

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

CORRELAÇÃO ENTRE PALPAÇÃO DIAGNÓSTICA PELA  
ACUPUNTURA E DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE CLAUDICAÇÕES DE  
EQUINOS

Ângela Perrone Barbosa

São Paulo, 2020

Ângela Perrone Barbosa

CORRELAÇÃO ENTRE PALPAÇÃO DIAGNÓSTICA PELA  
ACUPUNTURA E DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE CLAUDICAÇÕES DE  
EQUINOS

Trabalho de Conclusão apresentado ao Programa de Residência em Área Multiprofissional de Saúde em Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Raquel Yvonne Arantes Baccarin

São Paulo

2020

## FOLHA DE AVALIAÇÃO

Autor: BARBOSA, A.P.

Título: Correlação entre palpação diagnóstica pela acupuntura e diagnóstico clínico de claudicações de equinos

Trabalho de Conclusão apresentado ao Programa de Residência em Área Multiprofissional de Saúde em Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

28 de Janeiro de 2020

### Banca Examinadora

Profa. Dra. Raquel Yvonne Arantes Baccarin

Instituição: FMVZ-USP

Julgamento: \_\_\_\_\_

Dra Fernanda Rodrigues Agrestes

Instituição: FMVZ-USP

Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Pedro Vicente Michelotto Júnior

Instituição: PUC-PR

Julgamento: \_\_\_\_\_

## AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a minha mãe, por tudo que já fez e ainda faz por mim.

A Professora Doutora Raquel Yvonne Arantes Baccarin, por me dar a oportunidade de crescer profissionalmente, me orientando desde a minha iniciação científica.

A Fernanda Rodrigues Agreste, minha coorientadora neste projeto, que me impulsionou até quando achei que não daria mais certo, e que sem sua orientação o projeto não teria nem começado.

A Sarah Seidel e a Joice Fulber, que além participarem como mentoras na vida acadêmica, tornaram-se grandes amigas.

Aos meus amigos, aqui representados por Bettina di Donato, Yara Fernandes, Beatrice Kaku, Camila Pietz, Caroline Shigeoka, Brian Kanashiro, Pedro Fernandes e Kauê Silva que sempre me deram não só apoio quando precisei, mas também lugar seguro.

Aos diversos médicos veterinários, aqui representados por Sofia Cicolo, Hélio Itapema, Tenente Daniela Lima, por colaborarem com esse projeto.

Agradeço a Tatiana Yumi e Marina Juliani, meu time B, que me ajudaram a achar a motivação e entusiasmo para a reta final da residência.

Aos meus colegas residentes, professores, pós-graduandos e funcionários do Setor de Equinos do HOVET-USP.

“A perseverança é a mãe da boa sorte.”

Miguel de Cervantes

## Sumário

Resumo.....	8
Introdução .....	9
Materiais e Métodos.....	10
Resultados .....	11
Discussão .....	13
Conclusão.....	17
Referências.....	18
Anexo 1 - .....	20

ESTE TRABALHO DE CONCLUSÃO ESTÁ APRESENTADO NA FORMA DE ARTIGO  
CIENTÍFICO, SEGUINDO AS NORMAS DE FORMATAÇÃO PARA SUBMISSÃO AO  
*ACTA SCIENTIAE VETERINARIAE*

CORRELAÇÃO ENTRE PALPAÇÃO DIAGNÓSTICA PELA  
ACUPUNTURA E DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE CLAUDICAÇÕES DE  
EQUINOS

Angela Perrone Barbosa\*<sup>1</sup>, Fernanda Rodrigues Agreste<sup>1</sup>, Paulo Bogossian<sup>1</sup>; Raquel Yvonne  
Arantes Baccarin<sup>1</sup>

\*Autor para correspondência.

<sup>a</sup> Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo (FMVZ/USP),  
São Paulo - SP, Brasil. Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87. Cidade Universitária  
Armando de Salles Oliveira. Butantã - São Paulo – SP. CEP 05508-270.

Endereço de email: angela.barbosa@usp.br

## Resumo

O cavalo é um animal de natureza atlética, e assim, afecções do aparelho locomotor tornam-se muito presentes. O diagnóstico preciso com tratamento precoce favorece o retorno do animal ao seu papel esportivo. Outros meios diagnósticos, tal qual a acupuntura, podem vir a colaborar com a assertividade do diagnóstico. A acupuntura humana e veterinária parecem ter tido um desenvolvimento concomitante no oriente, embora no ocidente os primeiros relatos de acupuntura veterinária sejam por volta da década de 1960, com pouquíssimos registros anteriores a esta data. Hoje em dia, a prática da acupuntura veterinária vem ganhando espaço como adjuvante ao diagnóstico e tratamento clínico tradicional ocidental. O objetivo do presente estudo foi correlacionar a palpação dos pontos de acupuntura diagnóstica com o diagnóstico clínico, de 151 casos de claudicação de equinos. 151 animais foram primeiramente avaliados através da acupuntura diagnóstica por meio da palpação de pontos específicos descritos na literatura. Os resultados da palpação dos acupontos foram correlacionados com o diagnóstico clínico do animal. Os índices de prevalência global, e nas modalidades três tambores e patrulha foram 50%, 54% e 36%, respectivamente. Com isso, pode-se supor que a concordância entre os fatores diagnóstico por acupuntura (DA) e diagnóstico clínico (DC) é mais próximo da aleatoriedade do que de uma correlação propriamente dita. A estatística kappa foi utilizada para avaliar o grau de concordância entre os métodos DC e DA no aspecto global. O valor calculado para o coeficiente  $\kappa$  foi igual a -0,27 ( $n= 230$ ;  $z= -4,69$ ;  $p< 0,01$ ), indicando que não houve concordância entre os métodos DC e DA. Em relação à aptidão para três tambores, o valor de  $\kappa$  foi igual a -0,07 ( $n= 52$ ;  $z= -1,24$ ;  $p= 0,21$ ). No atinente à aptidão para patrulha o valor de  $\kappa$  foi igual a -0,23 ( $n= 61$ ;  $z= 2,95$ ;  $p= 0,003$ ). Ambos indicaram falta de concordância. A magnitude do coeficiente kappa deve ser avaliado dentro das seguintes restrições: prevalência, proporção de exames discordantes, e ausência de independência. Diferentemente de outros estudos, nossos resultados apontaram para uma baixa correlação entre

o diagnóstico clínico e o diagnóstico pela palpação de acupontos de acordo com o coeficiente de  $\kappa$ . Algumas considerações devem ser feitas em relação aos resultados como o fato da não introdução de animais duplo negativos, ou seja, negativos tanto para o diagnóstico clínico quanto para o diagnóstico pela acupuntura. A utilização de um método confirmatório em que o avaliador tem conhecimento prévio sobre o resultado do outro método, pois, como critério de inclusão, era sabido antes da palpação pela acupuntura que o animal apresentava alguma alteração do aparelho locomotor, causando ou não claudicação. O aspecto generalista proposto pela metodologia do estudo, não ter especificando apenas uma síndrome e trabalhado com todas ao mesmo tempo. A existência de cronicidade de alterações em alguns animais, ou seja, quando um animal passa por um processo longo, o fluxo de energia nos meridianos estará comprometido, e com isso teremos reatividade em vários pontos ao longo dos meridianos, que em um primeiro momento não estarão correlacionados a cauda principal do problema. Animais jovens tendem a demonstrar menos alterações de fluxo de energia quando comparados a animais adultos. Nas condições deste estudo, a palpação diagnóstica pelos pontos da acupuntura não apresentou correlação com o diagnóstico clínico. Ressalta-se a necessidade de diminuição dos vieses quando planejado futuros estudos com acupuntura, como incluir animais duplo negativos, restringir a idade dos animais, estudar os grupos segundo a cronificação das alterações, e especificar apenas uma síndrome para cada estudo. A acupuntura não deve ser descartada como uma forma complementar no exame clínico de cavalos apresentando claudicação.

**Palavras-chaves:** Acupuntura, Acupontos, Claudicação, Equinos

## Introdução

Na medicina tradicional chinesa os diversos acupontos, pontos específicos localizados próximo ou na própria pele, comunicam-se com um ou mais órgãos internos por meridianos. Nesses meridianos ocorre a passagem de energia, chamada de *Chi* pelos orientais. Alterações

do equilíbrio dessas forças gera desequilíbrio no organismo. Os acupontos servem como pontos de regulagem desse fluxo de energia (SCHOEN, 1994). Quando um órgão ou região apresenta uma enfermidade, um ou mais acupontos relacionados mostram-se alterados, com estagnação de energia, tornando-se mais reativos.

Muitas pesquisas tentaram explicar o que são os acupontos, e existem diversas suposições, como alta densidade de raízes nervosas, terminações nervosas, redes vasculares, alta concentração de mastócitos, folículos pilosos ou de papilas dérmicas (SCHOEN, 1994, HWANG, 1992). Contudo, não há um consenso. De maneira geral, a localização dos acupontos correspondem a pontos motores (HWANG, 1992).

Michelotto (et al., 2014) concluíram que a palpação de acupontos relacionados à afecção da articulação femurotibiotaral de equinos é confiável como método diagnóstico. Conegiani (et al, 2017) avaliou 22 cavalos hígidos atletas, identificando que 18 (81%) apresentavam sensibilidade no ponto ashi relacionado à síndrome odontológica. Desses, 17 apresentavam desconforto durante a mastigação ou durante o uso do freio. Além disso, Cain (1998) descreveu diversas associações de pontos diagnósticos com causas de claudicação em equinos.

Diante da escassez de trabalhos que avaliem a palpação de acupontos como diagnóstico de afecções, o objetivo do presente estudo é correlacionar a palpação diagnóstica pela acupuntura com o diagnóstico clínico em casos de claudicação de equinos.

## **Materiais e Métodos**

Foram comparados os resultados da palpação diagnóstica pela acupuntura com o diagnóstico clínico de 151 equinos com afecções do sistema musculoesquelético. Os animais foram primeiramente avaliados através da acupuntura diagnóstica por meio da palpação dos pontos específicos por dois avaliadores treinados. Os pontos avaliados foram de acordo com a literatura descrita (CAIN, 1998), na qual há descrição dos pontos que categorizam as síndromes.

Desta forma avaliou-se os acupontos que caracterizavam as síndromes correlacionados com soldra, jarrete, coxofemoral, casco, espádua, joelho, canela, quartela, tecidos moles (tendões e ligamentos).

A correlação foi realizada utilizando-se o programa *R* (R Foundation for Statistical Computing, Boston), *version 3.6.3*, e a biblioteca irr.

Para a estatística, o diagnóstico clínico foi considerado positivo, sendo marcado como 1. Em casos nos quais a clínica não contemplava o diagnóstico clínico, este foi considerado como negativo (0). Já o diagnóstico pela acupuntura, baseada na sensibilidade percebida nos pontos de determinada síndrome, classificou-se o animal como positivo (1) ou negativo (0) para palpação diagnóstica em relação ao diagnóstico clínico.

Os resultados foram representados em tabelas de contingência 2x2, e a concordância inicialmente descrita em termos percentuais. A estatística kappa foi utilizada para avaliar o grau de concordância entre os métodos diagnóstico clínico (DC) e diagnóstico por acupuntura (DA) no aspecto global (230 observações), e em categorias específicas (animais de três tambores e animais de patrulhamento), que apresentaram número satisfatório de elementos. O *guidelines* proposto por Sim e Wright (2005) foi utilizado como parâmetro para definir as categorias elegíveis. Segundo os autores, o tamanho amostral mínimo para que se possa alcançar 80% de poder e um coeficiente alvo de 0.4, corresponde a 50 (n=50).

## **Resultados**

Os métodos apresentaram resultados concordantes em 115 exames, de um total de 230, logo pode-se afirmar que os métodos foram concordantes em 50% dos exames realizados. Esta medida, denominada coeficiente de concordância simples, pode ser obtida a partir dos dados da tabela 1 e da seguinte fórmula:  $P_o = 115 + 0 / 230$ ;  $P_o = 0,5 \sim 50\%$ . O coeficiente de concordância simples tem sido bastante criticado, porque não leva em consideração que parte

dos “acertos” são simplesmente aleatórios. Para corrigir a medida Po em relação ao que se esperaria de “acertos” aleatórios utilizou-se a estatística kappa ( $\kappa$ ).

O valor calculado para o coeficiente  $\kappa$  foi igual a -0,27 (n= 230; z= -4,69; p< 0,01), indicando que não houve concordância entre os métodos DC e DA (Tabela 1). A concordância entre os métodos foi avaliada também em duas modalidades específicas baseado no que o animal exercia, visto que a aptidão do animal pode ser um fator de influência. Em relação à aptidão para três tambores (Tabela 2), os exames foram concordantes em 28 dos 52 exames realizados, o que representa 53,8%. O valor de  $\kappa$  foi igual a -0,07 (n= 52; z= -1,24; p= 0,21), o que indica ausência de concordância. No atinente à aptidão para patrulha (tabela 3), os métodos foram concordantes em 22 dos 61 exames realizados, o que corresponde a 36,1%. O valor de  $\kappa$  foi igual a -0,23 (n= 61; z= 2,95; p= 0,003), respectivamente. Os números de animais para essas duas modalidades eram maiores em comparação as demais, por isso apenas esses dois grupos tiveram estatística própria, para inclusive minimizar a variável da influência da aptidão do animal.

Tabela. 1 Representação dos resultados globais de concordância por meio de tabela de contingência (2x2) (n= 230)

		Diagnóstico clínico	
		Negativo	Positivo
Diagnóstico por acupuntura	Negativo	0	35
	Positivo	80	115

Tabela 2. Representação dos resultados de concordância por meio de tabela de contingência para os equinos de 3 tambores (2x2) (n= 52)

		Diagnóstico clínico	
		Negativo	Positivo
Diagnóstico por acupuntura	Negativo	0	2
	Positivo	22	28

Tabela 3. Representação dos resultados de concordância por meio de tabela de contingência para os equinos de patrulha (2x2) (n= 61)

		Diagnóstico clínico	
		Negativo	Positivo
Diagnóstico por acupuntura	Negativo	0	7
	Positivo	32	22

## Discussão

No presente estudo, avaliamos a correlação entre o diagnóstico clínico e o diagnóstico pelos pontos de palpação da acupuntura em casos de claudicação de equinos. O diagnóstico

pela acupuntura é empregado a vários anos em diversas espécies (SHOEN, 1994), tendo inclusive algumas referências na literatura (CAIN, 1994; MICHELOTTO, et al., 2014, CONEGLIAN, et al., 2018, ALFARO, 2014).

Diferentemente de outros estudos, que mostram a confiabilidade da palpação diagnóstica pelos pontos de acupuntura (MICHELOTTO, et al., 2014, CONEGLIAN, et al., 2018), nossos resultados apontaram para uma baixa correlação entre o diagnóstico clínico e o diagnóstico pela palpação de acupontos de acordo com o coeficiente de  $\kappa$ . Algumas considerações podem ser feitas em relação a esse resultado. Não foram introduzidos animais hígidos, ou seja, animais duplo negativos tanto para o diagnóstico clínico quanto para o diagnóstico pela acupuntura. Além disso, a palpação dos acupontos pode ter apresentado dificuldade em classificar os animais que eram negativos ao exame físico de determinada região, uma vez que a acupuntura realiza uma avaliação mais ampla do corpo do animal.

Ainda, como o diagnóstico clínico foi considerado o padrão ouro, a maioria dos animais presentes no estudo apresentavam-se positivo para DC, sendo DA variável entre 0 (negativo) e 1 (positivo). Desta forma, vale ressaltar que a magnitude do coeficiente kappa deve ser avaliada dentro das seguintes restrições: prevalência, proporção de exames discordantes, e ausência de independência.

A prevalência alta indica uma concordância randômica também alta, o que gera um  $\kappa$  inversamente proporcional (SILVA e PAES, 2012). Os índices de prevalência global, e nas modalidades três tambores e patrulha foram 50%, 54% e 36%, respectivamente. Com isso, pode-se supor que a concordância entre os fatores DA e DC é mais próximo da aleatoriedade do que de uma correlação propriamente dita. Assim, paradoxalmente, ao incluir um “n” generalizado e extenso, o coeficiente de kappa mostrou-se abaixo do esperado.

A proporção com que os erros ocorrem nos exames positivos e negativos também influencia o  $\kappa$ , e pode ser expresso por meio do “índice de *bias*”. Assim, quanto maior o índice de *bias*, maior será o valor do kappa. Nesse aspecto, podemos avaliar o fator humano que pode interferir na percepção da reatividade a palpação dos pontos. Sabe-se que a informação reunida na palpação diagnóstica depende diretamente da habilidade e experiência do praticante. Existe também a própria reação individual do animal a palpação (ALFARO, 2007, SHOEN, 1994), que pode mostrar respostas exacerbadas ou minimalista. Assim, podemos supor que para diminuir a proporção de exames discordantes, poderíamos acrescentar mais avaliadores com experiência, e acompanhar o animal em diferentes momentos.

Em relação a ausência de independência, deve-se partir do princípio que para a estatística de kappa, cada método clínico utilizado deve contribuir com apenas uma observação para a amostra, o que não foi observado nesse delineamento experimental, demonstrando uma quase completa ausência de independência. Outra situação que pode gerar conflitos quanto a independência envolve a utilização de um método confirmatório em que o avaliador tem conhecimento prévio sobre o resultado do outro método. Neste caso o diagnóstico clínico, que serviu como padrão ouro, e a palpação diagnóstica pelos pontos da acupuntura como método alternativo. Vale ressaltar que para composição do grupo estudado, como critério de inclusão, era sabido antes da palpação pela acupuntura que o animal apresentava alguma alteração, causando ou não claudicação. Não se pode descartar, então, o viés inerente a análise realizada.

Com exceção de Cain (1998), outras referências (MICHELOTTO, et al., 2014, CONEGLIAN, et al., 2018, ALFARO, 2014), demonstraram estatisticamente a correlação positiva entre afecções distintas que acometiam os animais e a sensibilidade através dos pontos de acupuntura. Considera-se, então, que uma das principais diferenças com o presente estudo seria o aspecto generalista proposto pela metodologia, ou seja, não ter especificado apenas uma síndrome proposta por Cain (1998), mas sim avaliar todas ao mesmo tempo. Aqui é importante

ressaltar que para que esse caráter abrangente em relação a claudicações, o número de animais no estudo poderia ter sido maior, aumentando a prevalência, ou, adversamente, poder-se-ia focar em menos síndromes, com “n” mais restrito, porém com variáveis mais controladas. Ainda, para utilizar o kappa, seria importante colocar um grupo duplo negativo para se ter correlação melhor entre os fatores.

Apesar de Alfaro (2014) também apresentar um caráter mais generalista, os 259 animais com queixa de claudicação, exame pré-compra ou com problemas de baixa performance foram primeiro avaliados pela palpação diagnóstica e a partir desse diagnóstico, foram feitos exames radiológicos, ultrassonográficos e bloqueios anestésicos para confirmação. Nota-se uma elevada imparcialidade da análise, que leva a ausência de independência das variáveis. Nossa proposta a princípio com as duas avaliações independentes e por avaliadores distintos visava eliminar esse possível viés, diminuindo a dependência das variáveis em questão.

O diagnóstico clínico é o padrão ouro para casos de claudicação em equinos (BAXTER, 2020), porém, mesmo assim, este possui limitações. A medicina ocidental desenvolveu-se de um modo a categorizar e compartmentalizar as alterações (FLEMING, 1994), desta forma olhando para o problema de forma isolada. Já o pensamento da medicina tradicional chinesa baseia-se em unir as partes ao todo (FLEMING, 1994; CAIN, 1998), juntando todas as pequenas informações obtidas de forma a obter uma causa única a toda a sintomatologia apresentada. Seguindo essa segunda linha de pensamento, podemos observar que em vários momentos, embora o diagnóstico pela palpação da acupuntura não tenha sido o mesmo do diagnóstico clínico apresentado pelo equino, este apresentava pontos de palpação diagnóstica alterados, mostrando que havia algum comprometimento na passagem de energia pelos meridianos (SHOEN, 1994).

Outro ponto que merece ser abordado diz respeito ao estado de cronificação da alteração. Quando um animal passa por um processo patológico longo, muito possivelmente o fluxo de energia nos meridianos estará comprometida, e com isso teremos reatividade em vários pontos ao longo dos meridianos (FLEMING, 1994), que em um primeiro momento não estarão correlacionados a cauda principal do problema. Essa alteração se parece muito com a síndrome miofascial, com os pontos gatilhos presentes na musculatura (TRAVELL e SIMONS, 1983).

Dessa forma, retornar o fluxo de energia deve ser a prioridade para facilitar palpações subsequentes e determinar a causa sem tanta variação ou hiperreação dos pontos (FLEMING, 1994). No grupo estudado haviam pacientes de diversos tempos de evolução de claudicação, bem como animais não claudicantes. Com isso, o padrão dos pontos reativos a palpação diagnóstica pode ter sido alterada pela existência de dor crônica em alguns animais, não permitindo uma correlação precisa com o diagnóstico clínico.

Ainda, no caso de animais não claudicantes, que já apresentavam alguma alteração radiográfica, pode-se observar que quase não haviam pontos reativos. Isto também pode ser um fator correlacionado a idade, já que muitos desses animais eram jovens. Animais jovens tendem a demonstrar menos alterações de fluxo de energia quando comparados a animais adultos.

## **Conclusão**

Nas condições deste estudo, não houve correlação entre palpação diagnóstica pela acupuntura e diagnóstico clínico de claudicações de equinos. Ressalta-se a necessidade de diminuição dos vieses quando planejado estudos com acupuntura, como incluir animais duplo negativos, restringir a idade dos animais, estudar os grupos segundo a cronificação das alterações, e especificar apenas uma síndrome para estudo. A palpação diagnóstica pelos pontos da acupuntura não deve ser descartada como uma forma complementar no exame clínico de claudicação em equinos.

## Declaração de Interesses

Os autores declaram não ter interesses financeiros ou pessoais que poderiam ter influenciado o material apresentado neste artigo.

## Referências

- 1) **Alfaro, A. A. 2013.** La utilización de puntos reflejos en el examen complementario de rengueras o de pre-compra.
- 2) **Alfaro, A. 2014.** Correlation of Acupuncture Point Sensitivity and Lesion Location in 259 Horses. American Journal of Traditional Chinese Veterinary Medicine, v. 9, n. 1.
- 3) **Baxter, G. M., Stashak, T. S., & Keegan, K. G. 2020.** Examination for Lameness: History, Visual Exam, and Conformation. Adams and Stashak's Lameness in Horses, 67-188.
- 4) **Cain, M. 1998.** Acupuncture diagnosis and treatment of the equine: a five-element tutorial. Third Edition. Liberty Hill Farm, p. 2-69.
- 5) **Cogger, N., Evans, D. L., Hodgson, D. R., Reid, S. W., & Perkins, N. 2008.** Incidence rate of musculoskeletal injuries and determinants of time to recovery in young Australian Thoroughbred racehorses. Australian veterinary journal, v. 86, n. 12, 473-480.
- 6) **Coneglian, M. M., Michelotto Jr, P.V. 2018.** Acupuntura como auxílio diagnóstico para as afecções dentárias em equinos. Revista Acadêmica Ciência Animal, 15, 3-4.
- 7) **Dyson, S. 2002.** Lameness and poor performance in the sport horse: dressage, show jumping and horse trials. Journal of Equine Veterinary Science, v. 4, n. 22, p. 145-150.
- 8) **Fleming, P. 1994.** Diagnostic acupuncture palpation examination in the horse. En: Shoen, A.M. Veterinary acupuncture: Ancient art to modern medicine. 2º ed. Orlando, Mosby. p. 433-441.
- 9) **Hwang, Y. C. 1992.** Anatomy and classification of acupoints. Problems in veterinary medicine, v. 4, n. 1, p. 12.
- 10) **Michelotto Jr, P. V., Bastos, L. F., Sotomaior, C. S., & Pimpão, C. T. 2014.** Acupuncture diagnosis in equine stifle disease. Journal of Equine Veterinary Science, 34(8), 967-971.

- 11) **Murray, R. C., Walters, J. M., Snart, H., Dyson, S. J., & Parkin, T. D. 2010.** Identification of risk factors for lameness in dressage horses. *The Veterinary Journal*, 184(1), 27-36.
- 12) **Rogers, C. W., Bolwell, C. F., & Gee, E. K. 2012.** Proactive management of the equine athlete. *Animals*, 2(4), 640-655.
- 13) **Schoen, A.M. 1994.** Veterinary acupuncture: ancient art to modern medicine. Second Edition. United States of America: Mosby, p.91-108.
- 14) **Schoen, A. M. 2000.** Equine acupuncture: incorporation into lameness diagnosis and treatment. In: AAEP. p. 80-83.
- 15) **Sim J, Wright CC. 2005.** The Kappa Statistic in Reliability Studies: Use, Interpretation, and Sample Size Requirements. *Physical Therapy* ; v.85 n. 3. p. 257-68.
- 16) **Silva, R.S., Paes, A.T. 2012.** Por Dentro da Estatística: teste de concordância de Kappa. Educ Contin Saude Einstein, v. 10, n. 4, p. 165-6.
- 17) **Travell J.G, Simons D.G. 1983.** The trigger point manual, Williams & Wilkins, Baltimor.

## Anexo 1 -

	A	LD	LE	A	LD	LE	A	LD	LE
BOLETO (TEC MOLES)									
TENDÃO (C2-3)									
CASCO									
CARPOS/CANELA									
E10									
TA15 (OMBRO)									
VB21									
IG17									
IG16 (BOLETO)									
IG15									
TA14									
ID10									
ID9									
B13									
B14									
B15									
B18									
B19									
B20									
B21									
B22									
B25									
BH									
VB27									
BP13									
E30									
AHISHI (CURV E BOL) CANELA									

DENTE									
CASCO (ESTOJO CORNEO)									
B26									
B27									
B28									
LINHA PULMÃO									
AHISHI (BOL E CASCO) QUARTELA									
FTP (ORIGEM BÍCEPS)									
CF (ENTRE SEMIT E BIC)									
CURVILHÃO (ORIGEM SEMIT)									
VB30									
CF (2 PONTOS LOCAIS)									
CF (INÍCIO SULCO B39)									
FTP (3 PONTOS LOCAIS)									
CURVILHÃO (B39)									
BOLETO									
PONTO IMUNE									

 Boleto  
 Can Qua