



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DE SAÚDE EM  
MEDICINA VETERINÁRIA**

**RAMON CERQUEIRA DE SANTANA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA:**

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO - CLÍNICA MÉDICA, CIRÚRGICA E DA  
REPRODUÇÃO EM GRANDES ANIMAIS**

**RECIFE, 2020**

RAMON CERQUEIRA DE SANTANA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA:  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO - CLÍNICA MÉDICA, CIRÚRGICA E DA  
REPRODUÇÃO EM GRANDES ANIMAIS

Relatório apresentado como requisito para conclusão do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária com ênfase em Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução em Grandes Animais.

**Tutora:** Sandra Regina F. de Araújo Valença

**Preceptor:** Huber Rizzo

RECIFE, 2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- S232t Santana, Ramon Cerqueira de  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA: ÁREA DE CONCENTRAÇÃO - CLÍNICA MÉDICA,  
CIRÚRGICA E DA REPRODUÇÃO EM GRANDES ANIMAIS / Ramon Cerqueira de Santana. - 2020.  
47 f. : il.
- Orientadora: Sandra Regina Fonseca de Araujo Valenca.  
Coorientadora: Huber Rizzo.  
Inclui referências.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Residência) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Residência em Área  
Profissional de Saúde em Medicina Veterinária, Recife, 2020.
1. Residência. 2. Grandes Animais. 3. Cavalos. I. Valenca, Sandra Regina Fonseca de Araujo, orient. II. Rizzo,  
Huber, coorient. III. Título

---

CDD 636.089

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA:**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO – CLÍNICA MÉDICA, CIRÚRGICA E DA REPRODUÇÃO**  
**EM GRANDES ANIMAIS**

Relatório apresentado como requisito para conclusão do Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária com ênfase em Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução em Grandes Animais.

Recife, 25 de maio de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Huber Rizzo (Preceptor)

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Beatriz Berlinck d’Utra Vaz

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

---

M. V. Carlos Alberto Amorim Soares de Lima Filho

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

---

M.<sup>a</sup> Taile Katiele Souza de Jesus (Suplente)

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus por me incumbir desta importante missão, a qual me trouxe muitos ensinamentos e experiências únicas.

À minha família por todo apoio e compreensão, em especial a minha mãe Dona Raimunda (in memoriam), que sempre vibrou por cada conquista em minha vida.

Aos professores, tratadores e estagiários que compõe o Ambulatório de Grandes Animais do Hospital Veterinário da UFRPE, os quais alegraram meus dias e fizeram da clínica um lugar rico em conhecimento.

Aos meus “R’irmãos” Gustavo, Karoline e Thamirys por serem tão especiais, amigos, companheiros, cúmplices e família. Sou extremamente grato pelo nosso QUARTETO FANTÁSTICO e por terem me apoiado em momentos tão difíceis na minha vida.

Aos grandes amigos e amigas Guilherme, Carlão, Emanuel, Kelvin, Anna, Laura, Raquel, Claudinha, Ricardo, Raylson e Camila por me acolherem de forma tão alegre e companheira no Recife, me proporcionando momentos inesquecíveis e que sempre trarei na lembrança.

Aos companheiros de residência e técnicos que compõe o Hospital Veterinário mantendo o ambiente rico em conhecimento e formador de grandes profissionais.

Por fim, mas não menos importante, aos animais, que dão sentido não só à minha profissão, mas também a minha vida.

## RESUMO

O Programa de Residência em Área Profissional da Saúde foi implementado no Departamento de Medicina Veterinária (DMV) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), *Campus* Recife, no ano de 2014 e, atualmente, conta com dezoito vagas anuais, distribuídas entre onze áreas de concentração. O programa busca a integração ensino-serviço-comunidade, através de parcerias com gestores, trabalhadores e usuários, visando o aperfeiçoamento técnico e a inserção qualificada de profissionais da saúde no mercado de trabalho. Apresenta carga horária mínima de 5.760 horas, distribuídas em sessenta horas semanais, com duração mínima de dois anos e em regime de dedicação exclusiva. O presente relatório teve por objetivo descrever as atividades desenvolvidas durante o Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária com ênfase em Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução de Grandes Animais realizada no Ambulatório de Grandes Animais (AGA) do Hospital Veterinário (HOVET) do DMV/UFRPE, Recife, na Vigilância em Saúde e NASF de Camaragibe, PE, durante o período de junho de 2018 a maio de 2020. O programa de residência profissional em medicina veterinária possibilitou a evolução pessoal e, principalmente, profissional na área de Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução de Grandes Animais. Permitiu ainda vivenciar outras áreas como a saúde pública e compreender a importância de ter o médico veterinário inserido na mesma.

## **ABSTRACT**

The Residency Program in the Professional Health Area was implemented at the Department of Veterinary Medicine (DMV) of the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE), Campus Recife, in 2014 and currently has 18 annual vacancies, distributed among eleven areas concentration. The program seeks to integrate teaching-service-community, through partnerships with managers, workers and users, aiming at technical improvement and the qualified insertion of health professionals in the labor market. It has a minimum workload of 5,760 hours, distributed in sixty hours per week, with a minimum duration of two years and on an exclusive dedication basis. The purpose of this report was to describe the activities developed during the Residency Program in the Professional Health Area in Veterinary Medicine with an emphasis on Medical, Surgical and Large Animal Reproduction held at the Large Animal Outpatient Clinic (AGA) of the Veterinary Hospital (HOVET) from DMV / UFRPE, Recife, in Health Surveillance and NASF in Camaragibe, PE, from June 2018 to May 2020. The professional residency program in veterinary medicine enabled personal and, especially, professional development in the area of Medical, Surgical and Large Animal Reproduction. It also allowed to experience other areas such as public health and understand the importance of having the veterinarian inserted in it.

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO I

- Figura 1 – Casuística de atendimentos clínicos, cirúrgicos e de reprodução no AGA/HOVET/DMV/UFRPE, segundo espécie animal e período 2018-2020..... 16
- Figura 2 – Casuística de atendimentos por espécie na CGA- Clínica de Grandes Animais da UFPB – Universidade Federal da Paraíba durante o período de 20/05/2019 a 17/06/2019 ..... 30

### CAPÍTULO II

- Figura 1.** Imagem radiográfica em projeção látero-lateral evidenciando a diminuição do lúmen entre o terço final da traqueia cervical e início da traqueia torácica.....45
- Figura 2.** Imagem radiográfica do tórax em projeções laterais evidenciando padrão intersticial tendendo a alveolar, sugerindo discreta pneumonia.....46



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Casuística de atendimentos a equídeos e suínos com relação ao sistema e afecção/procedimento no período 2018-2020 .....	17
Tabela 2 – Casuística de atendimentos de ruminantes com relação ao sistema e afecção/procedimento no período 2018-2020 .....	20
Tabela 3 – Casuística de procedimentos cirúrgicos e respectivos sistemas, realizados em equinos e suínos no período 2018-2020 .....	24
Tabela 4 – Casuística de procedimentos cirúrgicos e respectivos sistemas, realizados em ruminantes no período 2018-2020.....	25
Tabela 5 – Casuística de técnicas anestésicas realizadas em equinos e suínos no período 2018-2020 .....	26
Tabela 6 – Casuística de técnicas anestésicas realizadas em ruminantes no período 2018-2020 .....	27

## **LISTA DE ABREVIACOES**

AGA	Ambulatório de Grandes Animais
CTA	Centro de Testagem e Aconselhamento
DMV	Departamento de Medicina Veterinária
EGG	ter Guaiacol Glicerol
HOVET	Hospital Veterinário
NASF	Núcleo de Apoio  Saúde da Família
SUS	Sistema nico de Saúde
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>10</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 CLÍNICA MÉDICA, CIRÚRGICA E DA REPRODUÇÃO EM GRANDES ANIMAIS .....</b>	<b>13</b>
2.1 LOCALIZAÇÃO E ESTRUTURA DO AMBULATÓRIO .....	13
2.2 DINÂMICA FUNCIONAL DO AGA .....	13
<b>3 ATENDIMENTOS REALIZADOS.....</b>	<b>15</b>
3.1 ESPÉCIE DOS PACIENTES .....	15
3.2 SISTEMA ORGÂNICO ACOMETIDO.....	17
<b>4 PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS REALIZADOS.....</b>	<b>23</b>
<b>5 PROCEDIMENTOS ANESTÉSICOS .....</b>	<b>25</b>
<b>6 DISCIPLINAS CURSADAS.....</b>	<b>28</b>
<b>7 VIVÊNCIA NO SUS.....</b>	<b>28</b>
<b>8 ESTÁGIO OPTATIVO.....</b>	<b>29</b>
<b>9 ATIVIDADES E CONTRIBUIÇÕES .....</b>	<b>31</b>
<b>10 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>31</b>
<b>11 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>33</b>
<b>Resumo .....</b>	<b>34</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>35</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>35</b>
<b>Descrição do caso.....</b>	<b>37</b>
<b>Discussão .....</b>	<b>38</b>
<b>Conclusão .....</b>	<b>43</b>
<b>Conflito de Interesse.....</b>	<b>43</b>

<b>Referências .....</b>	<b>43</b>
--------------------------	-----------

## **CAPÍTULO I**

### **RELATÓRIO DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

**JUNHO/2018 A MAIO/2020**

## 1. INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Bolsas para Residência Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde foi instituído em 12 de novembro de 2009, mediante Portaria Interministerial nº 1.077, que dispõe sobre a Residência Multiprofissional e em Área Profissional da Saúde, gerido pelos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde – SUS, a partir das especificidades locais e regionais identificadas, de forma a contemplar os eixos norteadores mencionados na Portaria (BRASIL, 2009).

O Programa de Residência em Área Profissional da Saúde foi implementado no Departamento de Medicina Veterinária (DMV) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), *Campus* Recife, no ano de 2014 e, atualmente, conta com dezoito vagas anuais, distribuídas entre onze áreas de concentração, a saber: Clínica Médica de Pequenos Animais, Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução em Grandes Animais, Anestesiologia Veterinária, Diagnóstico por Imagem, Patologia Clínica Veterinária, Patologia, Medicina Veterinária Preventiva - Bacterioses, Medicina Veterinária Preventiva- Víroses, Medicina Veterinária Preventiva – Doenças Parasitárias e Medicina Veterinária Preventiva - Saúde Pública. O programa busca a integração ensino-serviço-comunidade, através de parcerias com gestores, trabalhadores e usuários, visando o aperfeiçoamento técnico e a inserção qualificada de profissionais da saúde no mercado de trabalho. Apresenta carga horária mínima de 5.760 horas, distribuídas em sessenta horas semanais, com duração mínima de dois anos e em regime de dedicação exclusiva (BRASIL, 2012).

Da carga horária mínima referida, 80% ou 4.608 horas correspondem ao desenvolvimento de atividades práticas. Os demais 20%, equivalente a 1.152 horas, correspondem as atividades teóricas e teórico-práticas. Acrescenta-se ainda 960 horas de atividade no SUS, sendo 720 horas na Vigilância em Saúde (Epidemiológica, Sanitária e Ambiental) e 240 horas na Atenção Básica à Saúde no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), onde em 2019 e 2020 foram realizadas no município de Camaragibe-PE, Recife-PE e Jaboatão dos Guararapes-PE.

O presente relatório teve por objetivo descrever as atividades desenvolvidas durante o Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária com ênfase em Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução de Grandes Animais realizada no Ambulatório

de Grandes Animais (AGA) do Hospital Veterinário (HOVET) do DMV/UFRPE, Recife, na Vigilância em Saúde e NASF de Camaragibe, PE, durante o período de junho de 2018 a maio de 2020.

## **2. CLÍNICA MÉDICA, CIRÚRGICA E DA REPRODUÇÃO EM GRANDES ANIMAIS**

A atuação do profissional médico veterinário na área da Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução em Grandes Animais exerce função sanitária, profilática e extensionista. Está diretamente relacionada aos animais de produção e produtores, engloba todos os aspectos produtivos, busca melhorar os índices de produção e reduzir e/ou erradicar enfermidades, individuais ou de rebanho.

O período de Residência na área de Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução em Grandes Animais consistiu na realização de atendimentos clínicos e cirúrgicos no AGA/HOVET/DMV/UFRPE, assistência técnica à campo em algumas cidades Pernambucanas, auxílios em projetos de extensão e aulas práticas. O setor em 2018 contava com onze médicos veterinários, sendo quatro residentes, um servidor técnico e seis docentes. Integravam ainda a equipe de trabalho dois tratadores. Os quatro residentes se dividiam em duas duplas, sendo uma responsável pelo atendimento de equídeos e suínos, e a outra pelo atendimento de ruminantes, as quais se revezavam mensalmente.

### **2.1 Localização e Estrutura do Ambulatório**

O AGA/HOVET/DMV/UFRPE está localizado na rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, bairro de Dois Irmãos em Recife, Pernambuco, Brasil. O espaço físico é constituído por áreas de atendimento de equídeos e ruminantes separadamente, farmácia, depósito, sala de residentes, sala de estagiários, sala de técnicos médicos veterinários, piquetes, baias de internamento cobertas e descobertas, sala de cirurgia e casa de ração.

### **2.2 Dinâmica Funcional do AGA/DMV/UFRPE**

Os atendimentos eram realizados de segunda a sexta-feira, das 07:00 às 18:00 horas, onde qualquer cidadão que apresentasse maior idade poderia levar o animal, em situação emergencial ou não, para ser atendido gratuitamente e sem marcação prévia. Era ofertado atendimento clínico, cirúrgico e reprodutivo em animais de produção, onde todos os casos eram



protocolados no livro de registro de sua espécie correspondente, recebendo um número de registro e prontuário.

Os animais eram inicialmente examinados pelos residentes e, caso se fizesse necessário, auxiliados pelos docentes. Após avaliação física, poderiam ser solicitados/realizados exames complementares e, após os resultados, discutidos a conduta terapêutica para o caso em questão. Se houvesse necessidade de internamento, o responsável pelo animal era rapidamente notificado e a ele era incumbida a responsabilidade de arcar com a alimentação e medicação necessária, enquanto que aos residentes era competida a responsabilidade pelo acompanhamento do paciente durante a permanência do mesmo no setor, incluindo finais de semana, até que ocorresse a alta médica ou óbito. Casos ligados à reprodução eram avaliados em conjunto com o setor de Reprodução Animal da UFRPE.

Os procedimentos cirúrgicos eram realizados pelos residentes acompanhados do professor da área de concentração. Em pequenos ruminantes, quando o quadro envolvia maior complexidade, optava-se por realizar o procedimento no bloco cirúrgico de pequenos animais e contava com o auxílio de algum residente, técnico médico veterinário ou professor da área de pequenos animais.

Haviam ainda atividades voltadas para o acompanhamento técnico dos animais pertencentes ao AGA e aos laboratórios de bacterioses e reprodução. As atividades incluíam o acompanhamento do manejo sanitário, cuidados especiais com neonatos, casqueamento e procedimentos cirúrgicos, quando necessários. Esse grupo de animais era formado por um equino, dois bovinos, cinco caprinos e onze ovinos utilizados em experimentos científicos, aulas práticas e na doação de fluído ruminal e sangue a animais enfermos que requeressem a realização de transfaunação e/ou transfusão sanguínea.

No que tange aos exames complementares, os mesmos eram solicitados junto aos laboratórios de patologia clínica, patologia animal, doenças parasitárias, bacterioses, viroses e doenças metabólicas. Os exames ultrassonográficos eram realizados pelo setor de diagnóstico por imagem, enquanto que os radiográficos eram realizados em parceria com outros colegas, visto que o equipamento de raio-x do setor de diagnóstico por imagem encontrava-se danificado.

Outras ações incluíam orientação aos criadores acerca do manejo, visita aos rebanhos, investigações epidemiológicas, prescrição de medicações, recomendações e solicitação de retorno do paciente quando se fizesse necessário.

### **3. ATENDIMENTOS REALIZADOS**

Foram revisados os registros de pacientes do período de junho de 2018 a fevereiro de 2020, os quais totalizaram 579 atendimentos clínicos, distribuídos entre ruminantes, equídeos e suínos. As fichas de atendimento clínico utilizadas são padronizadas pelo hospital e nelas constam informações importantes como: identificação do paciente, identificação do responsável com respectivo endereço e contato telefônico, anamnese, histórico de vermifugação e vacinação, exame físico geral e específico, diagnóstico presuntivo e confirmatório, tratamento e responsáveis pelo atendimento. Para o presente relatório foram levados em consideração para fins de apresentação e discussão, informações inerentes a espécie, sistema orgânico acometido, procedimentos anestésicos e procedimentos cirúrgicos. Esses dados foram dispostos numa planilha em Excel, onde foram calculadas as porcentagens e, posteriormente, elaborados figuras e tabelas, as quais poderão ser consultadas nos próximos subtópicos.

#### **3.1 Espécie dos Pacientes**

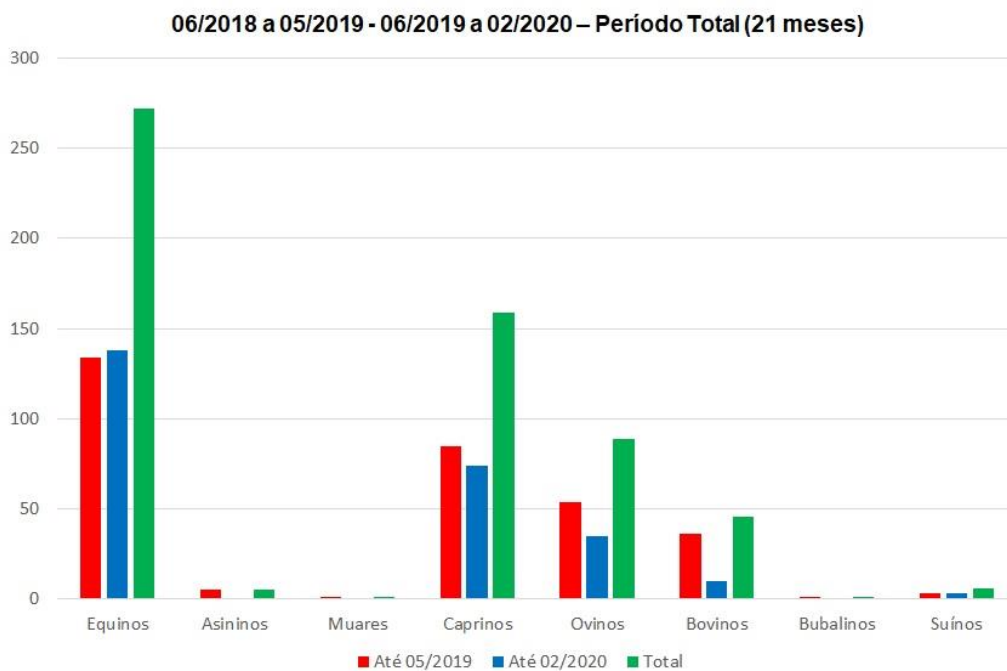
Foram atendidos 579 animais durante o período de junho de 2018 e fevereiro de 2020. Dentre as espécies, a equina foi a que mais se destacou com o maior percentual de atendimentos realizados, aproximadamente 47% (n=272). Diferentemente, asininos e muares apresentaram percentuais menos expressivos, sendo 0,9% (n=5) e 0,1% (n=1) da casuística geral, respectivamente. Tal discrepância pode estar associada a ampla utilização do equino para trabalho na tração de carroças e charretes, além de cavalgadas e vaquejadas, atividades equestres muito comuns na região recifense e metropolitana. Em contrapartida, asininos e muares apresentam maior rusticidade e são mais facilmente encontrados na região do sertão e agreste pernambucano. Outro fator a ser considerado ao não encaminhamento é o baixo valor comercial que esses animais normalmente apresentam, não compensando, segundo relatos de

proprietários, o valor que é cobrado pelo traslado do animal. Os suínos representaram 1% (n=6) da casuística e todos eram criados como animais de estimação.

Dentre os ruminantes, a espécie caprina foi a que mais se destacou e representou 27,5% (n=159) da casuística geral, tornando-se a segunda espécie mais atendida. Ademais, ovinos representaram 15,4% (n=89), bovinos 7,9% (n=46) e bubalinos 0,2% (n=1). De modo geral, os pequenos ruminantes apresentaram números consideráveis e podem ser justificados da seguinte forma: praticidade de transporte, facilidade de criação no meio urbano por demandarem menos espaço e o hábito crescente da criação dessas espécies como animais de estimação. Em contrapartida, os bovinos são de difícil manejo e transporte e, normalmente, são destinados à produção de carne e leite, fatores que dificultaram o seu encaminhamento ao ambulatório. É importante ressaltar que boa parte dos atendimentos relacionados a bovinos foram realizados a campo. A espécie bubalina não é comum na região de Recife e o único animal atendido foi oriundo do setor de zootecnia.

Na Figura 1 são apresentados os valores correspondentes para cada espécie, considerando o período de 06/2018 a 05/2019, 06/2019 a 02/2020 e a soma de ambos os períodos.

Figura 1 – Casuística de atendimentos clínicos, cirúrgicos e de reprodução no AGA/HOVET/DMV/UFRPE, segundo espécie animal e período 2018-2020.



Fonte: elaborada pelo autor do trabalho.

### 3.2 Sistema Orgânico Acometido

Quanto ao sistema orgânico acometido, os mesmos foram divididos em: respiratório, tegumentar, nervoso, circulatório, digestório, locomotor, geniturinário, linfático e outros. Neste último foram incluídos animais que não apresentavam queixa clínica, problemas associados ao ônfalo, mastites, hérnias, atendimentos oftalmológicos e otite. A quantidade de casos foi superior à quantidade de animais atendidos, pois alguns animais apresentaram mais de uma enfermidade e em diferentes sistemas. Na Tabela 1 é apresentada a casuística de equídeos e suínos atendidos durante o período descrito.

Tabela 1 – Casuística de atendimentos a equídeos e suínos com relação ao sistema e afecção/procedimento no período 2018-2020

Sistema	Afecção/procedimento	Espécie	
		Equídeo	Suíno
	Desmitos	16	-
	Tendinite flexor digital superficial	9	-

Locomotor	Tendinite flexor digital profundo	7	-
	Osteoartrites	5	-
	Abscesso subsolear	4	-
	Laminite	3	-
	Luxações interfalangeanas	3	-
	Ruptura de inserção da escápula	3	-
	Fratura de tíbia	3	-
	Osteomielite	2	-
	Síndrome do navicular	2	-
	Sesamoidite	2	-
	Deformidades flexurais	2	-
	Dermovilite exudativa	2	-
	Fratura de 3° metacarpiano	2	-
	Avulsão de casco	1	-
	Fratura de asa de íleo	1	-
	Fratura de fêmur	1	-
	Ruptura de tendão extensor longo do dedo	1	-
Digestório	Compactação de cólon maior	19	-
	Serviços odontológicos	18	-
	Compactação de ceco	6	-
	Verminoses	4	-
	Diarréia	4	-
	Gastrite	4	-
	Obstrução de cólon menor	4	-
	Íleo adinâmico	3	-
	Torção de ceco	2	-
	Fratura mandibular	2	-
Genitourinário	Orquiectomia eletiva	23	4
	Diagnóstico de gestação	18	-
	Distocia	4	2
	Neoplasia peniana	2	-
	Funiculite	2	-
Tegumentar	Ferida lacerante ou perfurocortante	14	-
	Abscesso	8	-
	Tecido de granulação exuberante	8	-
	Pitiose	4	-
	Habronemose	4	-
	Carcinoma de células escamosas	3	-
	Dermatite de quartela	2	-
	Fibrose em cernelha	2	-
	Míase	3	-
	Melanoma	1	-
Outros	Sem queixa prévia	14	-
	Procedimentos oftalmológicos	12	-
	Hérnia umbilical	3	-
	Mastite	3	-
	Otite	2	-

	Onfaloflebite	2	-
Respiratório	Influenza	6	-
	Pneumonia	4	-
	Sinusite	3	-
	Colapso traqueal	1	-
	Tétano	7	-
Nervoso	Mieloencefalite protozoária equina	3	-
Circulatório	Babesiose	4	-
<b>Total</b>	-	<b>297</b>	<b>6</b>

No que diz respeito aos equídeos e suínos, entre junho/2018 e fevereiro/2020 foram atendidos 303 casos. Desses, a maior casuística esteve relacionada ao sistema locomotor com 22,8% (n=69), seguido por digestório com 21,8% (n=66). Ambos os sistemas constantemente são referidos como sítios de importantes enfermidades em equídeos. No primeiro, no presente trabalho, se destacaram os agravos relacionados aos tecidos moles ligamentares e tendíneos, e menos comuns, afecções ósseas. Thomassian (2005) reporta que o aparelho locomotor equino compõe o sistema de sustentação e dinâmica locomotora, destacando-se entre os demais sistemas e, por este motivo, está sujeito a ocorrência de afecções importantes, como as de tecidos moles. Em relação ao sistema digestivo, é de considerar que grande parte dos atendimentos relacionados a esse sistema esteve direcionada para quadros de abdome agudo, enfermidade muito comum dentre os equídeos e com elevados índices de óbito quando não realizada rápida intervenção médica (DANEZE, 2015). Ainda sobre esse sistema, vale ressaltar que houve um aumento considerável da casuística devido a implantação de serviços odontológicos através de odontoplastia e ajuste oclusal.

O sistema geniturinário representou 18,2% (n=55) da casuística, sendo a maior parcela relacionada à orquiectomias eletivas, seguido de diagnóstico gestacional, distocia e funiculite. Todos os registros de suínos atendidos estiveram relacionados ao sistema geniturinário, tendo como finalidade a realização de orquiectomia eletiva e intervenção em caso de distocia.

As afecções relacionadas ao sistema tegumentar representaram 16,2% (n=49) da casuística, boa parte delas associadas a feridas e abscessos. Os equídeos são animais sujeitos a traumas e as feridas são facilmente identificáveis devido a solução de continuidade, todavia deve ocorrer a avaliação minuciosa para que se realize o diagnóstico preciso e a terapêutica adequada seja instituída (THOMASSIAN, 2005). Dentre os fatores predisponentes à ocorrência das afecções tegumentares, estiveram: manejo errôneo, traumas, aplicações de medicações com agulhas não-estéreis, via errada ou falta de assepsia, e atropelamentos.

A categoria outros representou 11,8% (n=36) da casuística, entretanto, é de conhecimento que nessa categoria foram incluídos animais que deram entrada no ambulatório apenas para avaliação de rotina, procedimentos oftalmológicos, dentre outras afecções.

O sistema respiratório foi responsável por 4,6% (n=14) dos atendimentos, destacando-se os casos de infecção por influenza. Os animais atendidos não apresentavam histórico de vacinação, medida importante para prevenção da enfermidade, segundo Thomassian (2005). Os casos de sinusites apresentavam cronicidade e a resolução só foi possível via intervenção cirúrgica.

As afecções relacionadas ao sistema nervoso representaram 3,3% (n=10) da casuística, valor pouco expressivo se comparado aos mencionados anteriormente, contudo, de maior complexidade no que se refere à gravidade do quadro. O tétano teve presença considerável dentre as afecções neurológicas e todos os pacientes acometidos vieram a óbito, corroborando com Thomassian (2005) e Riet-Correa (2007), que afirmam ser uma enfermidade com elevados índices de fatalidade. Por fim, o sistema circulatório representou 1,3% (n=4) dos atendimentos, todos eles relacionados a quadros de hemoparasitoses causadas por *Babesia caballi*.

A casuística de atendimentos de ruminantes, entre junho/2018 e fevereiro/2020, totalizou 314 casos, conforme pode ser observado na Tabela 2, abaixo:

Tabela 2 – Casuística de atendimentos de ruminantes com relação ao sistema e afecção/procedimento no período 2018-2020

Sistema	Afecção/Procedimento	Espécies		
		Bovino/bubalino	Caprino	Ovino
Digestório	Verminose	2	12	8
	Coccidiose	1	13	9
	Timpanismo gasoso	1	4	2
	Timpanismo espumoso	-	-	1
	Compactação ruminal	2	1	1
	Estomatite	-	-	1
	Intoxicação por ureia	-	-	1
	Acidose ruminal	1	3	5
	Alcalose ruminal	-	-	1
	Obstrução esofágica	1	-	-
	Torção de ceco	-	1	-
	Inanição	-	3	2
	Outros	Mastite	5	7
Hérnia umbilical		3	2	2
Hérnia inguinal		-	-	1
Má-formação genética		1	-	3

	Sem queixa prévia	2	10	5
	Onfalites	1	4	3
Geniturinário	Urolitíase	-	5	2
	Diagnóstico gestacional	3	7	5
	Orquiectomia eletiva	-	8	5
	Distocia	2	3	2
	Prolapso uterino	2	2	-
	Retenção de placenta	1	1	1
Locomotor	Fratura	2	9	4
	Abscesso podal	2	2	1
	Laminite	-	3	-
	Luxação	1	4	3
	Osteomielite	1	3	1
	Poliartrite	1	5	2
	Ruptura de tendão	-	1	1
	Contratura de tendões	-	2	1
Tegumentar	Feridas lacerativas ou perfurocortantes	-	9	6
	Abscessos	1	4	2
	Sarna psorótica	-	1	-
	Infestação por carrapatos	1	-	-
	Papilomatose	1	-	-
	Fotossensibilização	1	3	2
	Carcinoma de células escamosas	1	-	-
	Cascos irregulares	-	1	1
	Dermatofitose	1	-	-
Respiratório	Pneumonia	-	6	2
	Broncopneumonia	-	6	4
	Sinusite	1	-	-
Circulatório	Hemoparasitose	6	-	-
	Hemorragia	-	3	-
	Arritmia cardíaca	-	1	1
Nervoso	Tétano	-	5	2
	Traumatismo craniano	-	2	1
Linfático	Linfadenite caseosa	-	7	3
<b>Total</b>	-	<b>48</b>	<b>163</b>	<b>103</b>

Entre junho/2018 e fevereiro/2020 foram registrados 314 casos, 24,2% (n=76) desses estiveram associados a enfermidades do sistema digestório, destacando-se as verminoses e coccidioses nos pequenos ruminantes. Dentre as verminoses, o *Haemonchus spp* assumiu papel de destaque e esteve presente em inúmeros casos, enquanto que dentre as coccidioses tiveram destaque o parasitismo por coccídeos do gênero *Eimeria spp*. Riet-Correa (2007) relata que o parasitismo por nematódeos gastrintestinais representa o principal fator limitante na produção de pequenos ruminantes, e que a sua prevalência é influenciada por diversos fatores, tais como: falhas no manejo sanitário e de pastagem, precipitação pluviométrica, temperatura, idade, dentre outros aspectos. Em relação a eimeriose, o mesmo acrescenta que se trata de uma enfermidade



responsável por acarretar perdas econômicas consideráveis, que vão desde a mortalidade de animais jovens à baixa produtividade em animais que se recuperam da infecção, e que falhas no manejo estão diretamente ligados a ocorrência da afecção.

A categoria outros apareceu com valor considerável, cerca de 17,5% (n=55), destacando as mastites em bovinos, caprinos e ovinos. A enfermidade pode ocorrer de forma clínica ou subclínica e se caracteriza pela presença de alterações físicas, químicas e organolépticas do leite e no tecido mamário, tendo as infecções bacterianas como principais agentes etiológicos. Os impactos ocasionados à cadeia produtiva incluem: diminuição da produção de leite, morte de neonatos por inanição, descarte precoce de matrizes e até a morte de alguns animais, sendo peça fundamental para o seu controle a adoção de medidas sanitárias, avaliação da glândula mamária, processo de secagem das fêmeas, dentre outras medidas (RIET-CORREA, 2007).

O sistema geniturinário representou 15,6% (n=49) da casuística total de atendimentos aos ruminantes, destacando os procedimentos relacionados ao diagnóstico gestacional e as orquiectomias eletivas. Muitos desses procedimentos foram realizados em animais de companhia, que durante avaliação por uma outra queixa, eram solicitadas informações acerca da realização desses procedimentos. Grande parte dos casos de urolitíase também esteve associada a esses animais, uma vez que eram criados sem acompanhamento técnico ou conhecimento dos aspectos produtivos, especialmente nutricional. Nesse sentido, Radostits *et al.* (2007) relata que o fornecimento de concentrados como a principal fonte de alimentação é responsável por ocasionar a enfermidade e trazer grandes impactos à criação.

A casuística relacionada ao sistema locomotor foi de 15,6% (n=49), com ênfase para a ocorrência de fraturas. Os casos relacionados aos bovinos foram de grande complexidade sendo indicado o abate para aproveitamento da carcaça, enquanto que nos pequenos ruminantes, após identificada a complexidade do quadro, foram realizados procedimentos de imobilização e estabilização da fratura com tala, cirurgia ortopédica ou amputação do membro.

O sistema tegumentar representou 11,1% (n=35) da casuística, onde a ocorrência de feridas se comportou como a principal afecção relacionada a esse sistema. Dentre as principais causas estiveram traumas com arames e ataques por cão, outros menos comuns incluíram acidente automobilístico e trauma com vidro.

As afecções relacionadas ao sistema respiratório representaram 6,1% (n=19) dos casos atendidos, sendo grande parcela associada a quadros de broncopneumonia e pneumonia. Pugh (2004) ressalta que as enfermidades do trato respiratório são responsáveis por causar consideráveis prejuízos econômicos atribuídos a diminuição do ganho de peso, custo com tratamentos, transmissão para o rebanho e mortalidade dos animais, destacando nos ovinos as infecções bacterianas e virais como principais responsáveis. Alguns neonatos deram entrada no ambulatório com o mesmo quadro respiratório e apresentavam histórico prévio de terem ingerido leite por mamadeira recentemente, sugerindo a possibilidade de falhas nesse manejo e a inalação, conforme reporta McGavin e Zachary (2009).

Por fim, foram observados os valores de 3,5% (n=11), 3,2% (n=10) e 3,2% (n=10) para os sistemas circulatório, nervoso e linfático, respectivamente. No primeiro, é importante ressaltar que as hemoparasitoses estiveram associadas ao complexo tristeza parasitária bovina, causado por parasitas intraeritrocitários do gênero *Babesia spp.* e *Anaplasma spp.* e responsáveis por ocasionar grandes impactos à produção e à saúde do animal (RIET-CORREA *et al.*, 2007). O tétano foi a afecção do sistema nervoso com maior ocorrência, acometendo caprinos e ovinos jovens que não tiveram manejo sanitário para cura do umbigo, adultos com casqueamento recente e sem histórico de vacinação e animais que tiveram algum trauma com formação de solução de continuidade. Radostits *et al.* (2007) reporta que essa enfermidade é causada pelas toxinas produzidas pelo *Clostridium tetani* e apresenta índices elevados de letalidade em ruminantes jovens, de modo que fatores predisponentes como os mencionados anteriormente são alguns dos pontos fundamentais para a penetração do agente no organismo e o desencadeamento da afecção. Por último, o sistema linfático teve representatividade marcada pela linfadenite caseosa, enfermidade causada pela inoculação do *Corynebacterium pseudotuberculosis* no organismo através do compartilhamento de fômites contaminados ou pela pele intacta quando os animais entram em contato com secreções contaminadas (PUGH, 2004).

#### **4. PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS REALIZADOS**

Durante o período de junho/2018 a fevereiro/2020 foram realizados 58 procedimentos cirúrgicos em equinos e suínos, conforme pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 – Casuística de procedimentos cirúrgicos e respectivos sistemas, realizados em equinos e suínos no período 2018-2020

Sistema	Procedimento	Espécie	
		Equino	Suíno
Geniturinário	Orquiectomia eletiva	27	4
	Cesariana	-	2
	Penectomia	2	-
	Ressecção de funiculite	2	-
Tegumentar	Sutura de pele e/ou músculo	4	-
	Drenagem de abscesso	4	-
	Exérese de tecido de granulação exuberante	3	-
	Exérese de pitiose	2	-
	Exérese de carcinoma de células escamosas	1	-
	Exérese de fibrose em cernelha	1	-
Outros	Herniorrafia umbilical	3	-
	Sutura de pálpebra	1	-
Respiratório	Sinusotomia	2	-
<b>Total</b>	-	<b>52</b>	<b>6</b>

Fonte: elaborada pelo autor do trabalho.

Durante o período 2018-2020 foram realizados 52 procedimentos cirúrgicos em equinos e 6 em suínos, totalizado 58 intervenções. As cirurgias relacionadas ao sistema geniturinário (n=37) se destacaram em relação aos demais sistemas, grande parcela à realização de orquiectomias eletivas (n=31). Outros procedimentos relacionados a esse mesmo sistema foram cesarianas (n=2), penectomias (n=2) devido a presença de carcinoma de células escamosas na glândula peniana e ressecção de funiculite (n=2).

Dentre os procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar (n=15) tiveram destaque a sutura de pele e/ou músculo pós lesões traumáticas (n=4) e a drenagem de abscessos (n=4). Na categoria outros (n=4) ocorreram procedimentos cirúrgicos voltados para a correção de hérnias umbilicais (n=3) e sutura de pálpebra após laceração (n=1).

Por fim, as cirurgias relacionadas ao trato respiratório (n=2) foram a sinusotomia em equinos com quadro de sinusite crônica.

As intervenções cirúrgicas em ruminantes totalizaram 52 procedimentos, conforme demonstra a Tabela 4, abaixo:

Tabela 4 – Casuística de procedimentos cirúrgicos e respectivos sistemas, realizados em ruminantes no período 2018-2020

Sistema	Procedimento	Espécie		
		Bovino	Caprino	Ovino
Geniturinário	Orquiectomia eletiva	-	8	5
	Cesariana	1	2	1
	Sutura de Buhner	2	2	-
	Uretrostomia	-	2	1
Outros	Herniorrafia umbilical	3	2	2
	Mastectomia	-	3	-
	Herniorrafia inguinal	-	-	1
Tegumentar	Sutura de pele e/ou músculo	-	4	2
	Drenagem de abscessos	-	3	1
Linfático	Drenagem de linfadenite	-	3	1
Locomotor	Amputação de membro	-	-	2
	Osteossíntese	-	-	1
<b>Total</b>	-	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>17</b>

Fonte: elaborada pelo autor do trabalho.

Dos 52 procedimentos cirúrgicos realizados em ruminantes, tiveram destaque as intervenções relacionadas ao sistema geniturinário (n=24), especialmente as orquiectomias eletivas em caprinos e ovinos (n=13). Outras intervenções referentes ao mesmo sistema incluíram cesarianas (n=4), suturas de Buhner (n=4) e uretrostomias (n=3).

Das intervenções cirúrgicas relacionadas a categoria outros (n=11), as herniorrafias umbilicais foram os procedimentos de maior casuística (n=7). A mastectomia foi empregada em três casos enquanto que a herniorrafia inguinal foi realizada apenas uma vez.

Assim como nos equinos, as suturas de pele e/ou músculos em ruminantes representaram as principais intervenções cirúrgicas no sistema tegumentar (n=6), seguido da drenagem de abscessos (n=4). Com relação ao sistema linfático (n=4) as intervenções foram voltadas para os casos de linfadenite caseosa.

O sistema locomotor aparece por último com a menor casuística (n=3), sendo dois referentes a amputação de membro e um para realização de osteossíntese.

## 5. PROCEDIMENTOS ANESTÉSICOS

Durante o período de junho/2018 a fevereiro/2020 foram realizados 125 procedimentos anestésicos, 81 deles em equinos e suínos, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Casuística de técnicas anestésicas realizadas em equinos e suínos no período 2018-2020

Técnica anestésica	Espécie	
	Equino	Suíno
Sedação + a. Local	23	6
Sedação	11	-
A. Dissociativa + a. Local	27	
A. Local	13	-
A. Geral + a. Local	1	-
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>6</b>

Fonte: elaborada pelo autor do trabalho.

A sedação e anestesia local (n=29) foi a técnica anestésica mais empregada em equinos e suínos durante o período 2018/2020, de modo que a sedação objetivou deixar o animal mais calmo, enquanto que a anestesia local proporcionou a analgesia de determinada região a ser trabalhada. Os alfa-2 agonistas cloridrato de xilazina 2% e cloridrato de detomidina 1% foram os fármacos de eleição para promoção dos efeitos sedativos, enquanto que para analgesia local foi empregado o cloridrato de lidocaína e/ou bupivacaína, todos administrados de acordo a dose recomendada para cada espécie. Procedimentos que utilizaram desta técnica incluíram: orquiectomias eletivas, cesarianas, serviços odontológicos, suturas de pele, exérese de massas tumorais e pitiose, dentre outros.

A anestesia dissociativa e anestesia local (n=27) utilizou como fármacos o cloridrato de cetamina e o diazepam ou midazolam, todos calculados de acordo a dose recomendada para cada espécie. Trata-se de uma técnica bastante difundida na medicina veterinária que oferece boa analgesia e anestesia sem perda da consciência, com manutenção dos reflexos do sistema nervoso. Procedimentos cirúrgicos que requereram o emprego da técnica foram as orquiectomias eletivas, herniorrafias, penectomias, dentre outros procedimentos.

Para realização da técnica exclusivamente local (n=13) foram utilizados o cloridrato de lidocaína e/ou bupivacaína como anestésico. Este tipo de técnica normalmente é empregue em procedimentos de rápida execução e que não demandam utilização de drogas que alteram o grau de consciência do paciente, como é o caso de pequenas suturas, punções nodulares, exérese de

tecidos de granulação, pitiose e outros. A técnica também foi bastante utilizada para o bloqueio perineural e avaliação do grau de claudicação em equinos.

A sedação (n=11) foi utilizada isoladamente para facilitar o manejo de pacientes que apresentaram quadros severos de dor ou resistência na realização de determinado procedimento. Outras situações incluíram a sedação de pacientes com quadro de tétano, visando reduzir a excitação neuromuscular.

A técnica anestésica geral e anestesia local (n=1) foi empregada em um paciente que não apresentou relaxamento considerável apenas com a anestesia dissociativa, necessitando utilizar a técnica geral. Para isso, foi utilizado o éter guaiacol glicerol (EGG), enquanto que para a promoção da analgesia local foi utilizado o cloridrato de lidocaína.

Em relação aos procedimentos anestésicos em ruminantes, durante o período de junho/2018 a fevereiro/2020 foram realizados 44 procedimentos anestésicos, conforme a Tabela 6.

Tabela 6 – Casuística de técnicas anestésicas realizadas em ruminantes no período 2018-2020

Técnica anestésica	Espécie		
	Bovino	Caprino	Ovino
Sedação + a. Local	4	14	10
A. Dissociativa + a. Local	-	3	1
A. Geral + local	-	-	2
A. Local	-	4	2
A. Epidural	2	2	-
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>15</b>

Fonte: elaborada pelo autor do trabalho.

Assim como nos equinos e suínos, a sedação e anestesia local (n=28) foi a técnica anestésica mais empregada nos ruminantes durante o período 2018/2020 e contemplou as espécies bovina, caprina e ovina. O alfa-2-agonista cloridrato de xilazina a 2% foi o agente sedativo empregado, enquanto que para a analgesia local foi utilizado o cloridrato de lidocaína. Procedimentos cirúrgicos que requereram o emprego de tal técnica incluem as cesarianas, amputação de membro, uretostomias, herniorrafias, dentre outros.

Na técnica anestésica exclusivamente local (n=6) foi utilizado apenas o cloridrato de lidocaína e contemplou as espécies caprina e ovina em procedimentos cirúrgicos de suturas de pele e/ou músculos após traumas.

A técnica anestésica dissociativa e local e anestésica epidural foi empregada em quatro oportunidades, cada. Na primeira, foram utilizados o cloridrato de xilazina 2% e de cetamina como agentes dissociativos, enquanto que para a analgesia local foi utilizado o cloridrato de lidocaína. Alguns procedimentos que demandaram o uso dessa técnica foram mastectomias e amputação de membro. Em relação à técnica epidural, o cloridrato de lidocaína foi o fármaco de eleição, o qual foi injetado no espaço sacrococcígeo para promover analgesia durante a redução de prolapso uterino e sutura de Buhner em vacas e cabras.

A anestesia geral e local (n=2) aparece como a técnica menos utilizada dentre as demais, todavia de grande importância, visto que a mesma foi realizada em procedimentos de alta complexidade, sendo uma osteossíntese e uma amputação de membro em ovinos. O anestésico geral utilizado foi o propofol e, para analgesia local, o cloridrato de lidocaína.

## **6. DISCIPLINAS CURSADAS**

Algumas disciplinas são ofertadas pelo programa de residência e representam 20% das 5.760 horas totais. São oferecidas disciplinas do núcleo comum e obrigatório a todos os residentes, bem como disciplinas específicas referentes a cada área de concentração.

As disciplinas do núcleo comum e obrigatório ofertadas pelo DMV-UFRPE foram: Bioestatística (60h); Epidemiologia e Medicina Veterinária Preventiva (60h); Metodologia Científica (60h); Práticas em Políticas Públicas (45h); Integração Ensino e Serviço (45h); Seminário de Conclusão de Residência (60h). Quanto às disciplinas específicas e obrigatórias para os residentes da área de concentração de Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução em Grandes Animais foi ofertada apenas a de Discussões de Casos Clínicos (60h).

## **7. VIVÊNCIA NO SUS**

A vivência no SUS consiste numa etapa importante para fortalecer a necessidade de ter o médico veterinário atuando na saúde pública e descaracterização da estereotipia de que o

profissional desta área está apto para atuar apenas na saúde animal. A sua inserção deve ocorrer tanto na vigilância em saúde quanto na atenção básica e tem como objetivos reduzir os índices de zoonoses, controle de pragas, fiscalização de estabelecimentos produtores de alimento, dentre outras funções. Durante a residência foram realizadas 960 horas de atividades no SUS, 720 delas na vigilância em saúde durante o primeiro ano de residência. As demais 240 horas ocorreram durante o segundo ano de residência, no Núcleo de Apoio à Saúde da Família, ambos situados no município de Camaragibe-PE.

As atividades na vigilância em saúde foram divididas entre a vigilância sanitária, ambiental e epidemiológica. Na sanitária foi possível acompanhar as equipes de trabalho na regulamentação e inspeção de restaurantes, lanchonetes, casas de bolos, supermercados, farmácias, consultórios odontológicos, academias, estúdios de tatuagem, dentre outros estabelecimentos de produção de alimentos e serviços de interesse a saúde. As atividades na vigilância ambiental consistiram no acompanhamento e intervenção em fatores ambientais que poderiam impactar a saúde humana. Algumas ações incluíram a avaliação da água fornecida pela companhia do estado, controle de pragas e roedores, situações de acumuladores, campanha de vacinação antirrábica, prevenção de desastres ambientais e outras. Por último, na vigilância epidemiológica, os trabalhos se restringiram mais às atividades administrativas como a alimentação de bancos de dados, elaboração de fluxogramas e monitoramento de pacientes submetidos a protocolo vacinal antirrábico pós-exposição. Algumas poucas atividades externas incluíram o monitoramento de dados no núcleo da vigilância epidemiológica do Hospital Aristeu Chaves e a rotina do Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) do município.

No segundo ano de residência foram realizadas atividades na Atenção Básica, mais precisamente no Núcleo de Apoio à Saúde da Família, totalizando a carga horária de 240 horas. Nestas, foi possível acompanhar a rotina das unidades de saúde, as discussões de casos e elaborações de ações de intervenção, ministrar palestras sobre zoonoses e pragas, auxiliar no Projeto Saúde na Escola e realizar visitas domiciliares a acumuladores de animais e interlocução com a vigilância em saúde.

## **8. ESTÁGIO OPTATIVO**



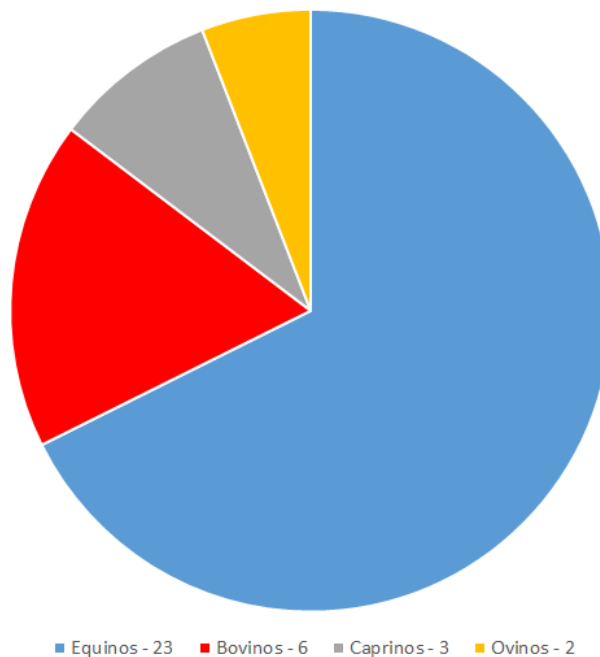
O estágio opcional de vivência foi realizado entre 20 de maio e 17 de junho de 2019 na CGA- Clínica de Grandes Animais da UFPB – Universidade Federal da Paraíba, sob supervisão da Professora Dra. Isabella de Barros Oliveira, totalizando 278 horas de atividades.

Durante o período opcional de vivência foram atendidos 34 animais, dentre os quais tiveram destaque a espécie equina (n=23). Desses, dezoito pacientes passaram por intervenções cirúrgicas, distribuídas entre os sistemas locomotor, respiratório, geniturinário e digestório.

Abaixo, na Figura 2, são apresentados os valores correspondentes para cada espécie, considerando o período de 20/05/2019 a 17/06/2019.

Figura 2 – Casuística de atendimentos por espécie na CGA- Clínica de Grandes Animais da UFPB – Universidade Federal da Paraíba durante o período de 20/05/2019 a 17/06/2019

## ATENDIMENTOS POR ESPÉCIE



Fonte: elaborada pelo autor do trabalho.

## 9. ATIVIDADES E CONTRIBUIÇÕES

Outras atividades incluíram o auxílio em projetos de extensão, onde foram realizados atendimentos clínico-cirúrgicos e coletas de amostras, e o auxílio em aulas teóricas e práticas, realizadas no ambulatório, assentamentos e propriedades particulares.

Como contribuição foi instituído o atendimento odontológico de equídeos, atividade que ampliou a quantidade de serviços ofertados pelo ambulatório e aumentou a casuística.

## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O programa de residência profissional em medicina veterinária possibilitou a evolução pessoal e, principalmente, profissional na área de Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução de Grandes Animais. Permitiu ainda vivenciar outras áreas como a saúde pública e compreender a importância de ter o médico veterinário inserido na mesma.

## 11. REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Portaria Interministerial MEC/MS n° 1.077, de 12 de novembro de 2009**. Dispõe sobre a Residência Multiprofissional em Saúde e Residência em Área Profissional de Saúde, e institui o Programa Nacional de Bolsas para Residências Multiprofissional em Saúde e em Área Profissional de Saúde e a Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde. Brasília: Diário Oficial da União, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15462-por-1077-12nov-2009&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15462-por-1077-12nov-2009&Itemid=30192). Acesso em: 13 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde. **Resolução n° 2, de 13 de abril de 2012**. Dispõe sobre Diretrizes Gerais para os Programas de Residência Multiprofissional em Profissional de Saúde. Brasília: Diário Oficial da União, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15448-resol-cnrms-n2-13abril-2012&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15448-resol-cnrms-n2-13abril-2012&Itemid=30192). Acesso em: 10 fev. 2020.

DANEZE, E. R. **Perfil hemostático e hematológico de equinos com compactação de cólon maior submetidos ao tratamento medicamentoso**. 2015. 86 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal. Jaboticabal, São Paulo, 2015.

MCGAVIN M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2009. 1476p.

PUGH, D. G. **Clínica de Ovinos e Caprinos**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2004. 513p.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; HINCHCLIFF, K. W.; CONSTABLE, P. D. **Veterinary Medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats**. 10. ed. Philadelphia: Elsevier, 2007. 2156p.

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; LEMOS, R. A. A.; BORGES, J. R. J. (Eds.), **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 3. ed. Santa Maria: Pallotti, 2007. 694p.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 4. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2005. 574p.

## **CAPÍTULO II**

### **COLAPSO TRAQUEAL EM PÔNEI: RELATO DE CASO**

## **Colapso traqueal em pônei: relato de caso**

*(Pony tracheal collapse: case report)*

Ramon Cerqueira de **Santana**<sup>1\*</sup>, Beatriz Berlinck **d’Utra Vaz**<sup>2</sup>, Carlos Alberto Amorim

Soares de **Lima Filho**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: rcsantanavet@hotmail.com

### **Resumo**

O colapso traqueal é uma enfermidade do trato respiratório causada pela deformação dos anéis traqueais e caracterizada pelo achatamento dorsoventral da traqueia. O presente trabalho teve por objetivo relatar um caso de colapso traqueal em um pônei atendido no Ambulatório de Grandes Animais da Universidade Federal Rural de Pernambuco. O paciente deu entrada no ambulatório com histórico de roncos respiratórios, tosse e cansaço há 7 meses, e piora do quadro em casos excitatórios. Ao exame físico geral e específico foi possível constatar irregularidades na porção final da traqueia, dispneia inspiratória e expiração forçada, estridor traqueal, sibilo e estridor pulmonar bilateral, sendo indicado o exame radiográfico para avaliação. Projeções radiográficas laterais da traqueia cervical e torácica evidenciaram redução do lúmen traqueal e discreta pneumonia de padrão intersticial, que associadas ao histórico e sinais clínicos, permitiram confirmar o colapso traqueal grau 3. A radiografia simples, em projeção lateral, foi uma ferramenta importante para o diagnóstico e avaliação do prognóstico do paciente, auxiliando na escolha do tratamento conservativo, pois a localização da lesão e o estado de debilidade do paciente inviabilizavam a realização da intervenção cirúrgica.

**Palavras-chave:** trato respiratório; achatamento traqueal dorsoventral; tosse; exame radiográfico; pneumonia.

### **Abstract**

Tracheal collapse is a disease of the respiratory tract caused by deformation of tracheal rings and characterized by dorsoventral flattening of the trachea. The present study aimed to report a case of tracheal collapse in a pony treated at the Ambulatory for Large Animals of the Federal Rural University of Pernambuco. The patient was admitted to the clinic with a history of snoring, coughing and tiredness for 7 months, and worsening in excitatory cases. The general and specific physical examination revealed irregularities in the final portion of the trachea, inspiratory dyspnea, forced expiration, tracheal stridor, wheezing and bilateral pulmonary stridor, and the radiographic examination was indicated for evaluation. Lateral radiographic projections of the cervical and thoracic trachea showed reduction in the tracheal lumen and mild interstitial pattern pneumonia, which associated with the history and clinical signs, allowed to confirm grade 3 tracheal collapse. Simple radiography, in lateral projection, was an important tool for the diagnosis and assessment of the patient's prognosis, helping in the choice of conservative treatment, as the location of the lesion and the patient's state of weakness made the surgical intervention unfeasible.

**Keywords:** respiratory tract; trachea dorsoventral flattening; cough; radiographic examination; pneumonia.

### **Introdução**

A traqueia raramente se comporta como um sítio primário de afecções respiratórias em equinos e, por este motivo, corriqueiramente é negligenciada (Carstens et al., 2009). O órgão desempenha funções vitais, tais como o auxílio à respiração e defesa respiratória, podendo o

seu comprometimento funcional acarretar graves danos e colocar em risco a vida do animal (Mair e Lane, 2005).

Dentre as enfermidades que podem acometer a traqueia, há o colapso traqueal ou traqueia em bainha, caracterizada pelo achatamento traqueal dorsoventral devido a deformação dos anéis traqueais e a tensão gerada na membrana traqueal dorsal, conferindo aspecto elíptico na porção cervical e/ou torácica da traqueia (Mair e Lane, 2005). A afecção é pouco frequente entre os equinos, estando os relatos normalmente associados a pôneis e cavalos miniatura (Freeman, 2005).

Os sinais clínicos do colapso traqueal variam de acordo o sítio da lesão e o grau de estreitamento da traqueia (Couëtil et al., 2004; Aleman et al., 2008). A enfermidade pode se comportar de forma subclínica, principalmente em animais que não são submetidos a esforço físico (Mair e Lane, 2005), sendo os sinais comumente associados a enfermidade: a intolerância ao exercício, tosse, dispneia inspiratória, expiração forçada e estridor traqueal (Busschers et al., 2010).

O diagnóstico deve ser realizado com base no histórico, achados clínicos, endoscópicos e radiográficos (Couëtil e Hawkins, 2013). Quando ocorre na porção cervical, é possível sentir a vibração traqueal durante a inspiração, bem como a região onde os anéis traqueais apresentam deformação.

A confirmação deve ser realizada pela endoscopia endotraqueal e pela radiografia inspiratória, onde será possível constatar o achatamento dorsoventral e a redução do lúmen traqueal (Mair e Lane, 2005).

O conhecimento dessas informações possibilitou que Graham et al. (2010) classificassem o colapso traqueal em graus 1, 2, 3 e 4, os quais indicam redução de até 25%, 50%, 75% e 100% do lúmen traqueal, respectivamente.

O tratamento pode ser conservativo ou cirúrgico e toma como base modelos de classificação, como o proposto por Graham et al. (2010). Os pacientes que apresentam redução de mais de 50% do lúmen traqueal, não exibem boa resposta ao tratamento conservativo, sendo indicada, então, a intervenção cirúrgica (Couëtil e Hawkins, 2013).

Métodos cirúrgicos descritos pela literatura incluem a traqueostomia (Couëtil e Hawkins, 2013), ressecção e anastomose traqueal (Tate Jr, 2015), stents intraluminais (Couëtil et al., 2004; Wong et al., 2008) e extraluminais (Busschers et al., 2010).

O grau de colapso também se relaciona com o prognóstico, de modo que pacientes que apresentam colapsos mais graves e debilidade clínica considerável tendem a apresentar prognósticos desfavoráveis.

O presente trabalho teve por objetivo relatar os achados clínicos e radiográficos de um pônei com colapso traqueal atendido no Ambulatório de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, campus Recife-PE.

### **Descrição do caso**

Um equino pônei, 8 anos de idade, pesando 123kg, deu entrada no Ambulatório de Grandes Animais da UFRPE com histórico de ruídos respiratórios, tosse e dispneia há 7 meses. Na anamnese foi informado que, inicialmente, os sinais eram observados quando o paciente era submetido à esforço físico. Cerca de 4 meses após a primeira observação, passou a manifestar a sintomatologia de forma espontânea, com evolução para decúbito e cianose da mucosa oral em casos excitatórios.

Durante o exame físico geral o animal encontrava-se em posição quadrupedal, ativo, apetite presente, magro, mucosas róseas, tempo de preenchimento capilar < 2 segundos, turgor cutâneo < 2 segundos, pele, pelos e linfonodos sem alteração, temperatura 37.8 °C, frequência cardiorrespiratória 68 bpm e 23 mpm respectivamente, fezes e urina sem alteração. Ao exame



específico foi observado dispneia inspiratória e expiração forçada, ausência de secreção nas narinas e seios paranasais, estridor traqueal acentuado, sibilo e estridor pulmonar bilateral no sentido caudodorsal, mais marcante do lado esquerdo.

Foi colhido sangue por venopunção jugular e o hemograma evidenciou leucocitose ( $15.067/\text{mm}^3$ ) por neutrofilia ( $11.753/\text{mm}^3$  ou 78%) e monocitose ( $1.206/\text{mm}^3$  ou 6%).

Para fins de diagnóstico foi realizado o exame radiográfico das regiões cervical e torácica em projeção radiográfica látero-lateral. As imagens obtidas possibilitaram visualizar diminuição do lúmen entre o terço final da traqueia cervical e início da traqueia torácica (Figura 1) e discreta pneumonia de padrão intersticial (Figura 2).

Para descartar a possibilidade da existência de uma massa de tecido mole, não observada radiograficamente, que pudesse estar comprimindo a traqueia, foi realizado o exame ultrassonográfico cervical, onde não foi visibilizada nenhuma alteração que pudesse estar associada à redução do lúmen traqueal.

Com base nos achados de exame físico, radiográficos e ultrassonográficos foi estabelecido o diagnóstico de colapso traqueal.

Optou-se pelo tratamento conservativo visando melhorar o quadro de desconforto respiratório do paciente, sendo indicado o seguinte protocolo: flunixin meglumina 1.1mg/kg, endovenoso, BID, por 5 dias; penicilina procaína 22.000UI/kg, via intramuscular, BID, por 10 dias; cloridrato de clenbuterol 0,8mcg/kg, via oral, BID, por 10 dias; e N-acetilcisteína 5mg/kg, por nebulização, BID, durante 10 dias.

## **Discussão**

Dentre os equinos, os pôneis e os cavalos em miniatura são as raças mais acometidas pelo colapso traqueal, enfermidade multifatorial que apresenta como fatores predisponentes a falha congênita no desenvolvimento da cartilagem, degeneração e doenças inflamatórias

relacionadas ao trato respiratório inferior (Couëttil e Hawkins, 2013), geriatria (Every et al., 2019) e o processo de miniaturização (Freeman, 2005).

O histórico de desconforto respiratório, intolerância ao exercício, tosse, e a piora progressiva destes sinais, principalmente em episódios excitatórios, são achados comuns e corroboram com os relatos de Wong et al. (2008) e Busschers et al. (2010).

Durante a avaliação física geral, o paciente apresentou, em repouso, taquicardia e taquipneia, considerando os valores fisiológicos sugeridos por Thomassian (2005), sendo estes, achados comuns em pôneis com colapso traqueal e atribuídos à ineficiência respiratória desencadeada pela afecção (Couëttil e Hawkins, 2013).

Ao exame físico específico foi observado dispneia inspiratória e expiração forçada, achados também descritos por Couëttil et al. (2004) e Aleman et al. (2008) como consequência do colapso traqueal extratorácico e intratorácico, respectivamente. Segundo estes, ambos os colapsos ocorrem por falta de resistência dos anéis traqueais, sendo que no primeiro, durante a inspiração, é gerada uma pressão negativa no interior da traqueia cervical capaz de provocar o seu estreitamento, enquanto que no intratorácico, o estreitamento é atribuído à pressão gerada ao redor da traqueia durante o movimento expiratório. Outros sinais clínicos apresentados pelo paciente incluíram estridor traqueal e ruídos pulmonares, já reportados por Couëttil et al. (2004) e Busschers et al. (2010) em pacientes com colapso traqueal.

A avaliação hematológica demonstrou leucocitose por neutrofilia e monocitose. Couëttil et al. (2004) encontraram resultados similares em pôneis com colapso traqueal e correlacionaram à instalação de um processo infeccioso bacteriano secundário de caráter crônico.

O diagnóstico de colapso traqueal foi realizado com base no estudo radiográfico da traqueia em projeções laterais, apontada por Every et al. (2019) como uma técnica sensível que permite visualizar a redução do lúmen traqueal e o local exato da lesão. Wong et al. (2008)

sugere ainda a realização de projeções cervicais dorsoventrais, as quais permitirão visualizar o aumento do diâmetro traqueal resultante do seu achatamento.

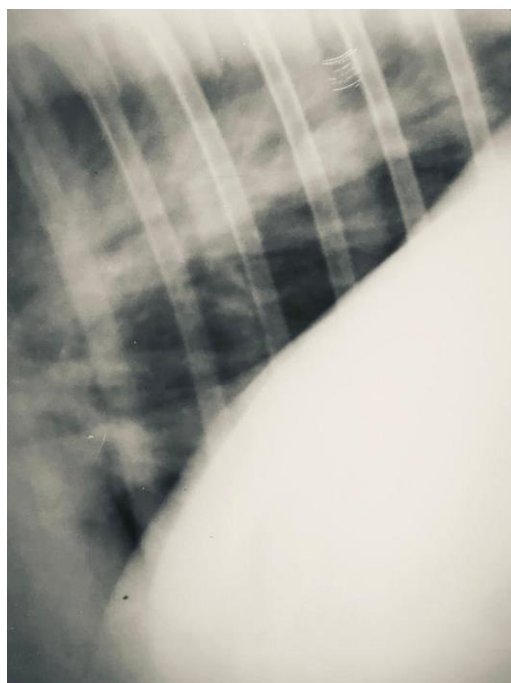
O estudo radiográfico demonstrou que o colapso ocorreu entre a porção distal da traqueia cervical e início da traqueia torácica (Figura 1), com redução de aproximadamente 75% do lúmen traqueal. Tangner e Hobson (1982) relataram que nessas circunstâncias o músculo traqueal se encontra próximo a superfície dorsal dos anéis traqueais e, baseado no modelo de classificação recomendado por Graham et al. (2010), sugere-se que o paciente apresentou colapso traqueal de grau 3.



**Figura 1.** Imagem radiográfica em projeção látero-lateral evidenciando a diminuição do lúmen entre o terço final da traqueia cervical e início da traqueia torácica.

O exame ultrassonográfico dos tecidos moles adjacentes à traqueia descartou anormalidades, tumores ou massas que pudessem comprimir os anéis traqueais e interferir no seu diâmetro, situações sugeridas por Busschers et al. (2010) como possíveis causa de redução do lúmen traqueal.

A exposição radiográfica do tórax em projeções laterais evidenciou padrão intersticial tendendo a alveolar (Figura 2), sugerindo discreta pneumonia, suspeitada durante a ausculta torácica e avaliação hematológica. Achados radiográficos parecidos foram observados por Busschers et al. (2010), contudo sem alteração clínica durante a auscultação torácica. Esses achados sugerem que as pneumonias intersticiais não devem ser desconsideradas nos pacientes com colapso traqueal, mesmo naqueles que não apresentam alteração durante a ausculta pulmonar. Couëtil e Hawkins (2013) relatam que esta enfermidade pode ser resultante da ação de vários patógenos, dentre eles bactérias capazes de causar injúrias ao epitélio pulmonar. Acredita-se que o comprometimento respiratório advindo do colapso traqueal tenha favorecido o quadro inicialmente inflamatório e, posteriormente, infeccioso.



**Figura 2.** Imagem radiográfica do tórax em projeções laterais evidenciando padrão intersticial tendendo a alveolar, sugerindo discreta pneumonia.

A terapêutica conservativa foi eficaz no tratamento da pneumonia, todavia, o desconforto respiratório relacionado ao colapso traqueal persistiu. Couëtil e Hawkins (2013)

reportaram que a intervenção conservativa apresenta sinais de melhora quando a redução do lúmen traqueal é inferior a 50%, enquanto que valores acima de 50% se recomenda a intervenção cirúrgica.

O tratamento cirúrgico para o colapso traqueal extra e intratorácico pode ser desafiador por conta da extensão da lesão, localização e debilidade clínica do paciente (Graham et al., 2010), como no presente caso. Além disso, quando associado a anormalidades estruturais da traqueia, deve-se objetivar restaurar o formato fisiológico dos anéis traqueais e reestabelecer o fluxo normal de ar para os pulmões, buscando preservar a inervação e vascularização (Couëtil e Hawkins, 2013).

Dentre as técnicas de intervenção cirúrgica descritas pela literatura, a utilização de stents intraluminais seria a que mais se adequaria ao presente caso. No entanto, é necessário considerar e avaliar os riscos de complicações secundárias ao procedimento reportados por Couëtil et al. (2004) e Wong et al. (2008): migração do implante, proliferação de tecido de granulação, redução da depuração do ar, pneumonia e necessidade de terapia adjuntas ao longo da vida.

Outras técnicas cirúrgicas como a traqueostomia (Couëtil e Hawkins, 2013), a utilização de stents extraluminais (Busschers et al., 2010) e a ressecção e anastomose da traqueia (Tate Jr, 2015) foram descartadas devido à localização e extensão da lesão, além de possíveis complicações secundárias ao procedimento.

Apesar de serem descritas inúmeras técnicas para correção do colapso traqueal, Mair e Lane (2005) reforçam que frequentemente a traqueia está comprometida em toda a sua extensão, não havendo, na maioria dos casos, formas eficazes para a resolução do problema.

Considerando o grau de debilidade clínica apresentada pelo animal, indisposição financeira, e os riscos e insucessos cirúrgicos reportados pela literatura, optou-se pela intervenção conservativa. Deste modo, foram recomendadas melhorias nas instalações do animal e a suspensão de atividades ou situações capazes de causar estresse.

## **Conclusão**

Com base nos fatos e aspectos clínicos encontrados neste relato, e aqui descritos, conclui-se que os pôneis são animais suscetíveis ao colapso traqueal, e que a radiografia simples, em projeção lateral, foi uma ferramenta importante para o diagnóstico e avaliação do prognóstico do paciente, auxiliando na escolha do tratamento conservativo, pois a localização da lesão e o estado de debilidade do paciente inviabilizavam a realização da intervenção cirúrgica.

**Conflito de Interesse: Os autores declaram não existir conflito de interesse.**

## **Referências**

- Aleman, M.; Nieto, J.E.; Benak, J.; Johnson, L.R. Tracheal collapse in American Miniature Horses: 13 cases (1985–2007). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 233(8): 1302-1306, 2008.
- Busschers, E.; Epstein, K.L.; Holt, D.E.; Parente, E.J. Extraluminal, C shaped polyethylene prostheses in two ponies with tracheal collapse. **Veterinary Surgery**, 39(6): 776-783, 2010.
- Carstens, A.; Kirberger, R.M.; Grimbeek, R.J.; Donnellan, C.M.B.; Saulez, M.N. Radiographic quantification of tracheal dimensions of the normal Thoroughbred horse. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, 50(5): 492-501, 2009.
- Couëtil, L.L.; Gallatin, L.L.; Blevins, W.; Khadra, I. Treatment of tracheal collapse with an intraluminal stent in a miniature horse. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 225(11): 1727-1732, 2004.
- Couëtil, L.L.; Hawkins, J.F. **Respiratory Diseases of the Horse: A problem-oriented approach to diagnosis & management**. 1<sup>st</sup> ed. London: Manson Publishing Ltd, 2013. 256p.

Every, L.J.; Hostnik, E.T.; Dunbar, L.K.; Yardley, J.; Shore-Khirallah, A.T.; Thompson, A.; Linn, S.C. Radiographic tracheal lumen to vertebral ratios in the normal American Miniature Horse. **Equine Veterinary Journal**, 52(3): 428-434, 2019.

Freeman, D.E. Surgery for obstruction of the equine oesophagus and trachea. **Equine Veterinary Education**, 17(3): 135-141, 2005.

Graham, S.B.; Schilpp, D.; Bradley, W.M.; Cook, G.; Gayle, J. Treatment of traumatic tracheal collapse with extraluminal titanium mesh screens. **Equine Veterinary Education**, 22(11): 557-563, 2010.

Mair, T.S.; Lane, J.G. Diseases of the equine trachea. **Equine Veterinary Education**, 17(3): 146-149, 2005.

Tangner, C.H.; Hobson, H.P. A retrospective study of 20 surgically managed cases of collapsed trachea. **Veterinary Surgery**, 11(4): 146-149, 1982.

Tate Jr, L.P. Surgery of the Trachea. In: Hawkins, J.F. **Advances in Equine Upper Respiratory Surgery**. Danvers: American College of Veterinary Surgeons Foundation and Wiley-Blackwell, 2015. p.261-269.

Thomassian, A. **Enfermidades dos cavalos**. 4<sup>th</sup> ed. São Paulo: Livraria Varela, 2005. 574p.

Wong, D.M.; Sponseller, B.A.; Riedesel, E.A.; Couëtil, L.L.; Kersh, K. The use of intraluminal stents for tracheal collapse in two horses: Case management and long-term treatment. **Equine Veterinary Education**, 20(2): 80-90, 2008.