

HISTÓRIA DA RADIOLOGIA VETERINÁRIA E SEU CRESCIMENTO NO MERCADO DE TRABALHO.

CARDENES, Alan Michelini¹

RESUMO

A radiologia veterinária se desenvolveu a partir da radiologia humana, adaptando suas técnicas e conhecimentos. Pioneiros como Troester, Hobday, Johnson e Lemonie publicaram estudos sobre o tema em 1896. No mesmo ano, foi lançado o primeiro periódico de raio X, "The Archives of Skiaography", que mostrou o movimento dos ossos de uma rã via fluoroscópio. No Brasil, a radiologia veterinária é recente, com o primeiro curso de especialização oferecido pela Universidade Estadual de Londrina em 1992. Desde então, a área tem crescido rapidamente, com novos cursos e avanços, como o desenvolvimento de equipamentos portáteis para atender pequenos e grandes animais. Com a expectativa de que o Brasil se torne o líder mundial em pets até 2025 e o aumento do uso de diagnósticos por imagem, a demanda por técnicos de radiologia veterinária segue em alta, regulamentada pela legislação do CONTER n° 02/2005.

PALAVRAS-CHAVES: Radiologia Veterinária; História da Radiologia Veterinária; Evolução da Radiologia Veterinária.

ABSTRACT

Veterinary radiology developed from human radiology, adapting its techniques and knowledge. Pioneers such as Troester, Hobday, Johnson, and Lemonie published studies on the subject in 1896. In the same year, the first X-ray journal, "The Archives of Skiaography," was launched, showcasing the movement of a frog's bones via fluoroscope. In Brazil, veterinary radiology is relatively recent, with the first specialization course offered by the State University of Londrina in 1992. Since then, the field has grown rapidly, with new courses and advancements, such as the development of portable equipment to serve both small and large animals. With the expectation that Brazil will become the world leader in pets by 2025 and the increased use of imaging diagnostics, the demand for veterinary radiology technicians continues to rise, regulated by CONTER legislation n° 02/2005.

KEYWORDS: Veterinary Radiology; History of Veterinary Radiology; Evolution of Veterinary Radiology.

¹Técnico em Radiologia. Técnico em Radiologia. Pós graduando em Tomografia e Ressonância Magnética. Graduando em Medicina Veterinária. Docente.

1. INTRODUÇÃO

1.1. ÍNICIO DA RADIOLOGIA

Wilhelm Conrad Roentgen descobriu os raios X acidentalmente em 8 de novembro de 1895 recebendo o Prêmio Nobel em 1901. (BUSHONG, 2010).

Essa descoberta foi revolucionária para o desenvolvimento e crescimento da radiologia humana, industrial e veterinária. Onde essa especialidade aplicada nos animais utiliza se técnicas na imagem para então diagnosticar e tratar os pacientes. A radiologia veterinária caminha ao lado da humana onde as técnicas e conhecimentos da humana foram adaptadas para a veterinária. (SCHNLE, 1964).

1.2. INÍCIO DA RADIOLOGIA VETERINÁRIA.

Na radiologia humana lhe damos com apenas uma espécie de ser vivo, onde por sua vez na radiologia veterinária temos diversos tipos de espécies onde temos inúmeras raças da mesma espécie. Com essa ampla diversidade de anatomia e técnicas, o profissional da área deve saber lidar com cada uma delas. (KOLBER; NOBREGA; 2006).

Aparentemente a primeira radiografia publicada foi de um membro de um equino realizada pelos Professores Duncan e Paton do “Cirencester Agricultural College” em Março de 1896. Porém o “Veterinary Record” desconfiou da imagem achando que teria sido de um equino morto e não deu muito valor para imagem. (KEALY; 1992).

Troester em Berlin, Hobday e Johnson na Inglaterra e Lemonie na França publicaram artigos sobre radiologia veterinária em 1896, e nesse mesmo ano foi publicado o primeiro periódico de raio x chamado de “The Archives of Skiaography” onde foi demonstrado o movimento dos ossos de uma rã através de um fluoroscópio. (SCHNELLE; 1968).

Não demorou muito para perceber que os raios x causavam a morte de algumas células e foidai que surgiram os interesses para tratamento do câncer. (SCHNELLE; 1968).

Em 1906 foi publicado um artigo demonstrando os valores obtidos com a radioterapia

veterinária através do médico veterinário alemão Richard Eberlein. Por ter sido o primeiro a utilizar a radiologia para tratamentos do câncer foi dado a ele o titulo de pai da radiologia veterinária (BURK; KING; GILLETTE; 1997).

Conforme (SCHNELLE; 1968). A terapia com radiações foi o foco maior para a medicina veterinária nas primeiras décadas após a descoberta do raio x. Por sua vez a radiologia diagnóstica em grandes animais não era muito útil por não ter aparelhos potentes o suficiente ficando muito atrás da sua “irmã radiologia humana”. Em contrapartida as radiografias em animais de pequeno porte teve um grande crescimento entre 1930 e 1950.

A radiologia verterinária foi muito útil para radiografar fraturas e lesões dos animais como cães e cavalos que ia para o campo de batalha na segunda guerra mundial. (SCHNELLE; 1968). Dr. Paul Henkes foi um dos pioneiros em diagnóstico por imagem veterinária e deu grande passo para tornar esse método uma grande valia a partir da publicação do primeiro livro de radiologia veterinária em 1926 em Berlim. (KEALY, 2002).

Em 1950 começou a se utilizar a radiologia veterinária também em outras áreas, porque até então era apenas utilizada para setores de cirurgia e para identificação de fraturas, e em 1968 em Dublin nasce a primeira Associação Internacional de Radiologia veterinária. (KEALY, 2002).

Recentemente a radiologia veterinária obteve um período de crescimento muito rápido concretizando assim cada vez mais a sólida profissão até hoje. Sendo assim o Conselho de Radiologia Veterinária dos EUA, recebeu em 1962 o reconhecimento temporário do Conselho da Associação Médica Veterinária Americana. (SCHNELLE; 1968).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. RADIOLOGIA VETERINÁRIA NO BRASIL

Em 9 de setembro de 1933 o Presidente do Brasil Getúlio Vargas assinou um decreto de número 23,133 reconhecendo a profissão do Médico Veterinário tendo como seu patrono Juarez do Nascimento Fernandes Távora até então Ministro da Agricultura. (Ministério Da Agricultura; MinistérioDa Educação; Ministério da Saúde Pública; 1933).

Referente a radiologia no Brasil tem diversos pesquisadores como Silva Ramos, Alfredo Brito e Francisco Pereira Neves disputando a primazia da primeira radiografia realizada em 1896 e em Minas Gerais na cidade de Formiga foi instalado o primeiro aparelho de raio x pelo Dr. José Carlos Ferreira Pires.(Sociedade Paulista de Radiologia e Diagnóstico por Imagem).

Em termos de radiologia veterinária aqui no Brasil, essa área se torna relativamente recente tendo seu primeiro curso de especialização em 1992 disponibilizado pela Universidade Estadual de Londrina e partir daí em diante a área vem crescendo muito rapidamente e com novos cursos sendo criados em todo o Brasil. (Mobilemed; 2023)

2.2. AVANÇOS NA RADIOLOGIA VETRINÁRIA.

O diagnóstico por imagem da medicina veterinária vem evoluindo muito rapidamente não só no setor de atendimento de pequenos animais como cão e gato, mas também em animais silvestres e exóticos. (BORTOLINI, et al. 2013).

Essa evolução tem acontecido por conta da sua importância no diagnóstico dos animais bem como a rapidez no resultado e o baixo custo. (TEODORO; 2007)

Podemos dizer que a radiologia humana é o pai da radiologia veterinária, pois os aparelhos e alguns métodos de técnicas vieram da humana, assim como a transferência do convencional para a computadorizada e a digital. (PINTO; et al. 2010).

Com o crescimento e o aumento de pedido de exames foi necessário se fazer algumas mudanças para atender o mercado. a principal mudança foi o desenvolvimento dos equipamentos portáteis que são muito úteis hoje para atendimentos volantes em animais de pequeno e grande porte. (BARROSO; et al. 2005).

Devido a esse crescimento do mercado também foram introduzidos novos métodos de imagens como a tomografia, medicina nuclear, ressonância magnética entre outros. (Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo; 2018)

A tomografia foi desenvolvida na década de 70 revolucionando o mercado da medicina humana introduzindo a informática para o diagnóstico por imagem. E na área da veterinária a tomografia foi introduzida em 1989 com o primeiro tomógrafo instalado na École Nationale Veterinaire d'Alfort em Paris, França, e nos finais dos anos 90 e início de 2000 se deu início aqui no Brasil. Nesse início só existiam aparelhos axiais e poucos aparelhos aqui no Brasil e se concentravam em grandes centros das cidades e universidades. Só depois da chegada dos aparelhos helicoidais no final dos anos 2000

que foi possível explorar melhor esse novo método na área perceber o grande desenvolvimento que teve no país. Chegamos no alcance de 70 aparelhos espalhados no Brasil em pouco mais de 10 anos e uma pesquisa realizada a cerca de 3 anos mostra que houve um crescimento de 40%. (AYRES; 2020).

Já a Ressonância magnética que representa um grande avanço para veterinária demorou um pouco mais para chegar no Brasil devido ao alto custo e especialização na mão de obra, e os primeiros aparelhos que foram instalados eram de campo aberto em 2012. E em 2018 no Rio de Janeiro foi instalado o primeiro aparelho de campo fechado seguido de São Paulo no ano seguinte. Comparado com a tomografia que teve um grande crescimento em 10 anos atingindo 70 aparelhos, possuímos em média apenas 9 aparelhos de ressonância magnética no Brasil até 2020. Porém mesmo com esses números houve um crescimento de 200% de 2018 a 2020. (AYRES; 2020).

Por a expectativa de vida estar aumentando e a taxa de natalidade caindo os casais de hoje estão tendo cada vez menos filhos e mais pets de estimação, e com isso o Brasil ocupa hoje o segundo lugar de pets no mundo perdendo apenas para os EUA por enquanto. Nessa mesma caminhada o Brasil domina o ranking mundial de Médicos Veterinários ativos chegando a ultrapassar a marca de 80.000. (ALMEIDA; 2021). Mercado pet cresce e impulsiona serviços de Radiologia Veterinária. Acessado em 01 de julho de 2023

Vendo que pesquisas apontam que em 2025 o Brasil passar os EUA atingindo a liderança mundial de pets, com o crescimento das modalidades de diagnósticos por imagem como o raio x, tomografia computadorizada, ressonância magnética, mercado no todo crescendo...mais técnicos em radiologia estão sendo contratado para atuar na área seguindo a legislação do Conter nº 02, de 10 de maio de 2.005. (ALMEIDA; 2020). E conforme Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 611, de 09 de Março de 2022, seção II, das definições, em seu 3º artigo, estabelece como profissional da radiologia veterinária "profissional legalmente habilitado: profissional com formação superior ou técnica com suas competências atribuídas por lei, e que cumpre todos os requisitos legais para o exercício da profissão.", diz que para atuação com exames de diagnósticos por imagem é necessário um profissional capacitado e habilitado para as operações, não podendo qualquer pessoa realizar os exames. (CACAU; 2023)

3. RESULTADOS E CONCLUSÃO

Concluo que a Radiologia Veterinária vem caminhando com a especialidade humana desde a descoberta do raio x e que começou a se destacar a partir dos anos 90 já com a Tomografia Coputadorizada e com início da Ressonância Magnética.

Percebemos que com o crescimento rápido foi necessário adaptações de técnicas e equipamentos para atender animais de pequeno e grande porte fora das clínicas e dos hospitais com o equipamento portátil. Essa adaptação criou o serviço volante fazendo com que empresas pudessem ampliar sua clientela e ao mesmo tempo criando mais oportunidades de emprego para técnicos e tecnólogos em radiologia.

A área da Veterinária é uma das que mais cresce no Brasil e a tendência é que continue crescendo.

4. REFERÊNCIA

ADUBEIRO, N. C. F. D. A. *Avaliação da satisfação dos estudantes do curso de radiologia da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto*. 2010. 115 (Mestrado). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Universidade de Coimbra, Coimbra.

BUSHONG, Stewart. *Ciência radiológica para tecnólogos*. Rio de Janeiro, RJ. Elsevier Editora Ltda. 2010

SCHNELLE, Gerry B. *The History of Veterinary Radiology*. *Veterinary Radiology*, v. 9, n. 1, p. 5- 10, 1968.

KOLBER, Milton. *Radiologia em Medicina Veterinária*. In: NOBREGA, A. I. da. *Tecnologia Radiológica e Diagnóstico por Imagem*. 1ª edição; São Paulo: Editora Difusão, cap. 4, p.123-156, 2006.

AGRICULTURA, M. D; EDUCAÇÃO, M. D; SAÚDE. M. D. **DECRETO Nº 23.133 DE 09 DE SETEMBRO DE 1933.** Disponível

em:

[https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=23133&ano=1933&ato=9cb0T](https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=23133&ano=1933&ato=9cb0TSU1kMJ)

[pXT882#:~:text=REGULA%20O%20EXERC%C3%8DCIO%20DA%20PROFISS%C3%83O%20VETE](https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=23133&ano=1933&ato=9cb0T)

[RIN%C3%81RIA%20NO%20BRASIL%20E%20D%C3%81%20OUTRAS%20PROVID%C3%8ANCIA](https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=23133&ano=1933&ato=9cb0T)

S. Acessado em: 26 abril 2024

SOCIEDADE PAULISTA DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM. **História da**

Radiologia. Disponível em: <https://www.spr.org.br/a-spr/historia-da-radiologia>. Acessado em: 24 agosto 2024.

MOBILEMED. *Radiologia Veterinária Cresce no Brasil, entenda o cenário*. Disponível em: <https://mobilemed.com.br/2023/04/10/radiologia-veterinaria-cresce-no-brasil-entenda-o-cenario/>.

Acessado em: 15 abril 2024

BORTOLINI, Z.P.M.; Et al. **Casuística dos exames de diagnóstico por imagem na medicina de animais selvagens** 2009 a 2010. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.65, n.4, p.1247-1252, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v65n4/42.pdf>> Acesso em: 18 mar. 2024.

TEODORO, A. **A Importância da Radiologia na Medicina Veterinária**. *Revista CRTR-SP*. 35ª ed., p. 6-8, setembro 2007

VETORATTO, M.C. Et al. **AVANÇOS NA MEDICINA VETERINÁRIA: UM BREVE HITÓRICO**

SOBRE A RADIOTERAPIA EM ANIMAIS. 5ª Jornada Científica e Tecnológica da FATEC de Botucatu. São Paulo. SP. 2016

PINTO, ACB; DIAS; Et al. **Análise preliminar das doses para avaliação da qualidade da imagem em exames radiográficos na Radiologia Veterinária**. Revista Brasileira de Física Médica. v.4, n.1, p. 67- 70. 2010

BARROSO, V.; Et. al. **Radiologia torácica**. Revista eletrônica de Veterinária REDVET. v. VI, n. 3, mar. 2005

CONSELHO REGIONAL MEDICINA VETERINÁRIA SÃO PAULO. **Radiologia**

Veterinária cresce no Brasil e ganha destaque na área de saúde. Disponível em:

[https://crmvsp.gov.br/radiologia-veterinaria-cresce-no-brasil-e-ganha-destaque-na-area-de-](https://crmvsp.gov.br/radiologia-veterinaria-cresce-no-brasil-e-ganha-destaque-na-area-de-de-)

[saude/#:~:text=Em%20dois%20anos%2C%20a%20classe,em%20procedimentos%20diag%20n%C3%B3sticos%20e%20terap%C3%AAuticos.](https://crmvsp.gov.br/radiologia-veterinaria-cresce-no-brasil-e-ganha-destaque-na-area-de-de-saude/#:~:text=Em%20dois%20anos%2C%20a%20classe,em%20procedimentos%20diag%20n%C3%B3sticos%20e%20terap%C3%AAuticos.)

AYRES. E. 2020. **Importância da Tomografia Computadorizada em Pequenos Animais**. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/import%C3%A2ncia-da-tomografia-computadorizada-em-pequenos-eduardo-ayres/>. Acessado em: 19 jun 2024.

AYRES. E. 2020. **Ressonância magnética veterinária no Brasil**. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/resson%C3%A2ncia-magn%C3%A9tica-veterin%C3%A1ria-brasil-eduardo-ayres/?trackingId=GXm24u2lQyCa9Ro38dSlxg%3D%3D>. Acessado em: 19 jun 2024.

Almeida. F. 25 Ago. 2020. **O mercado de trabalho na Radiologia Veterinária**. Acessado em 25 de fevereiro de 2024

Almeida, L. 29 de out.2021. **Mercado pet cresce e impulsiona serviços de Radiologia Veterinária**. Acessado em 08 de julho de 2024

Endereço eletrônico

Allan Michelini Cardenes

Email: radiologiatotal2020@gmail.com

Recebido em: 08/08/2024

Aceito em: 20/09/2024