pela MTC/Cinco Movimentos, Oito Princípios e/ou Zang Fu) \_\_\_\_\_

**TRATAMENTO**

Docente: \_\_\_\_\_ Residente: \_\_\_\_\_ Estagiário: \_\_\_\_\_

Magnetoterapia ( ) Laserpuntura ( ) ( ) Hz ( ) J

Moxa ( ) Pontos: \_\_\_\_\_

Massagem ( )

Fisioterapia ( ) Modalidade(s): \_\_\_\_\_

Agulha seca ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_

Eletoacupuntura ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_ Técnica: \_\_\_\_\_

Hemopuntura ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_ Farmacopuntura ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_

Ozônio: intra retal ( ) local ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_

Cálculo tronco ( ) Via e local de aplicação: \_\_\_\_\_

Recomendações e prescrições (alopatia, homeopatia, fitoterapia, floral): \_\_\_\_\_

**TRATAMENTO NUMERO: \_\_\_\_\_ DATA: / /**

Docente: \_\_\_\_\_ Residente: \_\_\_\_\_ Estagiário: \_\_\_\_\_

Evoltivo/comentários: \_\_\_\_\_

Medicações (alopatia, fitoterapia, homeopatia, floral): \_\_\_\_\_

Pulso: \_\_\_\_\_ Língua: \_\_\_\_\_

Reavaliação quanto à queixa principal

Paraparesia ( ) tetraparesia ( ) paraplegia ( ) tetraplegia ( ) hemiplegia ( ) flácida ( ) espástica ( )

Alterações de N. Cranianos:

Proprcepção:	consciente	MTD	MTE	MPD	MPE
Carinho de mão					
Biceps					
Patelar					
Tibial Cranial					
Clitor					
Dor superficial					
Dor profunda					

Estímulo: \_\_\_\_\_

Úrnia: retenção ( ) incontinência ( ) obs: \_\_\_\_\_

Sensibilidade em acupontos diagnósticos

Magnetoterapia ( ) Laserpuntura ( ) ( ) Hz ( ) J

Moxa ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_

Massagem ( )

Fisioterapia ( ) - Modalidade(s): \_\_\_\_\_

Agulha seca ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_

Eletoacupuntura ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_ Técnica: \_\_\_\_\_

Hemopuntura ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_ Farmacopuntura ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_

Ozônio: intra retal ( ) local ( ) - Pontos: \_\_\_\_\_

Cálculo tronco ( ) Via e local de aplicação: \_\_\_\_\_

Figura 45 – Ficha de exame clínico e diagnóstico.

## Anexo 2 – Associações internacionais de Acupuntura veterinária

<p><b>The American Academy of Veterinary Acupuncture (AAVA)</b>  <a href="http://www.aava.org/">http://www.aava.org/</a></p>	<p><b>Belgium Veterinary Acupuncture Society (BEVAS)</b>  <a href="http://www.bevas.net">http://www.bevas.net</a>            ErnieVdBosch@skynet.be</p>
<p><b>Associação Brasileira de Acupuntura Veterinária (ABRAVET)</b>            rodriz@zaz.com.br</p>	<p><b>German Acupuncture Veterinary Society (GERVAS)</b>  <a href="http://www.gervas.org/">http://www.gervas.org/</a></p>
<p><b>Association of British Veterinary Acupuncture (ABVA)</b>  <a href="http://www.abva.co.uk/">http://www.abva.co.uk/</a></p>	<p><b>Irish Veterinary Acupuncture Society (IrVAS)</b>            philrogers@tinet.ie</p>
<p><b>Association of Veterinary Acupuncturists in Canada (AVAC)</b>  <a href="http://www.avac.ca">http://www.avac.ca</a></p>	<p><b>Italian Veterinary Acupuncture Society (SIAV)</b>  <a href="http://www.siav-itvas.org">http://www.siav-itvas.org</a></p>
<p><b>Asociacion de Veterinarios Acupuntores en Espana (AVAE)</b>            acuvets@mundivia.es</p>	<p><b>Austrian Veterinary Acupuncture Society (AVAS)</b>            Kurt.Ganzberger@vu-wien.ac.at</p>
<p><b>Australian Veterinary Acupuncture Group (AVAG)</b>  <a href="http://www.acuvet.com.au">http://www.acuvet.com.au</a></p>	<p><b>Japanese Society of Veterinary Acupuncture and moxibustion (JSVAM)</b>            shara@ivante-u.ac.jp</p>
<p><b>Nordic Veterinary Acupuncture Society (NoVAS)</b>  <a href="http://www.novas.dk/">http://www.novas.dk/</a></p>	<p><b>Samenwerkende Nederkandes Veterinaire Acupuncturisten (SNVA)</b>            Gj.bijvoet@knoware.nl</p>
<p><b>Samenwerkende Nederlandse Veterinaire Acupuncturisten (SNVA)</b>  <a href="http://www.acupunctuurbij dieren.nl">http://www.acupunctuurbij dieren.nl</a></p>	
<p><b>The International Veterinary Acupuncture Society (IVAS)</b>            ivasoffice@aol.com</p>	

Tabela 12 - Informações gerais sobre as associações internacionais de Acupuntura veterinária.

**Anexo 3 – Características do YIN e do YANG**

<b>Parâmetro</b>	<b>YANG</b>	<b>YIN</b>
<b>Altura do dia</b>	Dia	Noite
<b>Posição</b>	Atividade/Movimento	Inativo/Inerte
<b>Temperatura</b>	Quente	Frio
<b>Estação</b>	Verão	Inverno
<b>Cor</b>	Vermelho (Branco)	Azul (Preto)
<b>Rapidez</b>	Rápido	Lento
<b>Elementos</b>	O, K, P	NA, Ca
<b>Gênero</b>	Masculino	Feminino
<b>Sistema nervoso</b>	Simpático	Parassimpático
<b>Biologia</b>	Vegetal	Animal
<b>Condição Física</b>	Saudável	Doente
<b>Comportamento</b>	Ativo/Positivo/Excitado	Gentil/Negativo/Depressivo
<b>Tendência</b>	Expansão	Contração
<b>Estrutura</b>	Tempo	Espaço
<b>Substância</b>	QI	Sangue
<b>Órgãos</b>	Vísceras (FU)	Órgãos (ZANG)

Tabela 13 – Parâmetros de comparação do YIN e YANG



### Anexo 4 – Inter-transformação do YIN e YANG

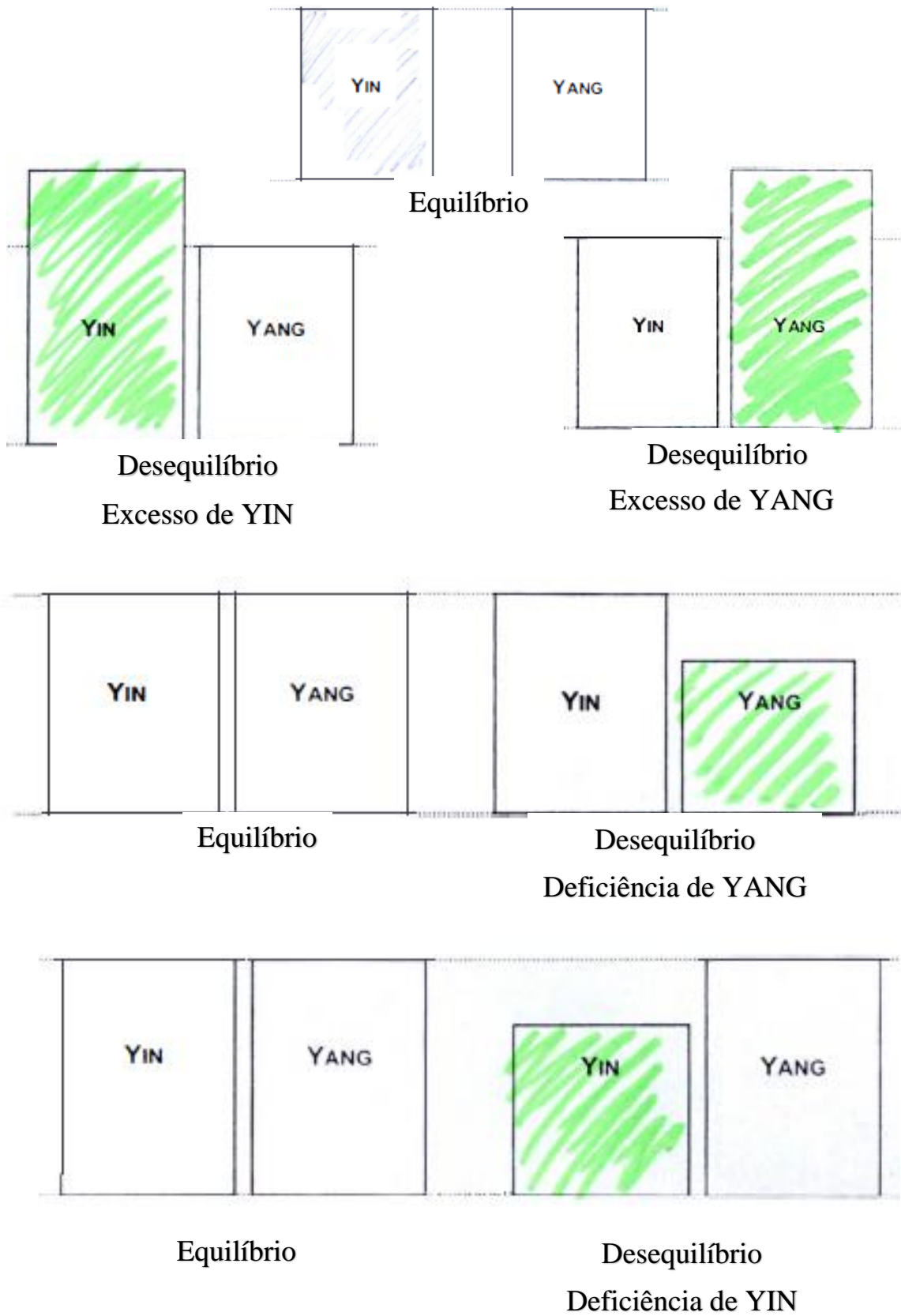


Figura 46 - Inter-transformação do YIN e YANG

**Anexo 5 – Características dos cinco elementos**

<b>Movimentos</b>	<b>Madeira</b>	<b>Fogo</b>	<b>Terra</b>	<b>Metal</b>	<b>Água</b>
<i>Estação</i>	Primavera	Verão	Final do Verão	Outono	Inverno
<i>Clima</i>	Vento	Calor	Humidade	Secura	Frio
<i>Direção</i>	Este	Sul	Centro	Oeste	Norte
<i>Cor</i>	Verde	Vermelho	Amarelo	Branco	Preto
<i>Emoção</i>	Raiva	Excitação	Preocupação	Tristeza	Medo
<i>Vísceras</i>	Vesícula Biliar	Intestino delgado e Triplo aquecedor	Estômago	Intestino Grosso	Bexiga
<i>Órgãos</i>	Fígado	Coração e Mestre do coração	Baço	Pulmão	Rim
<i>Orifício/ Abertura</i>	Olho	Língua	Boca	Nariz	Ouvidos
<i>Sentido</i>	Visão	Fala	Gosto	Cheiro	Audição
<i>Tecido</i>	Tendões/ Ligamentos	Vasos	Músculos	Pele	Ossos
<i>Função</i>	Purificação	Circulação	Digestão	Respiração	Eliminação
<i>Odor</i>	Ranço	Queimado	Doce	Podre	Pútrido
<i>Sabor</i>	Ácido	Amargo	Doce	Picante	Salgado

Tabela 14 – Características dos cinco elementos

### Anexo 6 – Trajeto dos principais meridianos e dois extraordinários

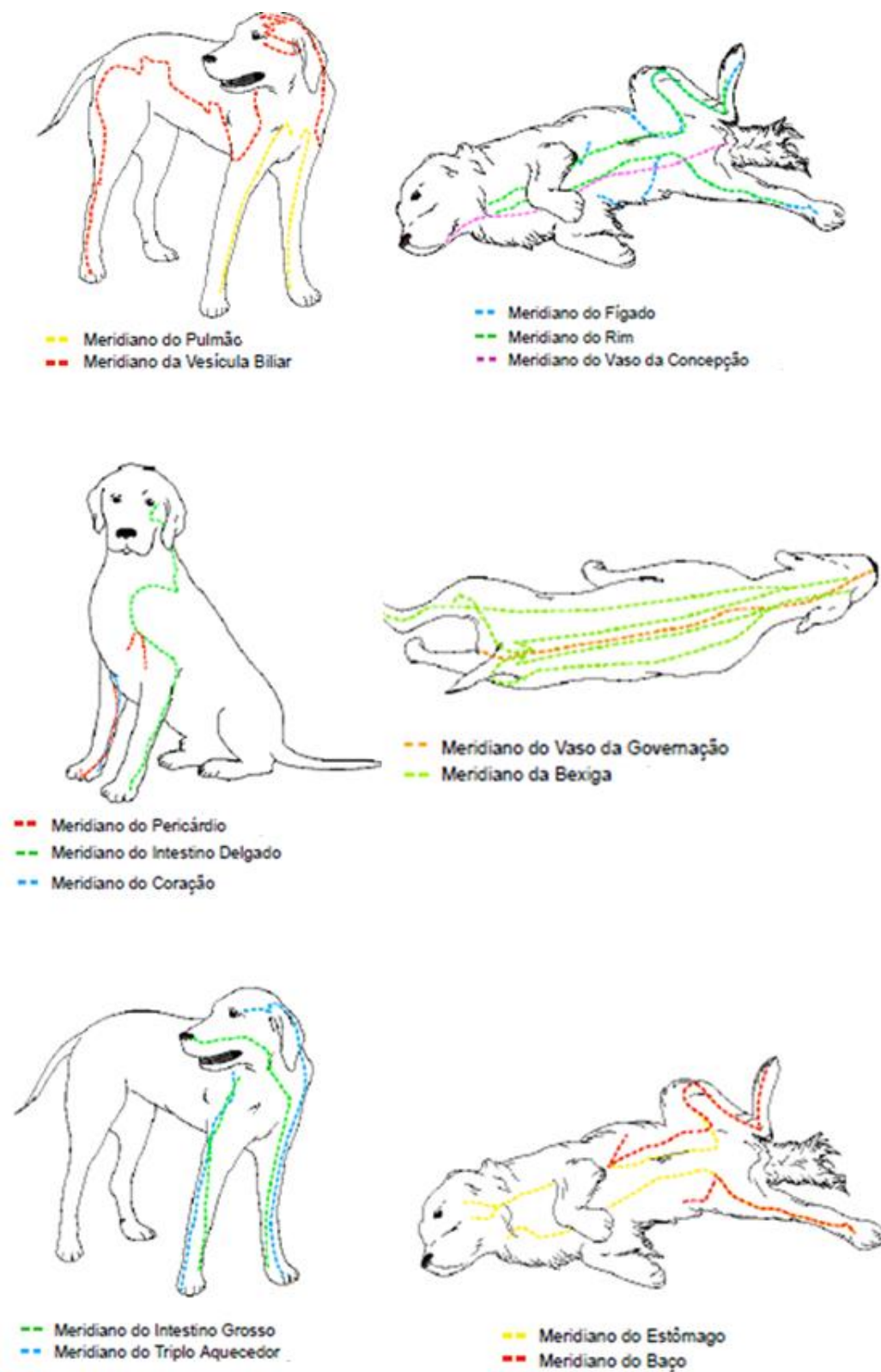
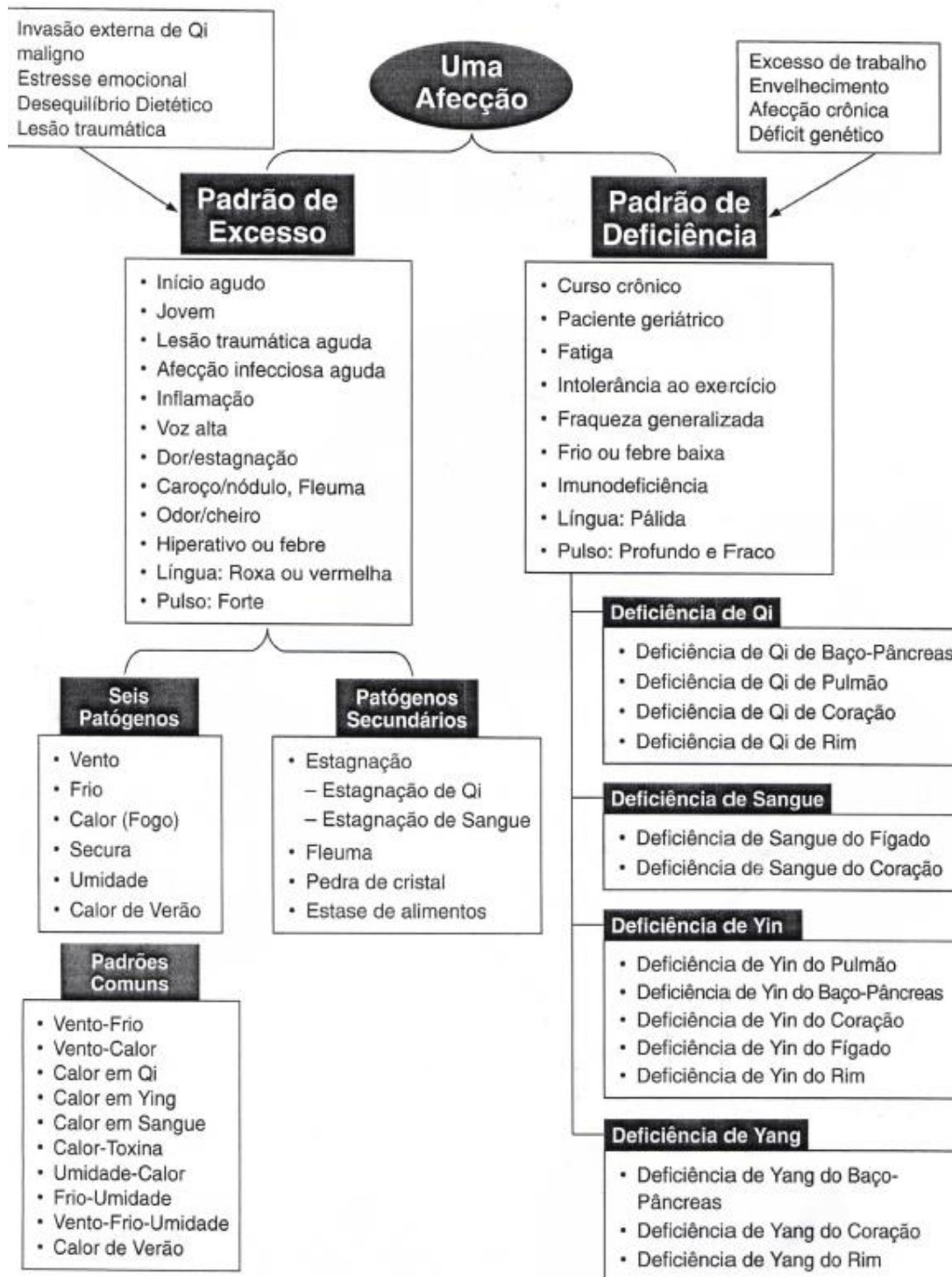


Figura 47 – Trajeto dos meridianos principais e VC + VG (Adaptado de Fuchino 2010).

## Anexo 7 – Diagnóstico de Síndromes em MTC



Esquema 1 – Fluxograma de diagnóstico de síndromes em MTC (Adaptado de Xie, Huisheseng; Preast 2007)

### Anexo 8 – Questionário sobre qualidade de vida do animal com dor

**Questionário sobre Qualidade de vida de seu Animal**

Nome do Animal \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_ KgECC \_\_\_\_ (1-9)  
 Número da sessão: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Proprietário/pessoa que preenche \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Marque com um "X" apenas **uma resposta** para cada pergunta:  
 aquela que melhor explica o estado do seu animal **em relação à sessão anterior**

**1. Estado de ânimo está:**

muito ativo	ativo	nem ativo, nem abatido	abatido	muito abatido
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**2. O animal brinca:**

com muita vontade	com vontade	com má vontade	com muita má vontade	não brinca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. O animal chora de dor:**

nunca	raramente	às vezes	frequentemente	muito frequentemente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4. O animal anda:**

com muita facilidade	com facilidade	com dificuldade	com muita dificuldade	não anda
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5. O animal trota (anda depressa):**

com muita facilidade	com facilidade	com dificuldade	com muita dificuldade	não trota
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**6. O animal galopa (corre):**

com muita facilidade	com facilidade	com dificuldade	com muita dificuldade	não galopa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**7. O animal pula (por exemplo no sofá, no carro):**

com muita facilidade	com facilidade	com dificuldade	com muita dificuldade	não pula
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**8. O animal se deita:**

muito facilmente	facilmente	razoavelmente	dificilmente	muito dificilmente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9. O animal se levanta de uma posição deitada:**

muito facilmente	facilmente	razoavelmente	dificilmente	muito dificilmente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**10. Após um longo descanso, o animal se move:**

muito facilmente	facilmente	razoavelmente	dificilmente	muito dificilmente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**11. Após um esforço físico ou esforço intenso, o animal se move:**

muito facilmente	facilmente	razoavelmente	dificilmente	muito dificilmente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 48 – Questionário sobre qualidade de vida do animal com dor, aplicado ao tutor para avaliar a dor do paciente e o quanto essa patologia afeta a sua qualidade de vida e bem-estar.



**Anexo 9 – Foto sequência da aplicação da medicação pré-anestésica com farmacopuntura no caso clínico nº 1**

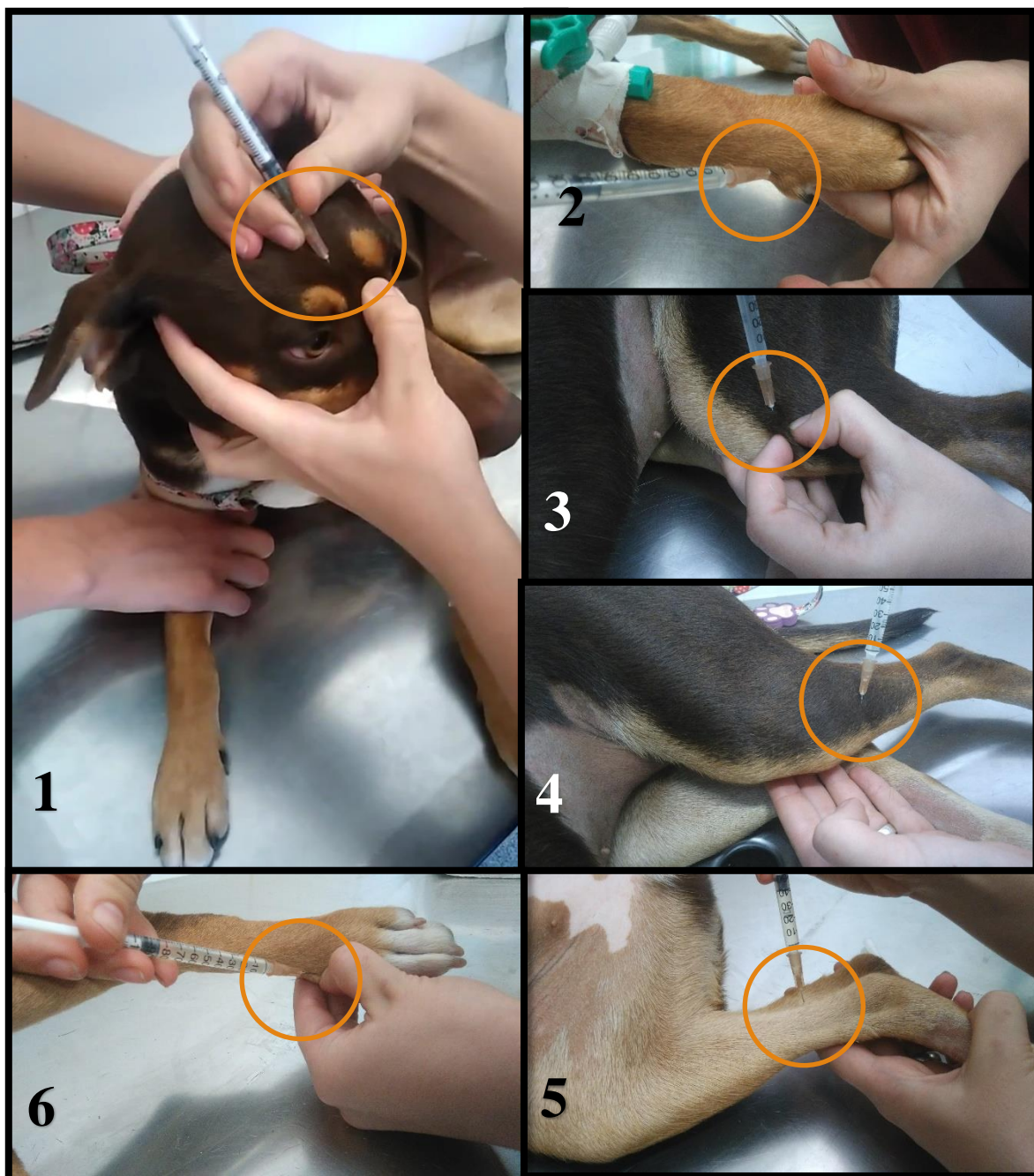


Figura 49 – Aplicação de farmacopuntura numa pré-medicação anestésica. (1) Aplicação de 0,015 mg de acepromazina + 0,345 mg de metadona no ponto YIN TANG; (2-6) – Aplicação de 0,01 mg de meloxicam diluído em 0,8 ml de solução fisiológica nos pontos: 4 IG (2), 36 E (3), 34 VB (4), 6 BP (5) e 3 F (6).

**Anexo 10 – Sequencia de tratamentos e evolução do caso clínico nº 2**

1º sessão	2º sessão	3º sessão	4º sessão	5º sessão	6º sessão	7º sessão	8º sessão
	Melhorou, saiu da cama sozinho. Apresenta a marcha mais centrada	Melhorou a incoordenação e o tremor da cabeça. Apresenta diarreia com muco.	Marcha em linha reta, com ligeira incoordenação dos MP e continua sem procição nos membros.	Paciente ativo e energético. Apresenta extremidades frias e pulso lento.	Paciente apresenta comportamento agressivo na manipulação. Pulso fino, rápido e forte	Incoordenação a nível dos MP e com a procição ligeiramente aumentada relativo a antes. Extremidades frias.	Mantem-se ativo, ligeiramente incoordenado, com a marcha centrada, sem tremores de cabeça e com procição diminuída nos membros. Reflexos normais.
20 Vb 18 Bx 36 E 30 Vb 20 VG 10 IG 6 R	20 VG 20 Vb 3F (MP esquerdo) 4 IG (MA direito) 36 E Bai Hui (BH) 34 Vb 6 R	14 VG 20Vb 3F (MPE) 4 IG (MAD) 36 E BH 39 Vb + 6 BP 6R	20VG 3F (MPE) 4 IG (MAD) 17 Bx 40 Bx 23 Bx 31 Vb 39 Vb 7 R	20 VG 31Vb 39Vb+6BP 40 Bx BH 3R moxa indireta na lombar (cinturão renal)	20 VG 3F 34 Vb 18 Bx 10 BP 8 F 31 Vb  Aguilha quente: 31 Vb, 8F BH	31 Vb 17 Bx 8 F 36 E 39 VB BH 6 BP 3 F  39 Vb + 6 BP 20 Bx 18 Bx 20VG BH	31 Vb 17 Bx 8 F 36 E 39 VB BH 6 BP 3 F  Espaçamento das seções de mês a mês.

Tabela 15 - Sessões de tratamento do caso clínico nº 2 e respetivo acompanhamento médico.

### Anexo 11 – Localização dos pontos utilizados caso clínico nº 3

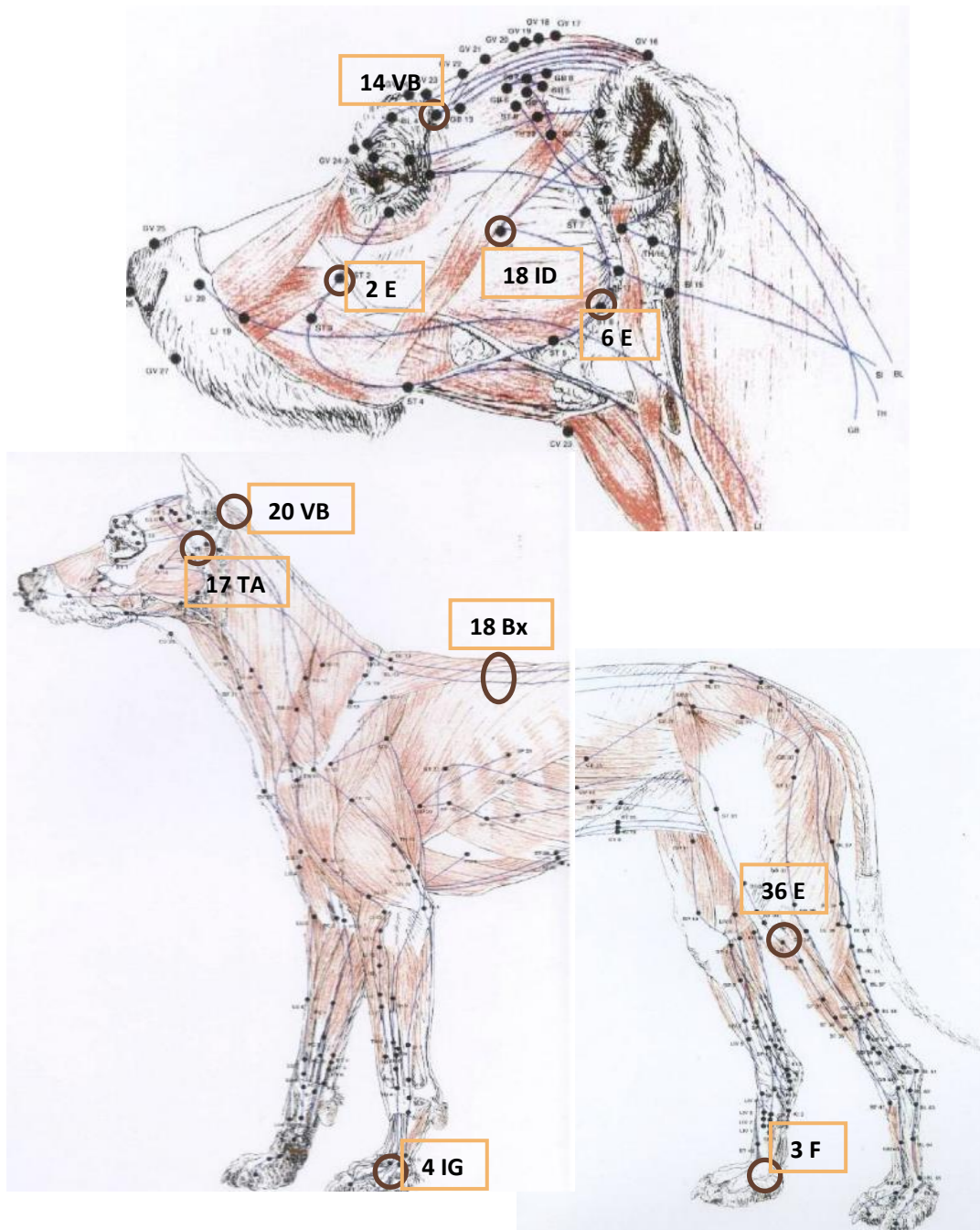


Figura 50 – Esquemática dos pontos de tratamento utilizados no caso clínico nº 3 - 14 VB, 18 ID, 2 E e 6 E 20 VB, 17 TA, 3 F, 4 IG, 36 E, 18 Bx (Adaptado de Kodama 2003)



## Anexo 12 – Cartaz do caso clínico n° 3 apresentado no III Simpósio internacional de acupuntura veterinária



III Simpósio Internacional de  
Acupuntura Veterinária



# USO DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE PARALISIA DE NERVO FACIAL

## Relato de Caso

### Use of acupuncture in the treatment of facial Paralysis – Case Report

Meira Belli<sup>1</sup>, Isabela Glória<sup>2</sup>, Paloma Rangel<sup>3</sup>, Prof. Dr. Jean G. F. Joaquim<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médica Veterinária Residente de Acupuntura Veterinária FMVZ UNESP – Botucatu/SP, meirabelli@gmail.com; <sup>2</sup> Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Porto (Portugal); <sup>3</sup> Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Vila Rica – Vila Rica/SC; <sup>4</sup> Professor voluntário do Serviço de Acupuntura Veterinária FMVZ UNESP – Botucatu/SP.

### Introdução

A paralisia facial periférica é uma neuropatia que atinge o sétimo nervo craniano, que implica uma paralisia aguda completa ou parcial do músculo de expressão facial, podendo ser uni ou bilateral<sup>1</sup>. As causas que podem resultar nesta patologia são: Infeciosa, Traumática, Idiopática, Endócrina e Neoplásia<sup>1,2,3</sup>. O prognóstico depende da causa subjacente, sendo o pior prognóstico quando a paralisia é imediata ao trauma<sup>4</sup>.

Devido ao crescimento do uso da acupuntura na veterinária, esse trabalho tem por objetivo relatar um caso da utilização da mesma em um paciente com paralisia de facial causada por trauma cirúrgico.

### Descrição

Um cão de 12 anos, da raça Yorkshire Terrier, foi encaminhado ao Serviço de Acupuntura do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP – Botucatu, apresentando sinais de paralisia facial unilateral direita aguda após a remoção cirúrgica de uma neoplasia acometendo o linfonodo submandibular direito. Avaliou-se a gravidade da lesão segundo a Facial Nerve Grading System 2.0<sup>5</sup>. O paciente evoluiu de grau VI para um grau I, com total recuperação dos movimentos. Através da análise termográfica demonstrou-se que o lado direito onde se realizou a cirurgia estava com maior temperatura, portanto contendo inflamação, quando comparado ao lado oposto (imagem 1; imagem 2). Foi realizado uma sessão com eletro-acupuntura, porém não foi observado benefícios clínicos significativos, logo essa terapia foi suspensa. Os pontos locais e distantes foram escolhidos de acordo com a Medicina Tradicional Chinesa: VB20, VB14, ID18, E2, E3, E6, TA17, F3, IG4, E36, B18.

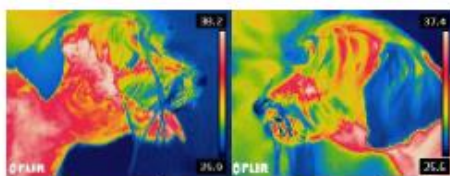


Imagem 1 — termografia do lado direito

Imagem 2 — termografia do lado esquerdo



Imagem 3 — pós-cirúrgico e antes do tratamento



Imagem 4 — fechamento da pálpebra após o tratamento



Imagem 5 — Paciente recebendo acupuntura



Imagem 6 — Moxabustão indireta através da caixa de noz

### Discussão

Observou-se em seres humanos melhora significativa quando a acupuntura foi realizada com o intervalo de até sete dias, totalizando de seis a dez sessões<sup>1</sup>. O paciente neste caso obteve total recuperação dos movimentos faciais com cinco sessões, com intervalo de sete dias entre elas. O acuponto estimulado com diferentes técnicas foi eficiente para o tratamento de doenças neurológicas observados por Joaquim et al.<sup>6</sup> em um estudo retrospectivo. Utilizou-se agulhamento seco e moxabustão durante o tratamento deste animal. A eletro-acupuntura utilizada para o tratamento de paralisia facial traumática em equino demonstrou-se eficiente para a recuperação total da função motora nesses animais<sup>7</sup>. Porém, no caso descrito não foi observado melhora clínica quando utilizou-se a eletro-acupuntura no decorrer do tratamento. A moxabustão aliada à acupuntura com agulha seca demonstrou-se eficaz para o tratamento deste animal, assim como observado por Li et al.<sup>8</sup>.

### Conclusão

A utilização da acupuntura e moxabustão revelou-se imprescindível no tratamento de paralisia facial periférica nesse paciente, sugerindo que essas técnicas podem ser utilizadas como tratamento dessa neuropatia.

### Referências

1. LIAM, S. L.; CAPLAN, R. S.; JOSEPH, R. J. Acupuncture para Tumor Ciliário Neuroblástico. In: SCHENK, A. (Org.) Acupuntura veterinária: da arte antiga à medicina moderna. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008. p.279-283.
2. THORPE, S. M. Síndrome dos Nervos Trigeminais e do Tríplice Neurosomático. In: WELSH, R. W.; LUSTIG, C.B. (Org.) Medicina Interna de Pequenos Animais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p. 1284 - 1223.
3. PROCTOR, M. Acupuntura Veterinária. Chikara's Web. n. 16n. p. 433-453, 2014. Disponível em: www.chikarasweb.com
4. BRIDGES, R. G.; THOMPSON, T. C. Management of complications from 823 temporal bone fractures. The American Journal of Otolaryngology. 2007.
5. BRIDGES, R. G.; CHAGMAN, N. R.; JOSELY, W.; JOHNSON, J. P.; HANDEL, S. L.; MORTIMER, D. W.; WU, M.; HARRIS, M. J.; CHARNEY, S. B.; SAMUELS, P. TOR, S. H.; WALK, M. A.; WILLIAMS, R. A.; BATH, E. S. R.; ERAS, L. Facial Nerve Disorders. Compendium. Jeffrey T. Vanter, MD. JMMB v. 345, n. 4, p. 468-492, 2008.
6. SOUZA, L. G. P.; LUNAS, R. P. L.; TORRES, S. A.; ARELLANO, L. J.; SAMPA, R. D. da. Acupuntura como tratamento de doenças neurológicas em cães. Revista Brasileira Ciências Agrárias. 2016. n. 8, p. 327-334, 2016.
7. PROCTOR, M. R.; THOMPSON, L. M.; OLIVEIRA HENRIQUE, A. M.; DE OLIVEIRA RECCORDO, L.; OLIVEIRA, C. P. L. M.; DE OLIVEIRA BRUNO, L.; FONSECA, L. G. DE OLIVEIRA, C. P. Real responsiveness to the treatment of facial nerve paralysis in horses. Two cases report. J. Ethnoacupuncture no tratamento de paralisia do nervo facial em equinos (relato de casos). n. 8, n. 2, p. 207-212, 2012.
8. LIU, Y.; WU, S.; WU, H.; CHEN, X. Current situation and evaluation of clinical studies on acupuncture and moxibustion treatment of peripheral facial paralysis at various stages. Journal of Traditional Chinese medicine = Chung-Iao tsa-chi ping-chen [journal] sponsored by All-China Association of Traditional Chinese Medicine, Academy of Traditional Chinese Medicine. n. 36, n. 2, p. 155-159, 2013.

**Anexo 13 – Fotografias das sessões de tratamento do caso clínico nº 4**

Figura 51 – Fotografias das 3 sessões de tratamento realizadas. (1) Aplicação de agulha seca e ponto NAO-SHU colocado; (2) Agulha quente no ponto 26 Bx e ponto 20 Bx com agulha seca; (3-6) TUI-NA nos meridianos Bx, VG e VB.