

RODRIGO AZEVEDO MENDES DA CUNHA REGO

**ANÁLISE RETROSPETIVA DE CAUSAS DE
INTERVENÇÃO MÉDICO-VETERINÁRIA EM
CAVALOS DE DESPORTO NUM CONCURSO DE
SALTOS DE OBSTÁCULOS INTERNACIONAL**

Orientador: Prof. Doutor Manuel Pequito

**UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**

LISBOA

2017

RODRIGO AZEVEDO MENDES DA CUNHA REGO

**ANÁLISE RETROSPETIVA DE CAUSAS DE
INTERVENÇÃO MÉDICO-VETERINÁRIA EM
CAVALOS DE DESPORTO NUM CONCURSO DE
SALTOS DE OBSTÁCULOS INTERNACIONAL**

Dissertação defendida em provas públicas para a obtenção do grau de mestre em medicina veterinária no curso de mestrado integrado em medicina veterinária conferido pela universidade lusófona de humanidades e tecnologias, no dia 25 de Julho de 2017, perante o Júri nomeado pelo Despacho Reitoral nº 240/2017, com a seguinte composição:

Presidente: Professora Doutora Laurentina Pedroso

Arguente: Professor Doutor Mário Cotovio (UTAD)

Orientador: Professor Doutor Manuel Pequito

Vogal: Professora Doutora Alexandra Sanfins

**UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**

LISBOA

2017

Agradecimentos

Concluída esta dissertação gostaria agradecer a todos os que de certa forma contribuíram para a realização da mesma e do curso de medicina veterinária.

Ao Prof. Doutor Manuel Pequito por toda a ajuda e paciência que teve comigo durante todo o tempo de realização deste trabalho.

À Dr.^a Rita Rocha Pires, que foi a minha orientadora de estágio, por todo o conhecimento transmitido ao longo do todo este tempo, ajuda, paciência, amizade. Uma excelente profissional que foi, é e será sempre um exemplo para a minha futura vida profissional.

À HTS e a todas as pessoas que nela colaboram por me incentivarem a uma evolução constante.

Aos veterinários com quem tive o gosto de aprender e à sua maneira me fizeram evoluir aprendendo sempre mais e mais, Dr.^a Constância Moreira da Fonseca, Dr.^a Sara Abreu, Dr. Rodrigo Riba d'Ave, Dr. Miguel Bahia, Dr. José Miguel Maia, um grande obrigado.

Aos meus colegas e amigos que me ajudaram sempre a superar as adversidades ao longo deste tempo todo.

Ao Miguel Varelas que foi o meu comparsa desta jornada e à sua mãe Maria Silva, que tanto nos aturou e que nos ajudou, ajuda esta essencial para a conclusão desta dissertação.

A toda a minha família que são e sempre serão essenciais para mim!

Ao meu pai, a quem devo este gosto pelo cavalos e de quem tanta falta sinto! Tanta saudade!

Como os últimos são sempre os primeiros e, neste caso, os mais importantes, queria agradecer à minha mãe, que foi quem me possibilitou a realização deste curso, por fazer de mim quem sou. Finalmente à Mariana Marques e ao meu filhote Rodrigo por me aturarem todos os dias e serem imprescindíveis na minha vida!!

Resumo

Os concursos de saltos de obstáculos são a modalidade equestre com mais praticantes.

Este desporto gera uma economia própria, pelo que o melhor rendimento do equino torna-se muito importante, valorizando a intervenção Médico-Veterinária.

Dado o número cada vez maior de competições equestres, torna-se importante estudar os problemas de saúde dos cavalos em competição. Conhecer e caracterizar melhor os problemas encontrados em competições é vantajoso em termos de ganho de Bem-estar dos cavalos, assim como em termos económicos, pelas perdas que podem ser evitadas profilaticamente.

Este estudo teve como objetivo demonstrar as frequências das características intrínsecas dos cavalos que participaram no *Vilamoura Atlantic Tour*.

Foram estudados 95 cavalos admitidos no Centro de Atendimento Médico Veterinário do concurso Vilamoura Champions Tour, em 2015. Cada admissão de cavalo gerou um registo médico. O conjunto destes registos médicos foi a base deste estudo. Os dados foram analisados retrospectivamente, de forma descritiva.

A amostra apresentava quinze raças diferentes, de idades entre os 4 e os 18 anos de idade, maioritariamente machos, dos quais mais de metade eram castrados. Foi também evidenciado que o sistema musculoesquelético é o mais afetado, tendo dentro deste sistema, os resultados demonstrado que são as partes tendinosas, ligamentares e articulares dos membros anteriores que são as mais comumente afetadas.

Grande parte dos resultados obtidos neste estudo está em concordância com estudos bibliográficos anteriores. Estes novos dados ajudam a sistematizar uma futura abordagem num concurso hípico, nomeadamente de salto de obstáculos.

Abstract

Show jumping is the most widely-practised equestrian modality. This sport generates its own economy, and as such the most profitable equestrian activity is highly important, and worthy of veterinary medical intervention.

Given the increasing number of equestrian competitions, it has become important to study the health issues of horses in competition. Better understanding and characterising the problems encountered in competitions is advantageous in terms of the well-being of the horses, but also in economic terms, due to the losses which may be avoided prophylactically. This study aims to demonstrate the prevalences of the intrinsic characteristics of the horses that participate in the Vilamoura Champions Tour, in 2015. The admission of each horse generated a medical record. The total of these medical records was the basis of this study. The data was analysed retrospectively, as described.

The sample presented fifteen different breeds, ranging in age from 4 to 18, mostly males, of which over half were castrated. It was also shown that the skeletal muscles were most affected. In this system, the results demonstrated that the parts of the tendons, ligaments and joints of the front limbs are most commonly affected.

The vast majority of these results is obtained in accordance with previous bibliographical studies. This new data helps to systemise a future approach in horse competitions, namely show jumping.

Abreviaturas

- FEI - Federação Equestre Internacional
- FEP - Federação Equestre Portuguesa
- FIHB - Federação Internacional de Horseball
- FITE - Federação Internacional de Equitação de Trabalho
- CNS - Competição Nacional de Saltos de Obstáculos
- CCE - Concurso Completo de Equitação
- HTS - Horse Therapy Services
- RER - Rabdomiolise Recorrente induzida pelo Exercício
- CH - Competição Hípica
- CS - Competição de Saltos
- CD - Competição de Ensino
- CC - Competição de Completo
- CA - Competição de Atrelagem
- CE - Competição de Endurance
- CV - Competição de Volteio
- CHB - Competição de Horseball
- CET - Competição de Equitação de Trabalho
- CI - Competição Internacional
- CIO - Competição Internacional Oficial
- FN - Federações Nacionais
- CR - Competição Regional

Índice

Descrição do Estágio Curricular	9
Federação Equestre Internacional	11
Federação Equestre Portuguesa	13
Competição Equestre	16
Provas internacionais	16
Provas nacionais	16
Provas regionais	17
Provas não federadas/Festivais/Poules	17
Diferentes disciplinas	17
O papel do Médico Veterinário em Competições Equestres	21
O Médico Veterinário em competições da Federação Equestre Portuguesa	21
O Médico Veterinário em competições da Federação Equestre Internacional	22
O Médico Veterinário delegado da FEI	23
O Médico Veterinário de tratamento da FEI	24
O Médico Veterinário de controlo anti-doping	25
Problemas frequentemente encontrados em provas hípicas	26
Problemas frequentemente encontrados em cavalos durante um concurso de saltos	26
Justificação e Objetivo	32
Justificação	32
Objetivo	32
Materiais e métodos	33
Resultados	34
Discussão	40
Conclusão	44
Bibliografia	45
Anexos	i

Índice de gráficos e tabelas

Gráfico 1 – Gráfico demonstrativo da distribuição dos diferentes sexos.....	34
Gráfico 2 – Gráfico demonstrativo da distribuição do estado reprodutivo de machos em competição.....	34
Gráfico 3 – Percentagem das diferentes faixas etárias.....	35
Gráfico 4 – Percentagem das diferentes raças presentes.....	35
Gráfico 5 – Gráfico demonstrativo da distribuição dos cavalos pelas provas realizadas..	36
Gráfico 6 – Idade Média dos animais conforme a altura da prova.....	36
Gráfico 7 – Percentagem das diferentes doenças aquando a admissão na clínica	37
Gráfico 8 – Distribuição de claudicação pelos membros.....	37
Gráfico 9- Diferentes afeções do sistema músculo-esquelético.....	38
Gráfico 10- Diferentes afeções do sistema oftalmológico.....	38
Gráfico 11- Diferentes afeções do sistema respiratório.....	39
Tabela 1- Diferentes modalidades equestres.....	14

DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR

A realização desta dissertação é a etapa final do estágio curricular, realizado na área de Medicina Veterinária de Equinos, sob orientação científica da Dr.^a Rita Rocha Pires, Médica Veterinária na Horses Therapy Services (HTS), durante quatro meses, de 15 de setembro a 15 de janeiro.

Na maior parte do tempo de estágio acompanhei, em regime de ambulatório, toda a atividade médica da Dr.^a Rita Rocha Pires.

No entanto, foi durante o final do mês de setembro e início de outubro que assisti e participei em todas as atividades clínicas prestadas pela HTS no concurso internacional de saltos, *Vilamoura Champions Tour 2015*, realizado no sotavento algarvio, Vilamoura, concelho de Loulé, onde a empresa tinha montado um serviço de medicina de equinos em ambulatório.

Neste concurso existiam oitocentas boxes e seis pistas, sendo duas para provas, duas para aquecimento antes das provas e duas que estavam à disposição dos cavaleiros para qualquer outro tipo de trabalho que queiram realizar com as suas montadas e contou com cerca de novecentos cavalos inscritos e mais de duzentos e oitenta cavaleiros oriundos de trinta países. Esta competição teve o total de cem provas, em que 12 contaram para o ranking Longines FEI (Federação Equestre Internacional), incluindo dois Grandes Prémios de duas estrelas e dois Grandes Prémios de três estrelas.

O serviço de ambulatório da HTS, para além de realizar serviços médico-veterinários, fornecia ainda uma gama diversificada de outros serviços terapêuticos como laserterapia, hidroterapia ou osteopatia.

O espaço era composto por uma zona de receção de pacientes, tanto para tratamento médico-veterinário como para outras terapias auxiliares, uma zona de tratamento (que dispunha de todo o material necessário para diagnóstico e tratamento, incluindo Raio-X, ecógrafo, uma vasta gama de medicamentos, etc.), um tronco de contenção de equinos, três boxes para tratamento em regime de internamento, equipamento de urgência (caso houvesse uma emergência nos recintos das provas) e um laboratório de análises clínicas, este último em parceria com outra empresa a DNA Tech.

Durante este período acompanhei os três Médicos Veterinários oficiais de tratamento deste evento, a Dr.^a Rita Rocha Pires, o Dr. Rodrigo Riba D'Ave e o Dr. Miguel Bahia.

Os Médicos Veterinários oficiais de tratamento foram responsáveis por garantir que caso houvesse um problema com um equino em qualquer momento da competição, este seria tratado da melhor maneira e com a maior eficiência.

Este tratamento poderia ser curativo ou preventivo:

- Curativo, que podia ir desde um tratamento simples até às técnicas mais complexas em Medicina Veterinária, excetuando cirurgias em que uma sala e assepsia adequadas seriam necessárias;
- Preventivo, também realizado pela HTS, pelo menos tão importante como o anteriormente referido, com o objetivo de evitar que lesões de maior gravidade aparecessem, afetando a performance e eventualmente incapacitando o equino de prosseguir em competição.

FEDERAÇÃO EQUESTRE INTERNACIONAL

Foi nos jogos olímpicos de Paris, França, no ano de 1900 que foram incluídas pela primeira vez, no formato que apresentam hoje em dia, as competições equestres.

Após a inclusão deste desporto nos jogos olímpicos tornou-se imprescindível a realização de regras.

Este fator foi o grande impulsionador do aparecimento da Federação Equestre Internacional (FEI), cuja formação resultou da reunião de dez delegados em 1921 na Suíça, Lausanne (“Fédération Equestre Internationale,” 2017).

Os valores da FEI são de fácil compressão, baseando-se no bem-estar e na boa prática do desporto, *fair play*, igualdade, cumplicidade com o animal e respeito com o ambiente, assegurando-se do seu cumprimento em todas as provas.

A federação é também a responsável pelas provas fazendo com que estas sejam conduzidas de forma bem estruturada e justa.

A FEI como instituição é a responsável máxima pelo desporto equestre no mundo e existe para garantir que em todos os eventos o bem-estar e a saúde dos cavaleiros e cavalos são assegurados, fazendo prevalecer a importância do cavalo como se pode comprovar no artigo 01 do código de conduta criado em 1991: “Em todas as etapas da preparação e apresentação de cavalos de competição, o bem-estar do cavalo deve ser prioritário em todas as situações estando acima de qualquer influência competitiva ou comercial”.

Em 2010 a FEI lançou ainda a “Clean Sport Campaign” (campanha desporto limpo) para reafirmar e reforçar novamente o bem-estar do cavalo durante as competições.

No ano corrente a FEI reconhece as disciplinas de saltos de obstáculos, ensino e equitação adaptada (dressage e para-dressage), concurso completo, atrelagem e atrelagem adaptada (driving e para-driving), raides de endurance, volteio e reining como modalidades equestres. Para cada uma destas disciplinas a FEI emite, anualmente, regulamentos pelos quais as federações nacionais organizadoras de eventos tem que se basear para os organizarem (“Fédération Equestre Internationale,” n.d.).

Também os regulamentos gerais ou os regulamentos de cada disciplina redigidos pela FEI são a base dos regulamentos escritos pelas federações nacionais (FEI, 2016b).

No caso do regulamento e código veterinários só existe um, o emitido pela FEI, obrigando todos os profissionais de medicina veterinária a reger-se pelo mesmo, tanto

em provas nacionais, organizado pelas respectivas federações nacionais, como em provas internacionais organizadas pela FEI ou pelas federações responsáveis pela organização (FEI, 2016).

Está a cargo desta instituição a nomeação ou a aprovação, no caso de previamente nomeadas pelas federações nacionais, as listas das comissões organizadores, Médicos Veterinários oficiais e Médicos Veterinários de tratamento (FEI, 2016).

FEDERAÇÃO EQUESTRE PORTUGUESA

A Federação Equestre Portuguesa (FEP) foi fundada em 1927 e obteve o reconhecimento como entidade de utilidade pública desportiva em 1977. Representa todo o desporto equestre em Portugal, sendo constituída por diversas associações e clubes (FEP, 2015a).

A FEP é membro da Federação Equestre Internacional (FEI), do Comité Olímpico de Portugal, com assento na respetiva Assembleia plenária, e ainda da Confederação do Desporto de Portugal.

Na sua história destacamos as conquistas de medalhas olímpicas em Paris 1924, Berlim 1936 e Londres 1948 e mais recentemente o título de Campeões da Europa de resistência equestre em 1999 e Vice Campeonato do Mundo de Atrelagens em 2001.

Os objetivos segundo os regulamentos da FEP são:

- Fomentar a formação de responsáveis técnicos qualificados para os centros hípicos e outras instalações equestres do país, de forma a que estes estejam em permanente evolução nos serviços oferecidos ao público;
- Promover o enquadramento federativo dos centros hípicos do país e respetivos praticantes, promovendo e apoiando o licenciamento das suas instalações e atividades e tutelando o seu funcionamento, de forma integrada, numa rede nacional;
- Elevar a performance das seleções nacionais em todas as modalidades equestres para o nível Olímpico/Campeonatos Europeus e Mundiais, assegurando qualificações sistemáticas e participações competitivas;
- Integrar Portugal no circuito dos grandes eventos internacionais da modalidade, desenvolvendo capacidades organizativas e mobilizando patrocinadores e apoios oficiais;
- Incrementar a visibilidade mediática da equitação e dos desportos equestres a nível nacional, designadamente no que se refere aos resultados dos nossos cavaleiros e seleções na alta competição, em Portugal e no estrangeiro (FEP, 2015a).

A FEP publica separadamente regulamentos para as diferentes disciplinas autorizadas, que atualmente são: saltos de obstáculos, ensino, concurso completo de equitação, raide de endurance, atrelagem, volteio, horseball, TREC, equitação de trabalho, equitação adaptada e equitação de tradição portuguesa.

- Tanto o regulamento geral como o regulamento veterinário aplicam-se em todo o território nacional e a todas as manifestações equestres organizadas pela FEP (em seu nome ou por si aprovadas) (FEP, 2015a).

O artigo 3º do regulamento da FEP prevê que as manifestações equestres devem ser classificadas conforme a seguinte tabela.

Competição hípica (CH)	Completa mais que uma disciplina
Competição de saltos (CS)	Contempla apenas a disciplina de saltos
Competição de ensino (CD)	Contempla apenas a disciplina de ensino (dressage)
Competição de completo (CC)	Contempla apenas a disciplina de concurso completo de equitação
Competição de atrelagem (CA)	Contempla apenas a disciplina de atrelagem
Competição de Endurance (CE)	Contempla apenas a disciplina de raide
Competição de volteio (CV)	Contempla apenas a disciplina de volteio
Competição de horseball (CHB)	Contempla apenas a disciplina de horseball
Competição de equitação de trabalho (CET)	Contempla apenas a disciplina de equitação de trabalho

Tabela 1- Diferentes modalidades equestres

Cada uma das competições descritas anteriormente pode ser denominada de maneira diferente conforme a situação em que se encontra. Isto é, as competições podem ser de nível regional, nacional, internacional ou internacional oficial (FEP, 2015a).

Em todas as provas o programa provisório deve identificar a comissão organizadora, as datas e locais da competição, as disciplinas envolvidas, datas de abertura e fecho das inscrições, lista dos oficiais, júri, árbitros, comissão de recurso, chefe de pista, comissários, médicos, médicos veterinários e técnicos ou empresas contratadas (ex. cronometristas e informáticos), descrição das provas, dimensões, natureza dos pisos e outras condições dos campos de prova e treino (nomeadamente se são ao ar livre ou em recinto coberto), as categorias de atletas e cavalos, bem como o número máximo de cavalos por prova e por atleta, boxes e dimensões, alojamento

disponíveis, valor dos prémios, incluindo taxas e sua distribuição, valor das inscrições, e recomendações veterinárias de acordo com o determinado pelo regulamento veterinário.

Após a aprovação final pela FEP, o programa definitivo deve ser difundido a tempo para que os atletas possam cumprir os prazos de inscrição.

O programa definitivo deve ainda ter anexado, além dos elementos obrigatórios, a declaração de que a competição decorre sob os regulamentos da FEP e da FEI, a aprovação da FEP, os horários das provas e a ordem de entrada dos atletas (FEP, 2015).

A FEP no seu regulamento geral contempla também um capítulo sobre bem-estar animal durante as competições, em que define a crueldade como sendo todo o facto intencional que cause dor ou sofrimento desnecessário ao cavalo (FEP, 2015).

COMPETIÇÃO EQUESTRE

Provas internacionais

As competições em que participam atletas estrangeiros e que sejam consideradas como concursos internacionais (CI) ou concursos internacionais oficiais (CIO) devem ser organizadas segundo o regulamento da FEI.

Os CI, para além das provas em que os atletas estrangeiros participam, podem incluir provas exclusivamente destinadas a atletas nacionais e estrangeiros residentes (FEP, 2015).

As provas internacionais incluídas num CI podem ser disputadas pelos atletas estrangeiros convidados pela organização, montando os seus próprios cavalos ou cavalos nacionais emprestados. No entanto, este empréstimo carece de autorização da FEP.

Nas competições internacionais os programas devem obedecer aos modelos da FEI e apenas podem englobar provas internacionais que estejam previstas nos regulamentos da FEI. No caso da comissão organizadora pretender incluir outras provas deverá obter previamente a aprovação da FEI através da FEP

As provas de âmbito internacional são disputadas pelos regulamentos da FEI ou pelos organismos internacionais respetivos, no caso das disciplinas não pertencentes a FEI, como é o caso da Federação Internacional de Horseball, Federação Internacional de Turismo Equestre e a Associação Mundial de Equitação de Trabalho (FEP, 2015).

Provas nacionais

Nas competições nacionais (CN) a participação é reservada a atletas nacionais e estrangeiros residentes, podendo ainda participar um número limitado de atletas estrangeiros com a condição prévia de serem autorizados pelas suas Federações Nacionais (FN) e pela FEP.

Estas provas decorrem segundo os regulamentos da FEP (FEP, 2015).

Existem campeonatos (ex.: Campeonato de Portugal) que são constituídos por uma ou um conjunto de provas dentro da mesma competição com a finalidade de apurar o campeão nacional ou a equipa campeã nacional.

Poderá haver um campeonato nacional por disciplina e por ano para cada escalão etário dos atletas, consoante o que for definido no regulamento de cada uma das

respetivas disciplinas. No entanto, os campeonatos nacionais regem-se por regulamentos próprios (FEP, 2015).

Realiza-se também a nível nacional uma prova, ou um conjunto de provas, denominada “Critérios”, cuja finalidade é apurar de entre determinada idade o melhor cavalo. Os critérios poderão realizar-se por disciplina e por anos para os cavalos da mesma idade de entre os cavalos mais jovens autorizados a concorrer nessa disciplina, conforme os respetivo regulamento, como, por exemplo, os critérios nacionais do cavalo de saltos de 4, 5, 6 e 7 anos. Devem ter lugar todos na mesma competição e no fim da época de competições de um ano (FEP, 2015).

Para se inscrever em qualquer que seja a competição nacional o atleta deve estar na posse da respetiva licença anual, bem como da licença dos cavalos, certificado de vacinas, número de microchip e seus passaportes. Assim, cabe à comissão organizadora, em primeira instância, e antes do início das provas e à comissão de recurso ou, se inexistente, ao júri terreno, em segunda instância, verificarem as licenças dos concorrentes e as licenças, certificados de vacinas e passaportes dos cavalos, em primeiro lugar pelos boletins de inscrição e posteriormente pela apresentação dos cartões de que os atletas devem, obrigatoriamente, ser portadores (FEP, 2015).

Provas regionais

A competição regional (CR) tem provas prioritariamente reservadas a atletas nacionais e estrangeiros residentes em determinada região, e pode ser interdito aos cavalos de determinadas categorias consoante for definido nos regulamentos de cada disciplina equestre (FEP, 2015).

Provas não federadas/Festivais/Poules

Estes tipos de competições distinguem-se de todas as outras pelo facto de nas suas provas não poderem ser atribuídos prémios em dinheiro ou em natureza facilmente convertível em dinheiro. São eventos em que as comissões organizadoras são as responsáveis máximas pela segurança dos atletas (cavalo e cavaleiro) e pelos regulamentos das provas realizadas (FEP, 2015).

Diferentes disciplinas

Como já referido a FEP reconhece oito tipos diferentes de competições (Tabela 1), no entanto, a FEI engloba ainda a disciplina de reining (FEI, 2016).

Uma competição de saltos de obstáculos é uma competição em que o conjunto cavalo/cavaleiro é testado sob várias condições num percurso de obstáculos. É uma prova onde se pretende demonstrar a liberdade do cavalo, a sua energia, a sua aptidão, a sua velocidade e a sua obediência para saltar, bem como a equitação do atleta.

A variedade do tipo de provas tem de ser levada em conta visto que a standardização é um ponto negativo para a competição de saltos de obstáculos, dado que é na variedade que reside o interesse tanto para os atletas como para os espetadores. (FEP,2016) Para isto, os obstáculos devem ser convidativos, diversificados e estar devidamente enquadrados. Os obstáculos devem ser construídos por um homem de cavalos (“horseman”) e com o bem-estar do cavalo em mente.

Ainda nas competições de saltos de obstáculos outras provas ou variantes de provas especiais podem ser autorizadas pela FEP desde que as suas condições estejam de acordo com o que está definido no regulamento geral e no regulamento nacional de saltos de obstáculos da FEP (FEP, 2015).

Nas provas de obstáculos a nível nacional é possível classificá-las (fazer a sua classificação) em três níveis diferentes segundo o regulamento da FEP: nível A, B e C, em que o CNS-A tem uma altura máxima de 1,45 metros, o CNS-B de 1,35 metros e o CNS-C de 1,30 metros.

Nesta disciplina durante um percurso são penalizadas as seguintes faltas: derrube de um obstáculo, recusa, furta ou defesa, erro de percurso, queda do cavalo ou do atleta, ajuda exterior, exceder o tempo concedido ou o tempo limite (FEP, 2015).

As competições de ensino têm como finalidade desenvolver harmoniosamente o organismo e as faculdades do cavalo. Deve, por consequência, torná-lo, ao mesmo tempo, calmo, suave, descontraído e flexível, mas também confiante, atento e colaborante, realizando assim um entendimento perfeito com o seu atleta. Estas qualidades são adquiridas através de uma progressão da escala de treino e manifestam-se através do ritmo, souplesse, contacto, impulsão, retitude e concentração. Estas características fazem com que um cavalo esteja bem trabalhado e são também referências importantes para os juízes poderem atribuir as suas notas durante a prova.

Quando o cavalo executa bem todos os pontos anteriormente referidos dá a impressão que faz por sua própria vontade o que lhe está a ser pedido. Confiante e atento, entrega-se generosamente às ajudas do seu cavaleiro/atleta, conservando-se absolutamente direito em todos os seus movimentos em linha reta e ajustando a sua encurvação à curvatura das outras linhas (FEP, 2016a).

Nas competições de ensino observamos diferentes graus de dificuldade de provas tanto a nível nacional como a nível internacional. Assim temos, em competições nacionais, provas preliminares (nível mais baixo), grau elementar, grau médio, grau

complementar e, a nível internacional, provas Saint Georges e provas de grande prémio (FEP, 2016a).

O concurso completo de equitação (CCE) é uma modalidade equestre que exige do atleta/cavaleiro experiência considerável nas modalidades de ensino, salto de obstáculos, tanto em pista como através do campo aberto (corta mato), e um conhecimento profundo das capacidades do seu cavalo. Também os cavalos têm de ter um grau de competência elevado resultado de um treino inteligente e progressivo.

A prova de corta mato é considerada o mais excitante teste do concurso completo, pois tem de ser a junção de uma monte correta, habilidade e empenho do atleta e de um treino adequado. Esta prova assenta na capacidade dos conjuntos se adaptarem às variáveis da competição (clima, terreno, traçado do percurso, obstáculos, etc.), traduzindo-se na capacidade de transposição de obstáculos e na harmonia do conjunto (FEP, 2013).

Este tipo de competição divide-se em cinco escalões a nível nacional: iniciação, preliminar, de uma estrela, duas estrelas e três estrelas, estando descritas por nível crescente de dificuldade (FEP, 2013).

A modalidade de atrelagem pode ser dividida em três partes: ensino, maratona e cones.

A modalidade de ensino consiste na liberdade, regularidade dos andamentos, harmonia, impulsão, elasticidade, ligeireza, facilidade e na correta encurvação dos cavalos no movimento. Nesta prova da competição os atletas também são julgados pelo seu estilo de conduzir, a precisão e controlo dos seus cavalos, assim como o seu traje, a condição dos arreios do carro e a apresentação do conjunto (FEP, 2017a).

Na prova de maratona testa-se e avalia-se a condição física, a resistência e o treino dos cavalos, assim como a habilidade de condução, o sentido dos andamentos e o conhecimento equestre do condutor/atleta.

Por fim, a prova de cones tem como objetivo testar a preparação, obediência e ligeireza dos cavalos e a perícia e competência dos atletas (FEP, 2017a).

A modalidade de raide de endurance consiste numa prova onde é testada a habilidade do concorrente para, em segurança, gerir o esforço do seu cavalo. Esta competição é disputada a campo, num itinerário pré-determinado, com ou sem obstáculos naturais e em que se pretende comparar o fundo e a velocidade dos cavalos, assim como o conhecimento da sua utilização por parte dos atletas.

Nesta competição as provas dividem-se por fases, separadas por uma paragem obrigatória para inspeção veterinária. Assim, o conjunto que terminar o percurso no tempo mais reduzido será classificado como o vencedor da competição após ter completado com sucesso a inspeção veterinária final e o controlo de medicação, bem

como outros protocolos de segurança do cavalo e do atleta sob as regras do regulamento geral da FEP ou do regulamento veterinário da FEI (FEP, 2016).

O volteio é uma disciplina artística e atlética na qual os atletas executam movimentos sobre o dorso de um cavalo em movimento.

Esta prova requer agilidade e uma condição física de alto nível por parte do atleta. É também de ter em conta que a relação harmoniosa entre a equipa (cavalo, atleta e volteador) é da grande importância porque só assim se atingem exibições de alto nível (FEP, 2016c).

O jogo de horseball é jogado entre duas equipas de quatro conjuntos (cavalo/cavaleiro) que têm de apanhar a bola do solo sem desmontar, usando um jogo baseado em ataques e defesas; as equipas tentam marcar golos nas balizas colocadas nas extremidades do campo. A velocidade e o vigor do jogo exigem dos jogadores um profundo conhecimento e compreensão das regras e o seu estrito cumprimento. Acima de tudo, é necessário recordar o espírito de desportivismo em que o horseball se baseia e onde a segurança dos jogadores e dos respetivos equinos é fundamental (FEP, 2015b).

A modalidade de equitação de trabalho foi criada com a firme intenção de promover os diferentes tipos de monte utilizados nos vários países, utilizadores do cavalo como meio e instrumento de trabalho de campo. Assim, o objetivo é conservar e perpetuar, não só o tipo de equitação de cada país, mas também as várias tradições, trajes, arreios que fazem parte do património cultural equestre de cada nação.

A prova propriamente dita é composta por quatro etapas classificativas diferentes, sendo o resultado final correspondente ao somatório dos pontos obtidos em cada uma dessas provas. Estas etapas são a modalidade de ensino, maneabilidade, velocidade e vaca, esta última é optativa, só caso haja classificação por equipas se realiza (FEP, 2017b).

O PAPEL DO MÉDICO VETERINÁRIO EM COMPETIÇÕES EQUESTRES

O Médico Veterinário em competições da Federação Equestre Portuguesa

Numa prova aprovada pela FEP a comissão organizadora dessa prova assegurará a existência de um serviço Médico Veterinário durante a competição.

Nas competições regidas pela FEP a comissão organizadora escolhe um ou mais Médicos Veterinários de equinos e que sejam conhecedores das regras do desporto equestre.

Nos campeonatos de Portugal, finais da taça, a comissão organizadora proporá à FEP a nomeação de um delegado Médico Veterinário, escolhido da lista de Veterinários de competição da FEP dentro dos termos do regulamento veterinário da FEI.

O Médico Veterinário responsável pela competição, diariamente, deve estar disponível de forma a poder prestar os seus serviços a qualquer momento, devendo obrigatoriamente estar presente no recinto durante todo o tempo em que decorrem as provas.(FEP, 2015a)

As inspeções e exame veterinários têm de ser efetuados em conformidade com os regulamentos veterinários.

O exame na chegada à competição e controlo de passaporte é obrigatório em campeonatos nacionais.

A inspeção deve ser feita, o mais tardar, na tarde do dia anterior à primeira prova. Em determinadas circunstâncias, o presidente de júri, de acordo com o Médico Veterinário delegado, pode autorizar uma segunda inspeção para os cavalos que não puderam estar presentes na primeira inspeção, por razões excecionais ou circunstâncias imprevistas. Cada cavalo deve ser apresentado com cabeçada de apresentação ou de bridão. Qualquer outro equipamento deve ser retirado e nenhuma exceção pode ser autorizada. A pessoa responsável deve acompanhar o cavalo juntamente com o seu tratador.

A seleção dos cavalos para controlo de medicação deve ser feita por amostragem aleatória.

Nos campeonatos nacionais os três primeiros classificados devem ir ao controlo anti-doping (FEI, 2016b; FEP, 2015a).

O Médico Veterinário em competições da Federação Equestre Internacional

Todos os eventos internacionais têm de ser organizados de acordo com o regulamento geral da FEI, bem como com o regulamento veterinário, que incluem a supervisão e a manutenção da saúde e bem-estar de todos os equinos participantes.

Os regulamentos veterinários visam o *fairplay* (em todas as competições) decorrente da interação entre o humano/atleta e os seus cavalos.

Em provas da FEI, caso algum cavalo não seja admitido nesse evento, a comissão organizadora e a federação nacional do país onde está a decorrer a competição são obrigadas a reportar o caso diretamente à FEI (FEI, 2016a).

Conforme estabelecido pelos regulamentos médico-veterinários, são considerados Médicos Veterinários FEI os Médicos Veterinários de Tratamento e os Médicos Veterinários Oficiais da Competição que se subdividem em várias categorias:

Médicos Veterinários de Tratamento:

- Gestor de serviços médico-veterinários, que pode ser o Médico Veterinário de tratamento oficial da competição

- Médico Veterinário de tratamento, nomeado pela comissão organizadora

- Médico Veterinário de tratamento de equipa

- Médico Veterinário de tratamento particular de cada atleta

- Médico Veterinário da holding box, que pode ser o Médico Veterinário oficial de tratamento

Médicos Veterinários Oficiais:

- Médico Veterinário nacional oficial

- Médico Veterinário delegado / Médico Veterinário delegado estrangeiro

- Médico Veterinário delegado assistente

- Médico Veterinário oficial de endurance

- Médico Veterinário oficial de tratamento de endurance

- Médico Veterinário de controlo anti-doping

- Médico Veterinário de holdingbox (antes do exame veterinário)

- Médico Veterinário de medição

- Médico Veterinário examinador

Para que haja uma seleção dos Médicos Veterinários FEI para cada competição as Federações Nacionais devem apresentar uma lista ao departamento veterinário da FEI (FEI, 2016a).

O Médico Veterinário delegado da FEI

Os Médicos Veterinários que desejarem ser Médicos Veterinários Oficiais da FEI devem constar da lista oficial de Médico Veterinário de tratamento. Caso já pertençam à lista anteriormente mencionada devem, ainda, ter no mínimo cinco anos de experiência como Médico Veterinário de equinos, compreender a língua inglesa escrita e falada, aceitar e assinar o código deontológico veterinário da FEI e ser recomendado pela federação nacional do seu próprio país para uma disciplina equestre específica. Devem também ter sido submetidos a uma orientação e supervisão por dois membros oficiais de uma comissão veterinária, em, pelo menos, três eventos da FEI da modalidade equestre a que se candidatam. Por último, a FEI obriga a que sejam entregues, no mínimo, 2 formulários de avaliação pelos Médicos Veterinários oficiais que foram tutores, como prova da experiência, e terem realizado, com aprovação, um curso oficial da FEI de dois dias. Este último, juntamente com o exame de Médico Veterinário oficial de tratamento, tem de ser renovado a cada 4 anos.

Os Médicos Veterinários oficiais não estão autorizados a competir em qualquer evento oficial no qual tenham sido eleitos como tal (FEI, 2016a).

As comissões veterinárias ou os Médicos Veterinários delegados são os responsáveis por garantir que as normas veterinárias, em conformidade com os regulamentos veterinárias em conjunto com qualquer outro regulamento de uma disciplina, sejam mantidas durante o evento. Todas as classes de Médicos Veterinários presentes numa competição devem trabalhar como uma só equipa para que esta missão seja cumprida.

Esta classe é responsável por garantir que estão a ser seguidas todas as regras do regulamento veterinário sobre as instalações antes da chegada dos cavalos. São também responsáveis por relatar qualquer inconformidade à comissão organizadora ou ao júri terreno, informando, caso seja necessário, quais as recomendações ou ainda das sanções. No final deve fazer um relatório veterinário, dirigido à FEI, apresentando as não conformidades.

Os Médicos Veterinários têm a responsabilidade de tomar todas as medidas necessárias para a prevenção de doenças infecciosas transmissíveis durante os eventos de acordo com o regulamento veterinário.

São também os Médicos Veterinários Delegados que deverão receber, antes do início do evento, os nomes, contactos e números de cédula profissional dos Médicos Veterinários de Tratamento, que lhes foram fornecidos pelas comissões organizativas do respetivo evento, sujeitando esta informação à verificação na base de dados da FEI. Qualquer Médico Veterinário de tratamento deve comunicar ao Médico Veterinário

delegado a sua presença no recinto da competição e quais os tratamentos realizados e que cavalos a eles foram submetidos.

É importante e impreterível que pelo menos um Médico Veterinário degelado FEI esteja sempre disponível e presente no decorrer de todas as provas, seja por motivos de consulta ou de urgência.

Os Médicos Veterinários delegados, em colaboração com a equipa de Médicos Veterinários anti-doping, devem aconselhar o júri terreno na amostra de equinos que deverá ser submetida ao controlo de medicação de acordo com o regulamento e o protocolo da FEI de controlo de medicamentos.

No caso de um cavalo gravemente ferido que exija eutanásia a fim de evitar sofrimento desnecessário, caso o proprietário não esteja contactável para dar a sua autorização, deverá ser o Médico Veterinário delegado a decidi-lo após uma segunda opinião veterinária, procedendo deste modo de acordo com os regulamentos veterinários que salvaguardam o interesse do equino (FEI, 2016a).

O Médico Veterinário de tratamento da FEI

Para que um Médico Veterinário se possa candidatar a Médico Veterinário da FEI terá que se tornar primeiramente Médico Veterinário de tratamento. Para tal, devem ser acreditados como Médicos Veterinários por um órgão regulador Médico Veterinário do seu próprio país, após conclusão dos estudos necessários, possuírem bom nível de inglês, tanto falado como escrito, e constar das listas oficiais das federações nacionais. São também necessárias duas referências de outros Médicos Veterinários, um dos quais constando já da lista de Médicos Veterinários oficiais da FEI. Outra das obrigações é estar ao corrente dos regulamentos veterinários e dos programas de controlo de medicamentos, bem como aceitar e assinar o código deontológico dos Médicos Veterinários oficiais de tratamento e também que complete com sucesso o exame da FEI.

Após aos passos acima serem cumpridos com sucesso o Médico Veterinário será incluído na lista da FEI como Médico Veterinário de tratamento durante um período de quatro anos. Para manter este estatuto o exame terá que ser repetido de quatro em quatro anos (FEI, 2016a).

O Médico Veterinário oficial de tratamento é o responsável por todo o tipo de cuidados médico-veterinários durante uma competição, sejam eles com carácter de urgência ou não. (FEI, 2016a)

Quando o tratamento a um equino é completado o Médico Veterinário de tratamento deve preencher os formulários veterinários e garantir, quando necessário, que eles chegam às mãos do Médico Veterinário oficial/Médico Veterinário delegado (Anexos 1 a 4).

É de extrema importância que haja uma estreita relação entre Médicos Veterinários oficiais e Médicos Veterinários de tratamento.

Os Médicos Veterinários de tratamento estão impossibilitados de competir em qualquer evento competitivo em que sejam nomeados como tal (FEI, 2016a).

O Médico Veterinário de controlo anti-doping

Os Médicos Veterinários responsáveis pelo controlo anti-doping, como o próprio nome indica, são os responsáveis pela realização do teste FEI Equine Anti-Doping, estando também encarregues do programa de controlo de medicação, conforme estabelecido no regulamento veterinário da FEI.

Caso não hajam Médicos Veterinários de controlo anti-doping, serão os Médicos Veterinários delegados do concurso a exercer essa função.

Esta categoria de Médicos Veterinários é nomeada para as competições pela federação nacional dos próprios países ou pelo departamento médico-veterinário da FEI e durante o concurso têm de estar sempre em contacto com os Médicos Veterinários delegados/comissários responsáveis pelo evento. Devem também aconselhar o júri da competição na seleção de cavalos para a amostragem.

É importante que os Médicos Veterinários de controlo anti-doping estejam cientes de que não estão autorizados a praticar qualquer tratamento por mais subtil que seja, tanto em provas nacionais, como em provas internacionais (FEI, 2016a).

PROBLEMAS FREQUENTEMENTE ENCONTRADOS EM PROVAS HÍPICAS

As provas hípicas exigem um conjunto de características fisiológicas, comportamentais e mecânicas que fornecem ao equino potência muscular e habilidade para realizar a melhor performance possível (Morris & Seeherman, 1991; Nath, 2014).

Idealmente todo o cavalo de alta competição, antes de qualquer prova, deverá estar nas melhores condições, asseguradas pelo seu Médico Veterinário de tratamento particular (Nath, 2014).

Contudo, os problemas podem surgir a partir do momento em que os cavalos entram nos meios de transporte, podendo inclusive condicionar a sua participação nas provas (Hobo et al, 1997; Raidal, Bailey, & Love, 1997).

Nesta fase os equinos são submetidos regularmente a viagens bastante longas com poucas e curtas paragens entre as competições. Nos meios de transporte as zonas de confinamento são geralmente pequenas, impossibilitando o livre movimento dos cavalos e obrigando-os a descansar em estação, fazendo com que por vezes dê azo ao aparecimento de inflamação e edema nos membros.

Também é bom lembrar que durante as viagens os equinos estão em constante *stress*, levando-os a evitar beber e/ou comer, tornando-se um fator predisponente para alguns problemas metabólicos ou gastrintestinais, como colites agudas, azotúria moderada e uma ligeira pirexia acompanhada por alterações no hemograma, tais como aumento do hematócrito, leucocitose, neutrofilia e linfocitose. Este ligeiro aumento da temperatura, acompanhado de depressão, corrimento nasal simétrico e bilateral, taquipneia e, eventualmente, tosse, são os sintomas de uma doença conhecida como pleuropneumonia que pode afetar os cavalos em transporte de longa duração, prevendo assim efeitos negativos na performance desportiva (Raidal, Bailey, & Love, 1997).

Problemas frequentemente encontrados em cavalos durante um concurso de saltos

As provas de saltos de obstáculos são de elevada exigência atlética, pois o cavalo tem de ser capaz de ultrapassar vários saltos com precisão e cuidado, muitas vezes a grandes velocidades. A flexibilidade tem de ser considerada como uma qualidade indispensável para que um cavalo possa vencer este tipo de provas. O equino deve por isso apresentar poder e força no dorso e nos membros posteriores para ser capaz de ajustar a passada com o tamanho e largura do salto a fim de transpor o obstáculo sem

faltas (Dyson, 2002). É evidente que o impacto físico sofrido e a suscetibilidade a trauma/lesão dependem de vários fatores, tais como a condição física, possível predisposição genética do cavalo, a presença de lesão subclínica e do programa de treino (carga, intensidade, variabilidade e continuidade). Egenvall A *et al.* (2012) revelam ainda no seu estudo que o bem-estar/saúde ortopédica do cavalo depende do esquema de treino utilizado.

Neste tipo de competições a pressão e tensão que é feita sobre a zona tendinosa/ligamentar dos membros posteriores durante a fase inicial do salto (chamada/batida) ou dos membros anteriores durante a fase final do salto (receção) é enorme, não esquecendo que durante todo o percurso, tanto durante o salto como nas voltas (principalmente curtas), as articulações estão em constante tensão, sabendo-se que quanto maior a dificuldade maior a tensão. É ainda importante realçar que a superfície de trabalho ou da prova está diretamente relacionada com o aparecimento de lesões, mais ainda, quando são superfícies de relva, em que para aumentar a aderência e evitar deslizamentos dos cavalos são colocados pitons nas ferraduras dos quatro membros, fazendo com que se alterem os vetores às forças aplicadas nas partes distais dos mesmos.

Por estas razões e de acordo com vários artigos escritos sobre a modalidade de saltos de obstáculos conclui-se que a maior parte das lesões afetam o aparelho músculo-esquelético (Egenvall A, *et al.* 2012).

As lesões do sistema músculo-esquelético em fase avançada normalmente resultam em pausas, curtas ou prolongadas, de treino e/ou competição (Egenvall A, *et al.* 2012). Por isso a monitorização constante dos equinos é de elevada importância porque a identificação de um problema precocemente ou ainda em fase subclínica pode ser suficiente para que se consiga tratar a doença antes de esta se tornar crónica ou impossibilitar o equino de competir (Dyson, 2002).

As suspeitas de claudicação em fases mais agudas, normalmente acompanhadas de perdas de performance durante as competições, são detetadas através de sinais como fraca impulsão nos membros posteriores, incapacidade de transpor o salto perpendicularmente, relutância nas voltas curtas, notória dificuldade nas distâncias de salto para salto, dificuldade nas passagens de mão no galope ou no galopar em diagonais diferentes, recusa ao transpor o salto e demasiados derrubes (principalmente em graus de dificuldade baixa).

Segundo Egenvall (2012) os cavalos de obstáculos têm ainda elevado risco de sofrer lesões no tendão flexor superficial e flexor profundo do dedo dos membros anteriores. Contudo, outros autores defendem que as lesões mais comuns em cavalos de

provas de obstáculos são problemas no ligamento suspensor do boleto, problemas ligamentares no osso navicular e problemas no tarso (R. C. Murray, e al, 2006).

Por sua vez as articulações normalmente afetadas nos membros anteriores são as articulações interfalângica distal, metacarpicofalângicas e intercarpianas médias enquanto que nos membros posteriores são as articulações tarsometatársicas no curvilhão, femorotibial e femoropatelar (R. C. Murray et al., 2006).

É provável que as lesões que cada cavalo apresenta decorram do manejo específico e condição física, o que torna extremamente difícil interpretar conclusões de estudos epidemiológicos individuais.

Os problemas músculo-esqueléticos não se resumem apenas a afeções dos membros; o dorso também está suscetível a afeções que possam afetar a performance do equino.

Os problemas de dorso são bastante comuns, o que pode estar relacionado com fraca adaptação da sela ao dorso, baixo nível de equitação do cavaleiro, más técnicas de treino, dor muscular ou ligamentar ou doença osteoarticular (Nath, 2014).

Existem várias zonas do dorso que são mais suscetíveis a apresentarem lesão nesta modalidade hípica (os saltos de obstáculos) pela biomecânica a que estão sujeitos, como os processos espinhosos da zona torácica, processos articulares da zona de transição toracolombar e articulação sacroilíaca.

Livros como *Equine Sports and Surgery* ou *Equine Manual* referem que a morfologia e conformação do equino têm grande relação com o aparecimento de doenças, isto é, cavalos com dorso curto demonstram uma menor tendência para apresentarem este tipo de doença. Uma morfologia correta deve apresentar uma ligeira curvatura ventral posterior ao garrote seguido de uma linha reta até à região lombar. Alterações da curvatura dorsalmente (lordose) ou ventralmente (cifose) são, normalmente, acompanhadas de quebras de desempenho em atletas de alta competição.

Para além disso, a doença degenerativa articular das faces articulares intervertebrais, de uma maneira menos frequente que a doença anteriormente apresentada, pode também ser causadora de dor.

Finalmente, um pequeno número de cavalos de obstáculos podem apresentar dor na articulação sacroilíaca. Um diagnóstico *ante-mortem* de lesão nesta articulação é relativamente difícil, e normalmente é feito por exclusão de outras doenças (Tucker, Schneider, Sondhof, Ragle, & Tyler, 1998).

Alguns artigos revelam que em cavalos de alta competição a lesão com mais expressão nesta articulação é a osteoartrite (Greve & Dyson, 2013; Hodgson, Harrington McKeever, & McGowan, 2014; Jeffcott, 2009).

Os problemas de dorso, ocasionalmente, podem refletir-se em manqueiras ou cocheiras, por isso, uma avaliação delicada e correta deve ser levada a cabo.

Por fim, existem problemas que afetam diretamente os músculos que também estão relacionados com a perda de produtividade como é o caso da ERS (Síndrome da Rabdomiólise Equina) que se pode dividir em dois grupos, RER (Rabdomiólise recorrente induzida pelo exercício) e Rabdomiólise não induzida pelo exercício. Esta miopatia, como alguns estudos demonstram, afeta principalmente cavalos de raça puro-sangue inglês, principalmente durante uma sessão de treino ou a competir (Lentz, Valberg, Balog, Mickelson, & Gallant, 1999)(MacLeay, Sorum, Valberg, Marsh, & Sorum, 1999; McGowan CM, Posner RE, 2002). No entanto, outros estudos indicam que cavalos de outras raças com temperamento nervoso ou éguas também estão predispostos a esta doença (Isgren et al., 2010). Em cavalos de obstáculos as doenças musculares normalmente são esporádicas e diretamente relacionadas com o exercício.

Embora afeções músculo-esqueléticas afetem mais diretamente a performance de um equino, os problemas respiratórios e gastrintestinais também são bastante frequentes.

Assim, logo depois dos problemas ortopédicos e musculares têm-se as afeções respiratórias como as mais frequentes razões de mau desempenho ou perda de performance.

As obstruções das vias respiratórias superiores podem limitar o desempenho do cavalo, enquanto, as doenças das vias respiratórias inferiores podem ser considerados problemas (Martin, Reef, Parente, & Sage, 2000; Morris & Seeherman, 1991). A obstrução recorrente das vias respiratórias inferiores (RAO) ou a doença inflamatória das vias respiratórias (IAD) são as duas doenças das vias respiratórias mais frequentemente encontradas.

O estudo de Widmer A, Doherr MG e Tessier C mostra que 50% dos cavalos com queixa de baixa de rendimento demonstravam problemas nas vias respiratórias inferiores, a maioria classificada como RAO (Leclere, Lavoie-Lamoureux, & Lavoie, 2011). É por esta razão que muitos cavaleiros dispendem uma quantidade de tempo considerável para assegurar que os ambientes sejam os mais saudáveis possíveis, quer durante as viagens quer durante as competições (outdoor ou indoor). Esta gestão passa por evitar ambientes com poeiras, melhorar a ventilação e assegurar uma alimentação húmida e materiais para a cama sem pó.

Existem ainda outras doenças respiratórias, como é o caso do deslocamento dorsal do palato mole (DDSP), da hemiplegia laríngea (HLI) ou hematomas etmoidais, que afetam a qualidade e a intensidade que um cavalo aplica durante a competição porque reduz a componente não maleável (Davidson, Martin, Boston, & Parente, 2011;

Derksen, Stick, Scott, Robinson, & Slocombe, 1986; Ruas, Stelio, Loureiro, & Dietrich, 2017; Witte, Witte, Harriss, Kelly, & Pollock, 2011).

As doenças gastrintestinais têm também uma elevada importância, principalmente pelo risco de ocorrência de cólicas. Esta doença está relacionada com o *stress* associado às constantes viagens a que são sujeitos os cavalos, às alterações alimentares, tanto de rações como de feno e palha, ou a simples alterações na qualidade da água.

O facto de a ingestão de água diminuir aumenta o risco de desidratação e por consequência o surgir de cólica por impactação. Existem algumas estratégias para encorajar a ingestão de água, no entanto, caso não seja suficiente o aporte de água, o Médico Veterinário pode ter que intervir administrando água por via nasogástrica ou por administração de fluidos cristalóides.

Uma outra doença gástrica, cada vez com mais incidência, são as úlceras gástricas, cujo risco de desenvolvimento está também relacionado com os elevados níveis de *stress* e de alimentos com altas concentrações de amido, fatores que baixam o pH do estômago. Por vezes e com o calendário demasiado preenchido, evitar o *stress* torna-se uma tarefa difícil, por isso são necessários tratamentos com protetores gástricos, hoje em dia permitidos pelo regulamento veterinário da FEI (M. J. Murray, Grodinsky, Anderson, Radue, & Schmidt, 1989; Sykes, Sykes, & Hallowell, 2015; Vatistas et al., 1999).

Outro sistema implicado em perdas de rendimento e com elevada importância é o sistema cardiovascular.

Problemas cardíacos como arritmias ou murmúrios são facilmente detetáveis em cavalos de alta competição pelos Médicos Veterinários que os acompanham, que por sua vez determinam a gravidade do problema (Buhl, Meldgaard, & Barbesgaard, 2010; Kriz, Hodgson, & Rose, 2000). Alterações dos ritmos cardíaco (bradicardia, taquicardia ou fibrilação) nem sempre são consideradas doenças em atletas de alta competição; por exemplo, bradicardias por bloqueios dos nódulos sinusal ou atrioventricular são consideradas normais, no entanto, é sempre aconselhado um despiste detalhado das alterações cardíacas pois podem apresentar riscos para o cavalo e cavaleiro (Raekallio, 1992; V. B. Reef, Clark, Oliver, & Donawick, 1986; Scheffer, Robben, & Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, 1995).

Existem ainda problemas deste sistema como os murmúrios cardíacos que estão normalmente associados a regurgitações das válvulas mitral e tricúspide e, segundo vários autores, não há dúvida nenhuma que regurgitações severas causam perdas de performance em cavalos de alta competição (Kriz et al., 2000; V. Reef, 1995; Zucca,

Ferrucci, Stancari, Saporiti, & Ferro, 2010). Em geral os sopros cardíacos apresentam-se com maior frequência na válvula tricúspide do que na válvula mitral ou ainda do que a válvula aórtica (Kriz et al., 2000; Young & Wood, 2000).

Por vezes aparecem também em cavalos de obstáculos sintomas de problemas endócrinos um dos quais, a disfunção da pars intermédia da pituitária, afeção neuro degenerativa que está associada ao envelhecimento, mas que, contudo, já foi diagnosticada em cavalos novos. Os sinais clínicos desta doença, perda de peso, letargia, perda de massa muscular (linha dorsal bastante pobre e atrofiada) e poliúria/polidipsia, estão associados a uma perda de performance.

Ainda que com menor frequência, outras doenças endócrinas, como a síndrome do cavalo exausto ou a síndrome de excesso de treino, também podem afetar os cavalos de alta competição (McFarlane, 2007).

Todas as doenças anteriormente referidas estão diretamente relacionadas com a qualidade que o equino apresenta durante a(s) competição(ões), podendo mesmo impossibilitar a sua participação.

No entanto, existem outros tipos de doenças que podem ocorrer durante os concursos de saltos de obstáculos que não impossibilitem a continuação em prova ou estejam diretamente relacionadas com perdas de performance (exceto em situações de agudização). Nestas doenças podemos incluir parasitoses, doenças dermatológicas, doenças oftalmológicas e doenças odontológicas.

Por fim, existe um conjunto de doenças de elevada importância que envolve as doenças de declaração obrigatória à FEI.

Estas doenças nem sempre afetam diretamente a performance do equino (principalmente em estados subclínicos); no entanto, a biossegurança de todos os equinos tem de ser levada com a maior seriedade possível.

De acordo com a FEI as doenças de declaração obrigatória são: anemia infecciosa equina, *equine influenza* e *west nile vírus* (Hess, Massey, Walker, Middleton, & Wright, 2011; Holyoak, 2014; Morton, Dups, Anthony, & Dwyer, 2011; Trock et al., 2001).

Caso sejam detetados, em algum momento, sinais ou sintomas de alguma destas afeções, a comissão de Médicos Veterinários do evento é obrigada a colocar o(s) equino(s) suspeito(s) num local afastado e sem contacto com os outros cavalos (quarentena), até que sejam realizados todos os testes e confirmadas as suspeitas.

JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVO

Justificação

Dado o número cada vez maior de competições equestres, torna-se importante estudar os problemas de saúde dos cavalos em competição, tanto na perspectiva de desenvolver melhores planos de profilaxia de lesões, como de os Médicos Veterinários assistentes e de tratamento estarem melhor preparados para resolver os problemas mais frequentes que são encontrados nesse tipo de eventos.

Conhecer e caracterizar melhor os problemas encontrados em competições é vantajoso em termos de ganho de Bem-Estar dos cavalos em competição, assim como em termos económicos, pelas perdas que podem ser evitadas profilaticamente.

Objetivo

Este estudo teve como objetivo demonstrar as frequências das características intrínsecas dos cavalos que participaram no *Vilamoura Champions Tour*, bem como os problemas apresentados na admissão na clínica HTS, diferenciando-os por sistemas afetados.

Tinha ainda, como objetivo secundário, relacionar as doenças com as características intrínsecas de cada cavalo e pela prova realizada no Concurso de Saltos Internacional.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é uma análise retrospectiva e descritiva de todos os eventos que necessitaram de intervenção médico-veterinária de uma população de cavalos atletas a participar numa prova hípica internacional.

Foram incluídos no estudo cavalos que, durante o Concurso de Saltos Internacional *Vilamoura Champions Tour 2015*, organizado pela FEI, foram admitidos no Centro de Atendimento Médico-Veterinário do concurso onde estavam Médicos Veterinários de tratamento da FEI, que recebiam, consultavam e tratavam os cavalos. Foram recebidos nesse âmbito 95 cavalos.

Todos os cavalos que concorreram foram submetidos a uma inspeção veterinária, realizada por veterinários FEI, sendo que os incluídos no estudo estavam aptos a concursar.

Por cada um dos cavalos recebidos no Centro de Atendimento Médico Veterinário do concurso foram recolhidos os seguintes dados: idade, raça, sexo, tipo de prova em que está inscrito no concurso, sinais clínicos apresentados e resultados dos exames complementares realizados.

Todas as consultas e tratamentos realizados no Centro de Atendimento Médico Veterinário foram depois, tal como estipulado pela FEI, objeto de um relatório médico-veterinário, posteriormente registado e entregue à FEI. Respeitando sempre o anonimato e o sigilo profissional médico-veterinário, os dados analisados são oriundos do registo oficial do Centro de Atendimento Médico Veterinário. Apenas os Médicos Veterinários de tratamento oficiais da FEI redigiam e assinavam os referidos relatórios.

Os dados recolhidos foram analisados com o software Microsoft Excel[®]. Foi feita uma análise descritiva dos dados.

RESULTADOS

Dos 95 cavalos admitidos no Centro de Atendimento Médico Veterinário do concurso *Vilamoura Champions Tour*, 33 eram éguas e 62 machos, dos quais 76% eram castrados, de 15 raças diferentes (Gráfico 1 e 2)

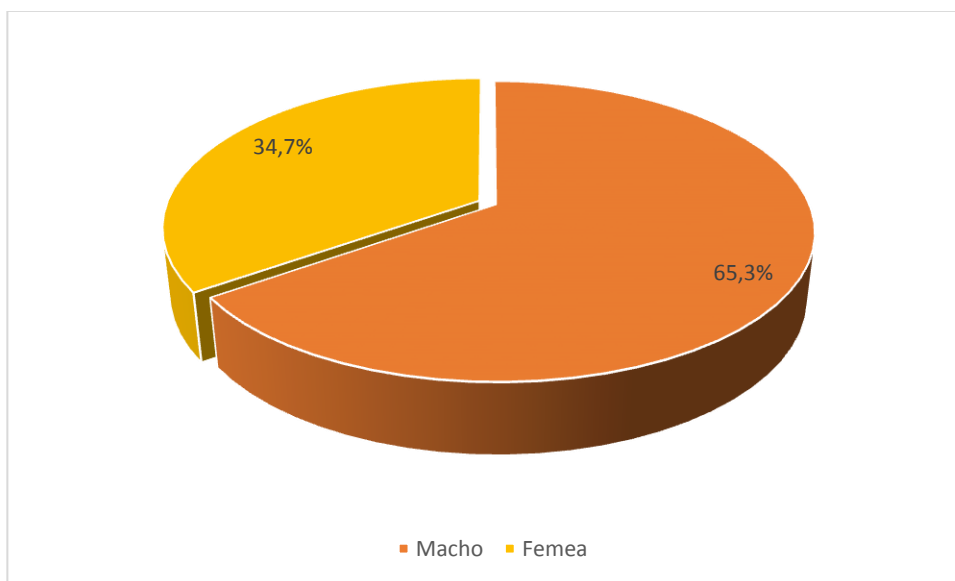


Gráfico 1 – Gráfico demonstrativo da distribuição dos diferentes sexos

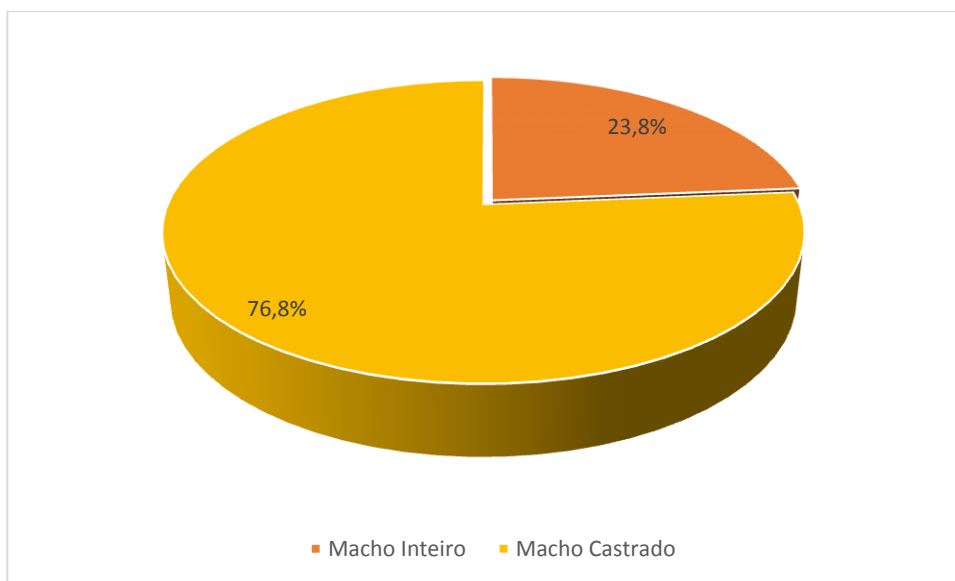


Gráfico 2 – Gráfico demonstrativo da distribuição do estado reprodutivo de machos em competição

De entre os cavalos em prova, com idades igual ou inferior a 7 anos ou com mais de 7 anos, 33,68% pertenciam à faixa etária mais nova e os restantes, 66,32%, tinham mais de 7 anos. (Gráfico 3)

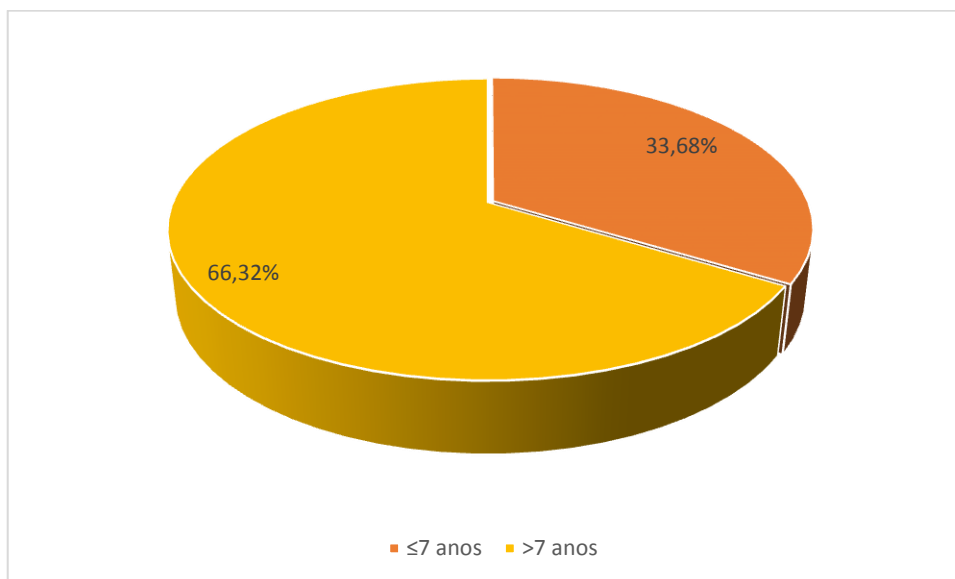


Gráfico 3 – Percentagem das diferentes faixas etárias

O gráfico seguinte demonstra as quinze raças de equinos que estiveram presentes durante esta prova hípica.

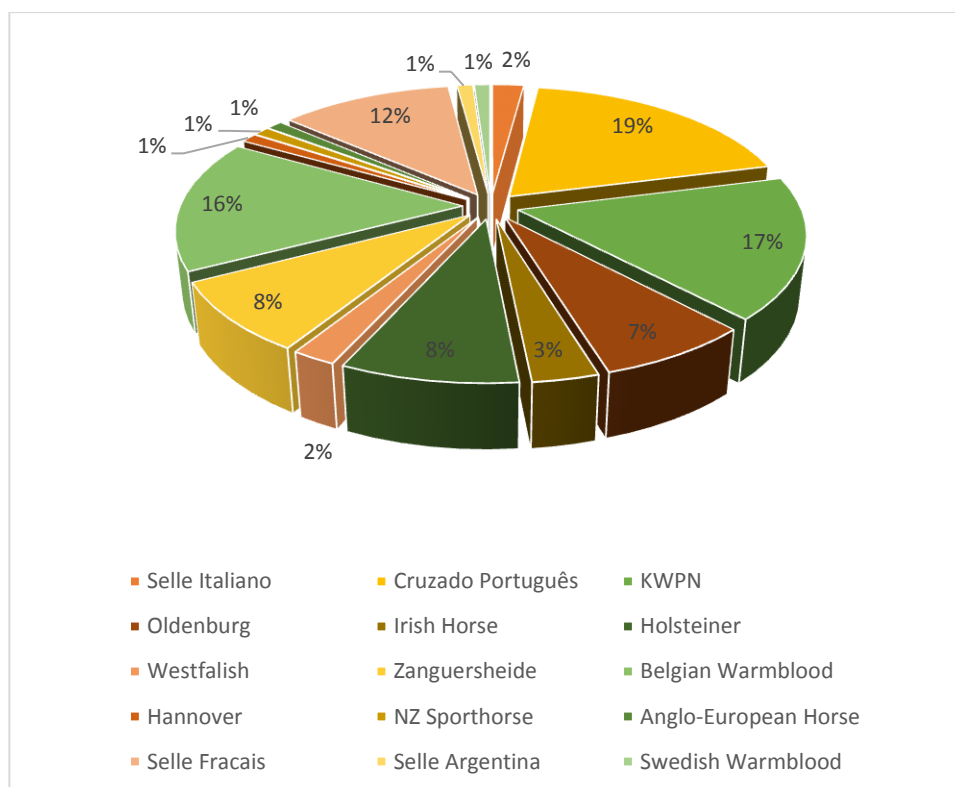


Gráfico 4 – Percentagem das diferentes raças presentes

Foi feita a diferenciação dos cavalos admitidos no Centro de Atendimento Médico Veterinário do concurso pelas diferentes provas que realizaram, classificadas por altura dos saltos. Neste gráfico, foram ainda agrupados cavalos que realizaram mais do que uma prova durante o *Vilamoura Champions Tour*, assim como os que não realizaram prova nenhuma. (Gráfico 5)

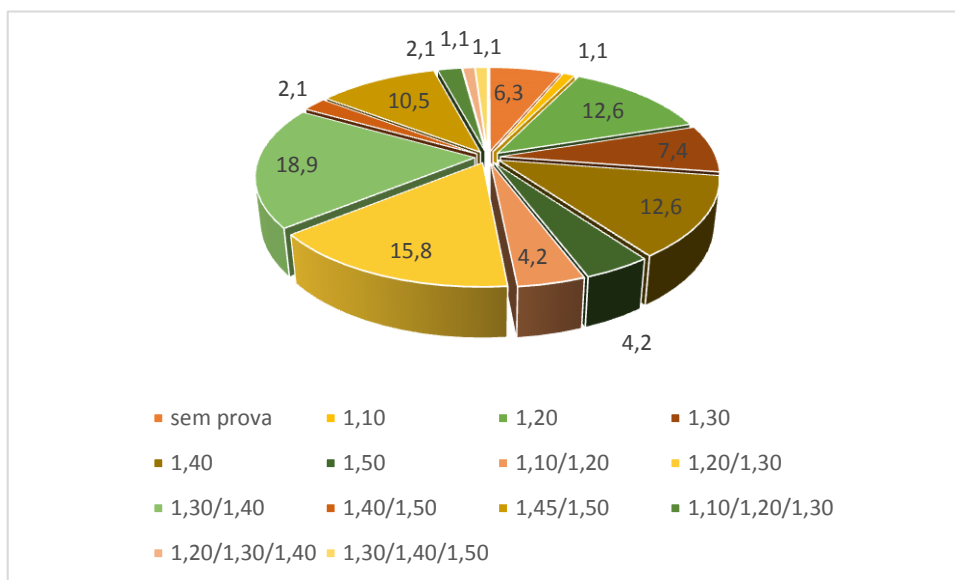


Gráfico 5 – Gráfico demonstrativo da distribuição dos cavalos pelas provas realizadas

O gráfico 6 indica a idade média do grupo de animais que concorreram em cada uma das diferentes alturas de prova.

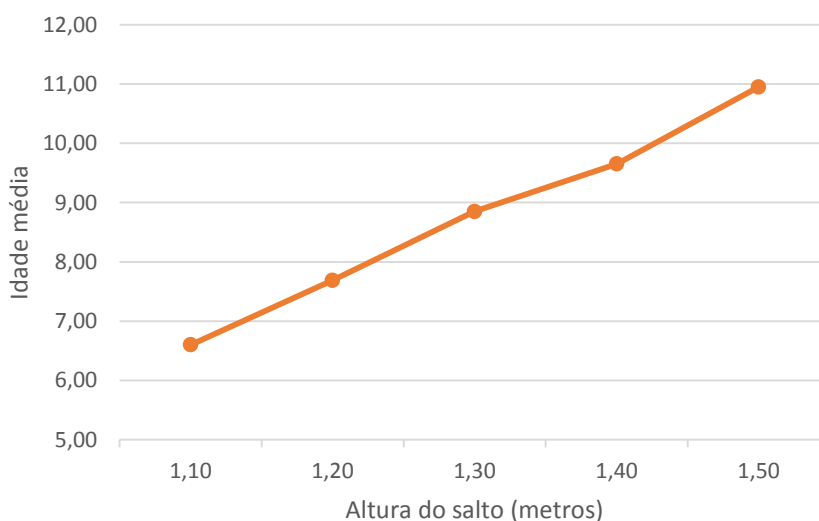


Gráfico 6 – Idade Média dos animais conforme a altura da prova

No gráfico 7 está representado, por percentagens, o número de casos admitidos consoante os diferentes problemas médico-veterinários apresentados à entrada no Centro de Atendimento Médico Veterinário do concurso, ou ainda, para exame em ato de compra.

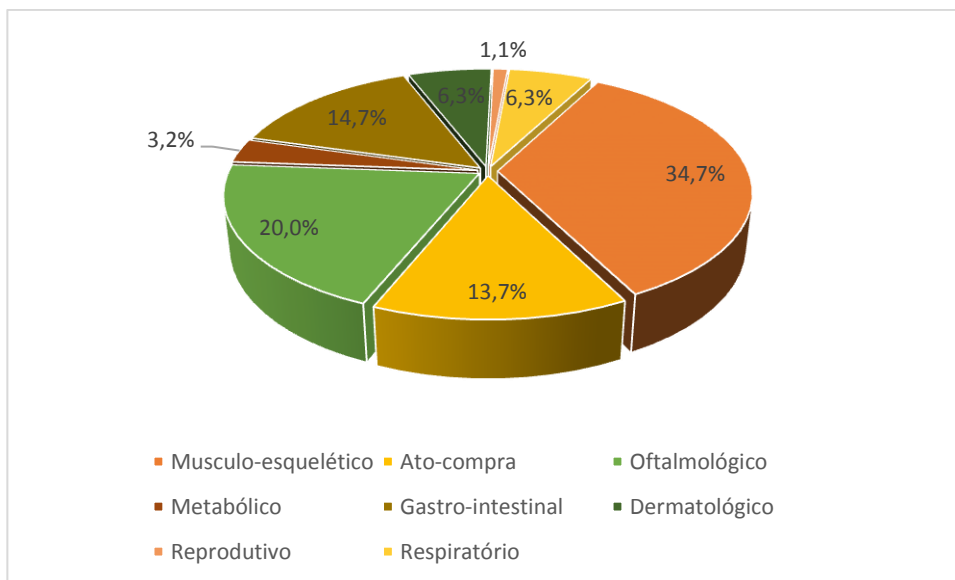


Gráfico 7 – Percentagem das diferentes doenças aquando a admissão na clínica

No gráfico 8 está demonstrada a distribuição de claudicações analisadas pelos membros anteriores, posteriores ou ambos.

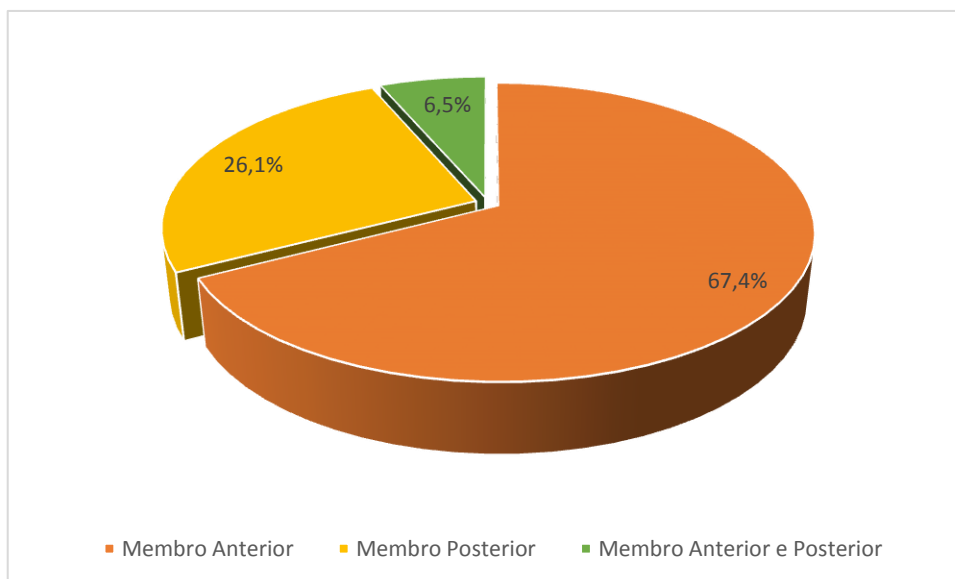


Gráfico 8 – Distribuição de claudicação pelos membros

O gráfico 9 demonstra qual o tipo de problema que foi encontrado dentro do sistema músculo-esquelético. Apresenta quatro hipóteses de afeção, muscular, ligamentar, óssea ou problemas podais.

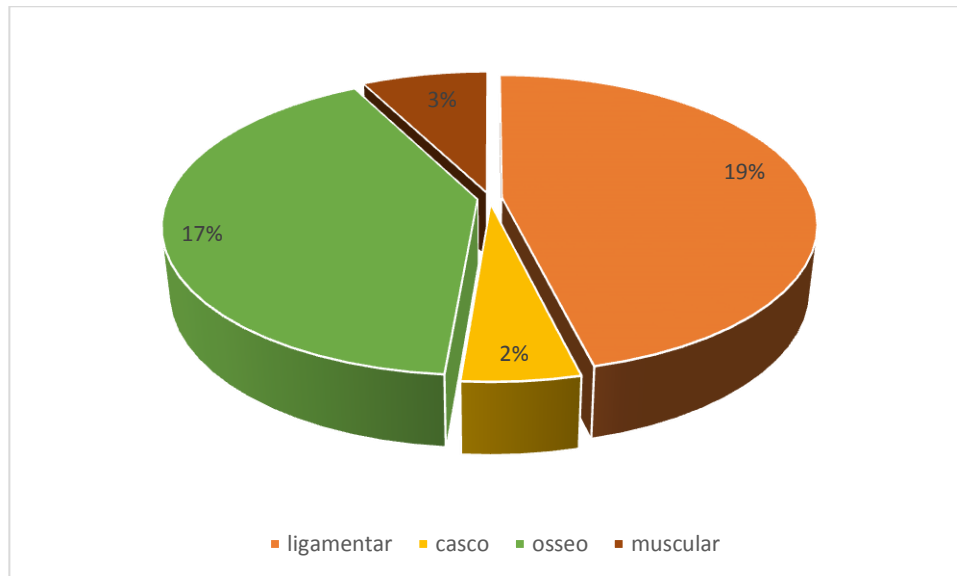


Gráfico 9- Diferentes afeções do sistema músculo-esquelético

O gráfico 10 demonstra quais as doenças apresentadas no sistema oftalmológico e respetivas frequências.

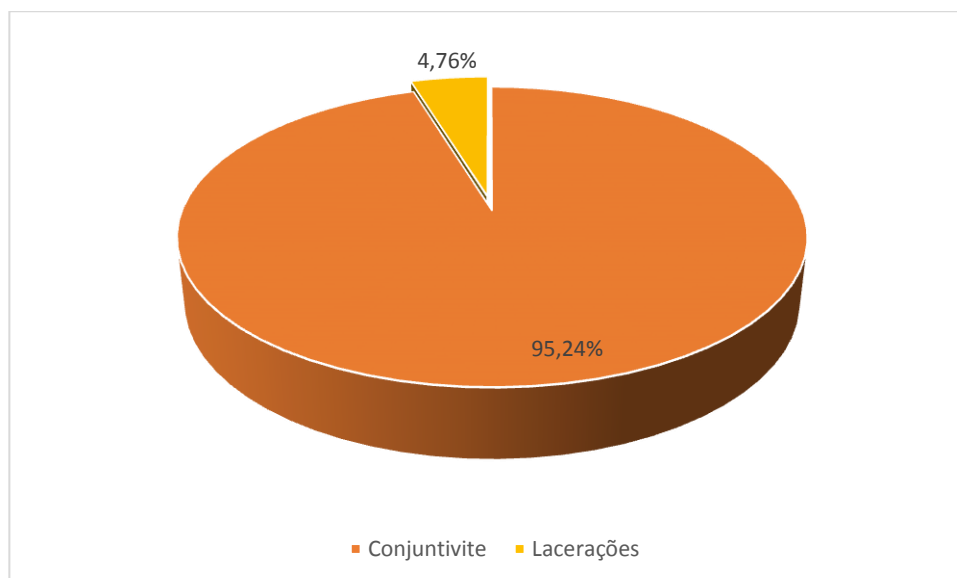


Gráfico 10- Diferentes afeções do sistema oftalmológico

No gráfico 11 mostram-se quais as doenças apresentadas no sistema respiratório e respectivas frequências.

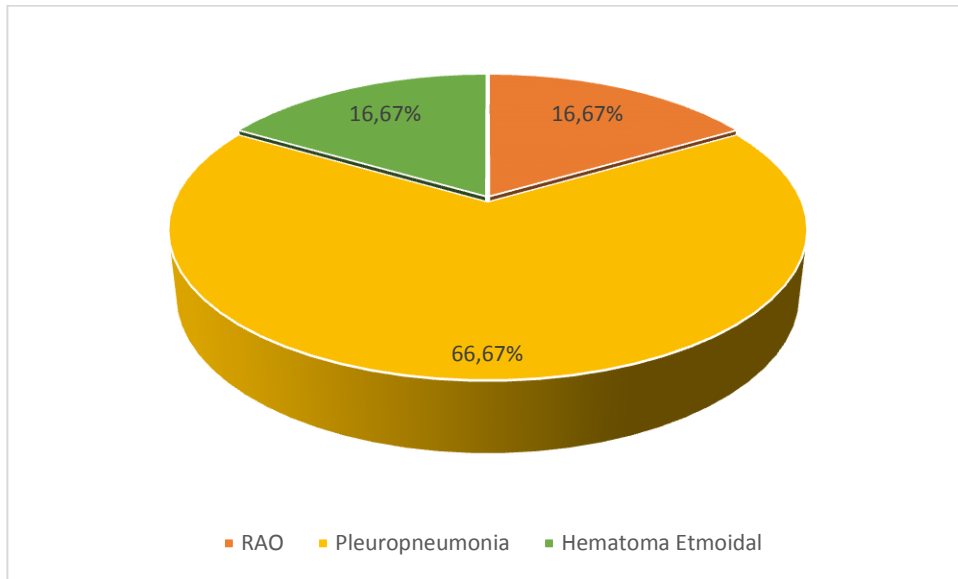


Gráfico 11- Diferentes afeções do sistema respiratório

DISCUSSÃO

O estudo realizado teve por base uma amostra de 95 cavalos que demonstraram alguma alteração no estado de saúde durante uma prova de saltos de obstáculos internacional.

Os dois primeiros gráficos, Gráfico 1 e Gráfico 2, são demonstrativos da divisão dos cavalos por géneros. Nestes dois gráficos é perceptível que o género masculino está em maior número que o género feminino. Este facto pode dever-se ao facto de que ganhanções são economicamente mais rentáveis devido ao facto de poderem vender cobrições ou sémen (fresco ou congelado). É ainda notório no gráfico 2 que dentro do género masculino a grande percentagem são machos castrados, o que pode dever-se ao facto de os cavalos castrados serem, por norma, animais mais calmos e com níveis de *stress* mais baixo, o que os torna cavalos mais fáceis de montar, para além de lhes dar mais calma e concentração e assim melhores chances em competição.

Este concurso, *Vilamoura Champions Tour*, engloba também provas de cavalos novos, isto é, provas de cavalos com cinco, seis e sete anos de idade e é por esta razão que no gráfico 3 há uma percentagem tão grande de cavalos com idade inferior ou igual a 7 anos de idade, apresentando uma relação de 2 para 1. Este grupo apresenta 3 anos de vida desportiva (5,6,7) enquanto na outra faixa etária são 10 anos (8,9,10,11,12,13,14,15,16,17) o que seria de esperar uma relação de 3 para 1, no entanto, este facto pode dever-se ao facto de os cavalos da faixa etária inferior a 7 anos estarem em início de carreira desportiva, mas ao longo do tempo existem cavalos que tem perdas desportivas e deixam de competir, por isso a relação de 3 para 1 não é respeitada.

No gráfico 4, que demonstra as diferentes raças, podemos verificar que em 4 das 15 raças apresentadas se destacam os Cruzado Português, *Belgian Warmblood*, *KWPN* e *Selle Francais*, sendo estas três últimas raças já reconhecidas com grande aptidão para esta modalidade hípica, os saltos de obstáculos, resultados espectáveis visto vários artigos e livros referirem estas raças como muito aptas para a prática deste desporto (Lindner, 2000; Lynghaug, 2008; Rovere, et al, 2016).

O cavalo de raça Cruzado Português pode ter como razão para a sua elevada presença neste concurso o facto de o concurso se realizar em território nacional português. Esta raça surge de uma tentativa de criar um cavalo mais apto e versátil para a alta competição, sendo por esta razão que se cruza raças portuguesas com raças que já são reconhecidas por apresentarem ótimas características para cada disciplina equestre.

No caso da raça *Belgian Warmblood* uma curiosidade, que é cada vez mais notória hoje em dia, deve-se ao fato de cada vez mais os cavaleiros de todas as partes do mundo se sediarem na Bélgica que se situa no centro da Europa. Assim, cavalos que nasçam na Bélgica e que não tenham raça definida são registados pelos proprietários e cavaleiros como *Belgian Warmblood*.

No gráfico 5 está exposta a distribuição dos equinos admitidos no Centro de Atendimento Médico Veterinário do concurso pelas provas que realizaram, podendo-se assim, verificar que as provas que mais frequentemente levam os cavalos a deslocarem-se ao Centro de Atendimento Médico Veterinário do concurso são as provas grandes, isto é, provas de 1,30 m, 1,40 m e 1,50 m. Podemos assim relacionar quanto maior o esforço aplicado pelo cavalo para transpor o salto, maior a probabilidade de sofrer uma lesão. Para confirmar este facto existem vários estudos que evidenciam a biomecânica do cavalo, mostrando que quanto maior o salto realizado maior a tensão exercida sobre todo o sistema musculoesquelético (Hodgson et al., 2014; Powers & Harrison, 1999).

O gráfico 6 indica a idade média do grupo de animais que saltaram e que não saltaram cada uma das alturas possíveis. Comparando estas médias em testes t para amostra independentes, podemos observar que existe uma diferença significativa na idade média dos animais que saltaram 1,10 m, 1,20 m, 1,40 m e 1,50 m. Depreende-se assim que para os saltos de 1,10 m e 1,20 m os animais são mais jovens, enquanto para os saltos de 1,40 m e 1,50 m os animais são mais velhos. Não parece existir uma diferença nas idades dos animais que saltam ou não 1,30 m. Este facto observado é de fácil explicação porque cavalos em idades jovens ainda estão em aprendizagem e em grande parte das vezes ainda inaptos para realizarem provas com um grau de exigência como é pedido em provas grandes, especificamente as de 1,40 m e 1,50 m.

A amostra objeto desta dissertação pode ser considerada heterogénea, devido a apresentar um lote bastante alargado de doenças distintas, no entanto, este facto é essencial para demonstrar, o mais próximo da realidade, o que se passa num concurso de saltos internacional.

No gráfico 7, que demonstra todas as doenças apresentadas pelos equinos aquando da admissão no Centro de Atendimento Médico Veterinário do concurso estudado, verifica-se que o sistema mais afetado foi o músculo-esquelético, facto que é expectável, mais uma vez explicado pelo esforço a que este sistema está submetido durante uma prova de saltos de obstáculos. Podemos ainda afirmar que vai de encontro ao que outros autores demonstraram com estudos anteriores onde é demonstrado que hoje em dia 78% dos casos de inapetência para a realização ou continuação em provas deve-se a doenças que afetam o sistema músculo-esquelético (Egenvall A, et al, 2012; Nath, 2014).

No entanto, não seria de prever uma tão alta prevalência de doenças oftálmicas. Este facto pode ser explicado, pelos tipos de afeções apresentadas neste sistema, conjuntivites e obstrução do canal lacrimal, como podendo ser devidas ao tipo de terreno existente, arenoso, e/ou ao tipo de clima presente no sotavento algarvio, normalmente ventoso, factores que podem provocar este tipo de problemas oftálmicos.

A terceira doença com mais prevalência é a que afeta o sistema gastrintestinal. Estes problemas estão normalmente associados às constantes viagens que os cavalos fazem de concurso para concurso, sendo, então, importante que nestes casos a alimentação seja cuidada e dentro do regime a que o animal está habituado, o que reduz bastante o risco de aparecimento de cólicas (Cullinane et al., 2006; Nath, 2014). Outra doença associada ao sistema gastrintestinal tem como base o constante *stress* a que os cavalos estão submetidos, devido às variações de alimentação e variações de clima, e que podem causar alterações como úlceras, podendo afetar 40 a 60% dos cavalos em competição (Andrews, et al, 2005; McClure, Glickman, & Glickman, 1999; M. J. Murray et al., 1989).

Por fim, é notória a elevada percentagem de cavalos que se apresentaram na clínica para a realização de exame em ato de compra.

Os gráficos 8 e 9 ajuda-nos a entender qual a divisão das claudicações apresentadas na clínica. Como seria de esperar, e de acordo com autores de outros artigos, nesta modalidade as claudicações têm maior prevalência nos membros anteriores do que nos membros posteriores como é possível verificar no gráfico 8 (Dyson, 2002; R. C. Murray et al., 2006). Este facto deve-se à biomecânica que está envolvida nesta modalidade de saltos de obstáculos, como já descrita por outros autores: o maior impacto sobre os membros dá-se na altura da receção do salto. Nesta fase são os membros anteriores os responsáveis por sustentar todo o peso e impacto do cavalo e por isso o aparecimento de lesões ósseas ou ligamentares (Powers & Harrison, 1999; Van den bogert, Jansen, & Deuel, 1994). O gráfico 9 demonstra que tanto as estruturas articulares e os ossos como os ligamentos são, sem dúvida, as estruturas mais afetadas durante esta disciplina equestre (R. C. Murray et al., 2006).

O sistema oftalmológico, como segundo sistema mais afetado, foi também alvo de estudo. Assim, o gráfico 10 demonstra que existiram dois tipos de diagnósticos definitivos, lacerações e conjuntivites. É por demais evidente que o número de conjuntivites foi muito mais elevado que o número de lacerações. É ainda de referir que não foi diagnosticada a causa definitiva de um número de casos tão elevado de conjuntivites, mas pensa-se que possa ser devida a poeiras presentes no ar, porque grande percentagem dos cavalos que apresentaram esta doença estavam estabelecidos em boxes junto às portas das tendas ou em boxes debaixo de telheiro. As lacerações de

pálpebras, em todos os casos, aconteceram enquanto o cavalo estava confinado dentro de uma box.

Por último, o gráfico 11 dá-nos informação de quais os tipos de doenças associadas ao sistema respiratório. Está descrito em estudos anteriores que alterações nas vias respiratórias superiores podem ser causadoras de pequenas perdas de performance. No entanto, 50% das vezes os graves problemas surgem quando as vias respiratórias inferiores estão afetadas, geralmente diagnosticadas como RAO ou IAD (Nath, 2014). A pleuropneumonia é, sem dúvida, a afeção que mais vezes foi diagnosticada durante o concurso, *Vilamoura Champions Tour*, sempre acompanhada por queixas do cavaleiro ou tratadores por perda de performance ou alterações no estado geral, sendo evidente que o grau de debilidade do equino era pior caso existisse presença de corrimento nasal unilateral ou bilateral, facto que já tinha sido comprovado por alguns autores (Gerber, King, Schneider, & Robinson, 2010; Nath, 2014; Salz, et al, 2016).

CONCLUSÃO

Com este trabalho conseguimos, por duas razões, perceber a utilidade que uma clínica ambulatória de equinos pode ter em provas hípicas.

A primeira razão deve-se ao facto de se dispor de um cuidado especializado, rápido e eficiente, caso haja algum tipo de urgência durante a realização do concurso.

A segunda razão, não menos importante, deve-se ao facto de uma identificação precoce de lesões, mesmo quando os sinais clínicos são ligeiros, poder ajudar a preservar a carreira desportiva, ou ainda, a vida dos equinos tendo em conta os regulamentos da FEI para um futuro tratamento.

A realização desta tese de mestrado integrado permitiu concluir a incidência de cada doença apresentada num *tour* de concurso de saltos internacionais.

Como expectável, grande parte dos cavalos avaliados no Centro de Atendimento Médico Veterinário do concurso foram cavalos com idade superior a sete anos, de raças previamente estudadas com aptidão para a modalidade de saltos de obstáculos, que realizavam provas grandes, maiores que 1,30 m de altura. Foi também demonstrado que o sistema musculoesquelético foi o mais afetado e ainda, que os tendões, ligamentos e articulações dos membros anteriores são os mais suscetíveis de contrair lesões.

Quando comparamos os resultados desta dissertação com dados bibliográficos conclui-se que grande percentagem das doenças apresentadas foram as esperadas e de encontro com estudos realizados por outros autores. As diferenças evidenciadas neste estudo comparadas com outros artigos podem dever-se ao fato do grupo estudado ser específico, num ambiente também específico e com variáveis, tais como temperatura ou interação cavalo-cavaleiro-proprietário sempre únicas e difíceis de controlar.

Foi possível concluir mais uma vez que esta modalidade gera a sua própria economia, não só pelo número de pessoas envolvidas, *prizes money* e patrocinados, mas pela compra e venda de cavalos entre cavaleiros, tal como evidenciado pelo elevado número de exames em ato de compra.

Com a sistematização dos problemas encontrados no concurso internacional estudado dispõe-se de novos dados sobre as afeções que podem ser mais frequentemente encontradas em concursos hípicos.

BIBLIOGRAFIA

Federação Equestre Portuguesa (2016).

<https://www.fep.pt/Federa%C3%A7%C3%A3o/Hist%C3%B3ria> (2016)

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art.1 p. 1-2

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art.5

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art.17 p. 13-14

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art. 9

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art. 16

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art. 8

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art. 11 p 7-8

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art. 12

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art. 14

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art. 7

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art. 6

Federação Equestre Internacional (2016). <http://fei.org/>

Andrews, F. M., Buchanan, B. R., Elliot, S. B., Clariday, N. A., & Edwards, L. H. (2005).

Gastric ulcers in horses. *J Anim Sci*, 83(13_suppl), E18-21.

https://doi.org/10.2527/2005.8313_SUPPLE18X

Buhl, R., Meldgaard, C., & Barbesgaard, L. (2010). Cardiac arrhythmias in clinically

healthy showjumping horses. *Equine Veterinary Journal*, 42(SUPPL. 38), 196–201.

<https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2010.00185.x>

Cullinane, A. a., Barr, B., Bernard, W., Duncan, J. L., Mulcahy, G., Smith, I. M., &

Timoney, J. F. (2006). The Equine Manual. *The Equine Manual*, 1–111.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2769-7.50006-X>

Davidson, E. J., Martin, B. B., Boston, R. C., & Parente, E. J. (2011). Exercising upper

respiratory videoendoscopic evaluation of 100 nonracing performance horses with

abnormal respiratory noise and/or poor performance. *Equine Veterinary Journal*,

43(1), 3–8. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2010.00132.x>

Derksen, F. J., Stick, J. A., Scott, E. A., Robinson, N. E., & Slocombe, R. F. (1986). Effect

of laryngeal hemiplegia and laryngoplasty on airway flow mechanics in exercising

horses. *American Journal of Veterinary Research*, 47(1), 16–20.

Dyson, S. (2002). Lameness and poor performance in the sport horse: Dressage, show

jumping and horse trials. *Journal of Equine Veterinary Science*, 22(4), 145–150.

[https://doi.org/10.1016/S0737-0806\(02\)70139-1](https://doi.org/10.1016/S0737-0806(02)70139-1)

Egenvall A, Tranquille CA, Lönnell AC, Bitschnau C, Oomen A, Hernlund E, Montavon S,

Franko MA, Murray RC, Weishaupt MA, Weeren vR, R. L. (2012). Days-lost to

training and competition in relation to workload in 263 elite show-jumping horses in four European countries.

- Fédération Equestre Internationale. (n.d.). Retrieved from <http://www.fei.org/>
- FEI. 2016 Veterinary Regulations 13 (2016).
- FEI. (2016b). General Regulations, (January), 1–54.
- FEP. Regulamento Nacional de Concurso Completo de Equitação (2013).
- FEP. Regulamento Geral (2015).
- FEP. Regulamento Nacional de Horseball (2015).
- FEP. Regulamento Nacional de Saltos de Obstáculos (2015).
- FEP. Regulamento Nacional de Ensino (2016).
- FEP. Regulamento Nacional de Raides, 2016 § (2016).
- FEP. (2016c). Volteio. Retrieved from <https://www.fep.pt/Disciplinas/Volteio>
- FEP. Regulamento Nacional de Arelagem (2017).
- FEP. Regulamento Nacional de Equitação de Trabalho (2017).
- Gerber, V., King, M., Schneider, D. A., & Robinson, N. E. (2010). Tracheobronchial mucus viscoelasticity during environmental challenge in horses with recurrent airway obstruction. *Equine Veterinary Journal*, 32(5), 411–417. <https://doi.org/10.2746/042516400777591183>
- Greve, L., & Dyson, S. (2013). The horse-saddle-rider interaction. *Veterinary Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2012.10.020>
- Hess, I. M. R., Massey, P. D., Walker, B., Middleton, D. J., & Wright, T. M. (2011). Hendra virus: what do we know? *New South Wales Public Health Bulletin*, 22(6), 118. <https://doi.org/10.1071/NB10077>
- Hobo, S., Oikawa, M. A., Kuwano, A., Yoshida, K., & Yoshihara, T. (1997). Effect of transportation on the composition of bronchoalveolar lavage fluid obtained from horses. *American Journal of Veterinary Research*, 58(5), 531–534.
- Hodgson, D. R., Harrington McKeever, K., & McGowan, C. M. (2014). *The Athletic Horse Principles and Practice of Equine Sports Medicine. Veterinary Neuroanatomy and Clinical Neurology*. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-3183-3.10036-5>
- Holyoak, G. R. (2014). Equine Viral Arteritis Testing. In *Equine Reproductive Procedures* (pp. 488–491). <https://doi.org/10.1002/9781118904398.ch150>
- Isgren, C. M., Upjohn, M. M., Fernandez-Fuente, M., Massey, C., Pollott, G., Verheyen, K. L. P., & Piercy, R. J. (2010). Epidemiology of exertional rhabdomyolysis susceptibility in standardbred horses reveals associated risk factors and underlying enhanced performance. *PLoS ONE*, 5(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0011594>
- Jeffcott, L. (2009). *Equine back pathology: diagnosis and treatment. Australian Veterinary Journal* (Vol. 87). <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.2009.00505.x>

- Kriz, N. G., Hodgson, D. R., & Rose, R. J. (2000). Prevalence and clinical importance of heart murmurs in racehorses. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 216, 1441–1445. <https://doi.org/10.2460/javma.2000.216.1441>
- Leclere, M., Lavoie-Lamoureux, A., & Lavoie, J. P. (2011). Heaves, an asthma-like disease of horses. *Respirology*. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1843.2011.02033.x>
- Lentz, L. R., Valberg, S. J., Balog, E. M., Mickelson, J. R., & Gallant, E. M. (1999). Abnormal regulation of muscle contraction in horses with recurrent exertional rhabdomyolysis. *American Journal of Veterinary Research*, 60(8), 992–999.
- Lindner, A. (2000). *The elite show jumper: Conference on Equine Sports Medicine and Science*.
- Lynghaug, F. (2008). *The Official Horse Breeds Standards Guide*.
- MacLeay, J. M., Sorum, S. A., Valberg, S. J., Marsh, W. E., & Sorum, M. D. (1999). Epidemiologic analysis of factors influencing exertional rhabdomyolysis in thoroughbreds. *American Journal of Veterinary Research*, 60(12), 1562–1566.
- Martin, B. B., Reef, V. B., Parente, E. J., & Sage, A. D. (2000). Causes of poor performance of horses during training, racing, or showing: 348 cases (1992-1996). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 216(4), 554–558. <https://doi.org/10.2460/javma.2000.216.554>
- McClure, S. R., Glickman, L. T., & Glickman, N. W. (1999). Prevalence of gastric ulcers in show horses. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 215(8), 1130–1133. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0033569180&partnerID=tZOtx3y1>
- McFarlane, D. (2007). Advantages and limitations of the equine disease, pituitary pars intermedia dysfunction as a model of spontaneous dopaminergic neurodegenerative disease. *Ageing Research Reviews*. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2007.02.001>
- McGowan CM, Posner RE, C. R. (2002). Incidence of exertional rhabdomyolysis in polo horses in the USA and the United Kingdom in the 1999/2000 season. *Veterinary Record*, 150, 535–537. <https://doi.org/10.1136/vr.150.17.535>
- Morris, E. A., & Seeherman, H. J. (1991). Clinical evaluation of poor performance in the racehorse: the results of 275 evaluations. *Equine Veterinary Journal*, 23(3), 169–174. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1991.tb02749.x>
- Morton, J. M., Dups, J. N., Anthony, N. D., & Dwyer, J. F. (2011). Epidemic curve and hazard function for occurrence of clinical equine influenza in a closed population of horses at a 3-day event in Southern Queensland, Australia, 2007. *Australian Veterinary Journal*, 89(SUPPL.1), 86–88. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.2011.00730.x>

- Murray, M. J., Grodinsky, C., Anderson, C. W., Radue, P. F., & Schmidt, G. R. (1989). Gastric ulcers in horses: a comparison of endoscopic findings in horses with and without clinical signs. *Equine Veterinary Journal*, 21(7 S), 68–72. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1989.tb05659.x>
- Murray, R. C., Dyson, S. J., Tranquille, C., & Adams, V. (2006). Association of type of sport and performance level with anatomical site of orthopaedic injury diagnosis. *Equine Veterinary Journal*, 38(SUPPL.36), 411–416. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2006.tb05578.x>
- Nath, L. C. (2014). *Equine Sports Medicine and Surgery*. *Equine Sports Medicine and Surgery*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-4771-8.00059-4>
- Powers, P., & Harrison, A. (1999). Models for biomechanical analysis of jumping horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, 19(12), 799–806. [https://doi.org/10.1016/S0737-0806\(99\)80172-5](https://doi.org/10.1016/S0737-0806(99)80172-5)
- Raekallio, M. (1992). Long term ECG recording with Holter monitoring in clinically healthy horses. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 33(1), 71–5. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1598859>
- Raidal, S., Bailey, G., & Love, D. (1997). Effect of transportation on lower respiratory tract contamination and peripheral blood neutrophil function. *Australian Veterinary Journal*, 75(6), 433–438. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.1997.tb14349.x>
- Reef, V. (1995). Review Article: Heart murmurs in horses: determining their significance with echocardiography. *Equine Veterinary Journal*, 19, 71–80. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1995.tb04992.x>
- Reef, V. B., Clark, E. S., Oliver, J. A., & Donawick, W. J. (1986). Implantation of a permanent transvenous pacing catheter in a horse with complete heart block and syncope. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 189(4), 449–452.
- Rovere, G., Ducro, B. J., van Arendonk, J. A. M., Norberg, E., & Madsen, P. (2016). Analysis of competition performance in dressage and show jumping of Dutch Warmblood horses. *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 133(6), 503–512. <https://doi.org/10.1111/jbg.12221>
- Ruas, N., Stelio, D. S., Loureiro, P., & Dietrich, L. (2017). Relation between type and local of orthopedic injuries with physical activity in horses. *Ciência Rural*, 47, e20151218. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20151218>
- Salz, R., Ahern, B. J., Boston, R., & Begg, L. M. (2016). Association of tracheal mucus or blood and airway neutrophilia with racing performance in Thoroughbred horses in an Australian racing yard. *Australian Veterinary Journal*, 94(4), 96–100. <https://doi.org/10.1111/avj.12422>

- Scheffer, C., Robben, J., & Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, M. (1995). Continuous monitoring of ECG in horses at rest and during exercise. *Veterinary Record*, *137*(15), 371–374. <https://doi.org/10.1136/vr.137.15.371>
- Sykes, B. W., Sykes, K. M., & Hallowell, G. D. (2015). A comparison of three doses of omeprazole in the treatment of equine gastric ulcer syndrome: A blinded, randomised, dose-response clinical trial. *Equine Veterinary Journal*, *47*(3), 285–290. <https://doi.org/10.1111/evj.12287>
- Trock, S. C., Meade, B. J., Glaser, A. L., Ostlund, E. N., Lanciotti, R. S., Cropp, B. C., ... Komar, N. (2001). West Nile virus outbreak among horses in New York State, 1999 and 2000. *Emerg Infect Dis*, *7*(4), 745–747. <https://doi.org/10.3201/eid0704.010427>
- Tucker, R. L., Schneider, R. K., Sondhof, a H., Ragle, C. a, & Tyler, J. W. (1998). Bone scintigraphy in the diagnosis of sacroiliac injury in twelve horses. *Equine Veterinary Journal*, *30*, 390–395. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1998.tb04506.x>
- Van den bogert, A. J., Jansen, M. O., & Deuel, N. R. (1994). Kinematics of the hind limb push-off in elite show jumping horses. *Equine Veterinary Journal*, *26*(17 S), 80–86. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1994.tb04880.x>
- Vatistas, N. J., Snyder, J. R., Carlson, G., Johnson, B., Arthu, R. M., Thurmond, M., ... Lloyd, K. L. K. (1999). Cross-sectional study of gastric ulcers of the squamous mucosa in thoroughbred racehorses. *Equine Vet. J.*, *31*(Suppl 29), 34–39. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.1999.tb05166.x>
- Witte, S. H. P., Witte, T. H., Harriss, F., Kelly, G., & Pollock, P. (2011). Association of owner-reported noise with findings during dynamic respiratory endoscopy in Thoroughbred racehorses. *Equine Veterinary Journal*, *43*(1), 9–17. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2010.00152.x>
- Young, L. E., & Wood, J. L. (2000). Effect of age and training on murmurs of atrioventricular valvular regurgitation in young thoroughbreds. *Equine Veterinary Journal*, *32*(3), 195–199. <https://doi.org/10.2746/042516400776563563>
- Zucca, E., Ferrucci, F., Stancari, G., Saporiti, T., & Ferro, E. (2010). The Prevalence of Cardiac Murmurs among Standardbred Racehorses Presented with Poor Performance. *Journal of Veterinary Medical Science*, *72*(6), 781–785. <https://doi.org/10.1292/jvms.09-0217>
- Federação Equestre Portuguesa (2016). Regulamento Nacional de Saltos de Obstáculos art. 200 p 1-4
- Federação Equestre Portuguesa (2016). Regulamento Nacional de Saltos de Obstáculos art. 208 p 2-3
- Federação Equestre Portuguesa (2016). Regulamento Nacional de Saltos de Obstáculos art. 216

Federação Equestre Portuguesa (2016). Regulamento Nacional de Ensino art. 403

Federação Equestre Portuguesa (2016). Regulamento Nacional de Ensino art. 420

Federação Equestre Portuguesa (2016). Regulamento Nacional de Ensino art. 423

Federação Equestre Portuguesa (2013). Regulamento Nacional de Concurso Completo de Equitação art.500

Federação Equestre Portuguesa (2013). Regulamento Nacional de Concurso Completo de Equitação art.501

Federação Equestre Portuguesa (2014). Regulamento Nacional de Atrelagem art. 901

Federação Equestre Portuguesa (2014). Regulamento Nacional de Atrelagem art. 949

Federação Equestre Portuguesa (2014). Regulamento Nacional de Atrelagem art. 959

Federação Equestre Portuguesa (2014). Regulamento Nacional de Atrelagem art. 970

Federação Equestre Portuguesa (2016). Regulamento Nacional de Raides art. 800 p 5-7

Federação Equestre Portuguesa (2016). <https://www.fep.pt/pt-pt/Disciplinas/Volteio>

Federação Equestre Portuguesa (2015). Leis de Jogo Horseball

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Nacional de Equitação de Trabalho p 7-10

Federação Equestre Portuguesa (2015). Regulamento Geral art. 65 p 2-5

Federação Equestre Portuguesa (2016). Regulamento Nacional de Saltos de Obstáculos art. 280 p 1-3

Federação Equestre Internacional (2016). General Regulations art. 1058

Federação Equestre Internacional (2016). General Regulations art. 1000 p 1-6

Federação Equestre Internacional (2016). General Regulations art. 1003 p 11-12

Federação Equestre Internacional (2016). General Regulations art. 1006 p 5-14

Federação Equestre Internacional (2016). General Regulations art. 1013

Federação Equestre Internacional (2016). General Regulations art. 1005

Federação Equestre Internacional (2016). General Regulations art. 1008

Federação Equestre Internacional (2016). General Regulations art. 1010

Federação Equestre Internacional (2016). General Regulations art. 1009

Federação Equestre Internacional (2016). General Regulations art. 1016

ANEXOS

Anexo 1

Anexo 2

Anexo 3

Anexo 4