

A Virtópsia Radiográfica Como Meio de Efetiva Comprovação de Maus-tratos e a Teoria da Capacidade Jurídica dos Animais

V.E. Dallabrida ^{a*}, J. A. Peres ^b, R. C. Lehmkuhl ^c, R. A. M. de Souza ^c, C. D. Dalmaz ^b

^a Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias – Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Guarapuava (PR), Brasil.

^b Núcleo de Pesquisas em Direito Animal do Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal do Paraná - ZOOPOLIS – Curitiba (PR), Brasil.

^c Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Guarapuava (PR), Brasil.

Endereço de e-mail para correspondência: veloisadallabrida@gmail.com

Recebido em 28/11/2024; Revisado em 11/02/2025; Aceito em 16/02/2025

Resumo

O reconhecimento dos direitos dos animais destaca a senciência e a necessidade de proteção legal, refletindo na evolução da teoria de capacidade processual, que busca garantir a participação plena de sujeitos, mesmo aqueles tradicionalmente considerados incapazes, como os animais, nas ações judiciais que envolvem seus direitos. Nesse contexto, os casos de maus-tratos desencadeiam um intenso debate ético e jurídico, sendo as provas forenses essenciais para a responsabilização dos agressores. A virtópsia, técnica que emprega métodos de imagem, como a radiografia, possibilita a investigação da causa da morte de maneira menos invasiva. Este trabalho apresenta uma coletânea de casos atendidos no Laboratório de Anatomia Patológica da UNICENTRO e em outras Universidades, demonstrando a virtópsia como ferramenta pericial em investigações de maus-tratos a animais, que contribui para a coleta de provas que fundamentam ações legais, e assegura a efetividade das garantias processuais na proteção dos animais.

Palavras-Chave: Dignidade animal; diagnóstico por imagem; medicina veterinária legal; traumatologia veterinária; zoopolis.

Abstract

The recognition of animal rights highlights sentience and the need for legal protection, reflecting the evolution of the theory of procedural capacity, which seeks to ensure the full participation of subjects, even those traditionally considered incapable, such as animals, in legal actions involving their rights. In this context, cases of abuse generate intense ethical and legal debates, with forensic evidence playing a crucial role in holding offenders accountable. Virtopsy, a technique that uses imaging methods such as radiography, allows for less invasive death investigation. This work presents a collection of cases handled by the Pathology Laboratory at UNICENTRO, demonstrating virtopsy as a forensic tool in investigations of animal abuse, contributing to the collection of evidence that supports legal actions, and ensures the effectiveness of procedural guarantees in animal protection.

Keywords: Animal dignity; forensic veterinary medicine; imaging diagnosis; veterinary traumatology; zoopolis

1. INTRODUÇÃO

À medida que a sociedade evolui, novas perspectivas surgem sobre os direitos dos animais, reconhecendo-os em cenários antes negligenciados. A senciência animal, segundo o Dr. Vicente Ataíde Junior [1] em sua obra intitulada “Capacidade processual dos animais: a jurisdição do Direito Animal no Brasil”, preconiza que os animais são seres dotados de sentimentos semelhantes aos do homem e, portanto, devem ter seus direitos à proteção garantidos por lei.

Assim, os casos de maus-tratos configuram-se como um campo de intenso debate ético e jurídico, no qual as provas forenses desempenham um papel fundamental na responsabilização dos agressores. Considerando as nuances da capacidade jurídica e as especificidades de cada animal, no contexto de maus-tratos, a patologia forense emerge como uma subespecialidade voltada para a investigação de mortes súbitas, inesperadas ou violentas. Nesse sentido, a necropsia forense adota os princípios e métodos da investigação tradicional da morte, com o objetivo de determinar não apenas a causa da morte, mas também esclarecer aspectos ligados à violência e negligência sofridas pelo animal [2].

A virtópsia surge como um meio alternativo para validar laudos que atestem maus-tratos de forma evidente e auxiliar o juiz a mensurar o dano animal. Enquanto a necropsia tradicional envolve uma análise metódica e sistemática do cadáver, dividida em exame externo e interno, a virtópsia utiliza técnicas de imagem, como a radiografia, para investigar a morte de forma menos invasiva [3]. Segundo Santos [4], a Resolução 1.330/2020 do Código de Processo Ético Profissional no âmbito do Sistema CFMV/CRMVs permite que o médico veterinário atue em processos que envolvam a determinação de lesões que qualifiquem maus-tratos.

Neste contexto, este trabalho visa relatar uma coletânea de casos recebidos no Laboratório de Anatomia Patológica da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), em Guarapuava-PR, nos quais a virtópsia, utilizando a radiografia forense, demonstrou sua versatilidade na investigação de maus-tratos, reforçando a importância dessa técnica na identificação e documentação de lesões, contribuindo para a aplicação das leis de proteção à fauna e o combate à crueldade animal.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia deste projeto envolve a análise da virtópsia como ferramenta pericial em casos de maus-tratos a animais, utilizando dados de casos atendidos ao Laboratório de Anatomia Patológica Veterinária (LAPA) da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO) em Guarapuava, Paraná, que abrangem registros dos últimos cinco anos, compreendendo diferentes objetivos da aplicação.

3. A VIRTÓPSIA COMO FERRAMENTA DA MEDICINA VETERINÁRIA LEGAL

A medicina veterinária tem conquistado cada vez mais espaço dentro das ciências forenses, quando nos referimos ao âmbito das legislações relacionadas à proteção animal, e ao seu cumprimento. Esse avanço decorre tanto da evolução natural desta área científica, quanto à crescente demanda social por respostas e questões éticas [5]. Nos últimos anos, o uso dos conhecimentos médico veterinários pela Justiça aumentou progressivamente, passando a ser aplicados em questões relacionadas à saúde pública, defesa do consumidor, defesa da fauna, entre outras [6].

Desde a descoberta do raio X pelo físico alemão Wilhelm Roentgen, em 1895, essa técnica tem sido amplamente aplicada em diversas áreas, por sua capacidade de penetrar tecidos e gerar imagens que revelam estruturas ósseas, sendo utilizada tanto em humanos quanto em animais [7]. Historicamente, o primeiro caso criminal documentado envolvendo raios-X ocorreu em 1897 nos Estados Unidos, quando imagens da mandíbula de uma vítima de arma de fogo foram usadas

como evidência no julgamento do atirador [8]. Desde então, a radiologia forense desempenha um papel crucial na identificação de cadáveres e fornecimento de laudos necroscópicos [9].

O emprego desta técnica se dá tanto em animais vivos, quanto em cadáveres [10]. Na medicina veterinária, diversos casos têm utilizado a necropsia virtual. Um exemplo é o caso de nove cães em Botucatu-SP, investigados por maus-tratos, onde a radiografia foi fundamental para diagnosticar a causa da morte de um dos animais por asfixia mecânica, detectando uma fratura no osso hioide [11].

A literatura aponta que a maior vantagem da virtópsia é a possibilidade de estudar o corpo ou cadáver em tempo real, sem mutilá-lo, permitindo a detecção de detalhes ocultos e o estudo de ferimentos em modelos tridimensionais. Além disso, as imagens geradas podem ser armazenadas e compartilhadas para fins de pesquisa e ensino [12, 13, 14].

Assim, além de sua eficácia técnica, a virtópsia é eticamente relevante por oferecer a chance de preservar a dignidade do animal e fornecer materialidade ao crime, sem causar danos ao corpo, quando possível. Dessa forma, ela concilia o rigor técnico da investigação forense com o respeito aos direitos dos animais, reforçando práticas que valorizam tanto a justiça quanto o bem-estar animal.

3.1. Identificação de projéteis de arma de fogo em crimes de maus-tratos

Entre suas aplicações, no LAPA-UNICENTRO, a virtópsia já foi utilizada mais de uma vez na localização de projéteis em casos de ferimentos por arma de fogo, proporcionando uma compreensão detalhada da trajetória do disparo e seus efeitos nos tecidos.

Projéteis, lâminas ou outros objetos metálicos podem ser facilmente visualizados em radiografias, mesmo em corpos decompostos. Em vez de realizar múltiplas incisões para localizar esses objetos, o raio X oferece uma forma rápida e não invasiva de encontrá-los.

Levando em consideração que a investigação de crimes de maus-tratos contra animais depende da evidência pericial médico-veterinária [15], outra aplicação relevante da técnica na medicina veterinária forense reside no estabelecimento do trajeto de projéteis de arma de fogo em casos de maus-tratos contra animais.

A importância de relatar lesões causadas por esses projéteis está na determinação da causa da morte, enquanto o achado serve como evidência clara de crueldade animal, fornecendo substância ao crime. Mesmo quando o projétil é descoberto manualmente, a avaliação radiográfica é de suma importância, pois permite localizar outros projéteis que possam estar alojados no corpo do animal [16].

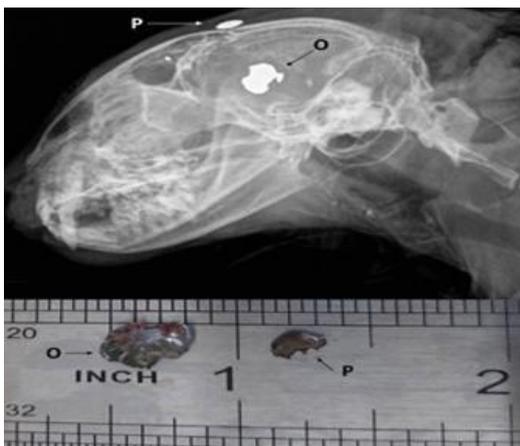
No Brasil, a Lei Federal nº 10.826/2003, conhecida como Estatuto do Desarmamento, é responsável por regular o uso, registro, posse e comercialização de armas de fogo e munições, abrangendo também os projéteis. De acordo com essa legislação, determinados tipos de munição são considerados mais letais do que outros, o que pode resultar em restrições ou até mesmo proibições em seu uso [17].

Embora não haja uma classificação específica de projéteis como "mais graves" ou "menos graves" na legislação brasileira, a gravidade de um projétil é avaliada com base em diversos critérios, incluindo o tipo de munição e as circunstâncias do incidente. Sendo assim, descrever presença de tal objeto alojado em um cadáver animal dentro da medicina veterinária legal é de suma importância para um laudo pericial completo, sendo uma informação de valia na resolução dos quesitos judiciais.

Foi registrada uma investigação criminal relacionada a suspeita de maus-tratos a um gato doméstico. Inicialmente, a análise radiológica revelou a presença de um projétil alojado no subcutâneo, próximo à estrutura óssea frontal, e um segundo fragmento no tecido encefálico, ambos explicando a ausência de orifício de saída. Esses achados, ilustrados na **Figura 1**, foram confirmados pelo exame necroscópico, que evidenciou lesões em diversos tecidos, incluindo pele, músculos, ossos e massa encefálica, além de alterações vasculares difusas.

A correlação entre os resultados radiológicos e os achados do exame necroscópico possibilitou traçar o percurso do projétil, identificando a causa da morte como trauma cranioencefálico causado por ferimento por projétil de arma de fogo. Após o disparo, um fragmento do projétil permaneceu alojado no subcutâneo e na massa encefálica, resultando em lesão vascular e necrose difusa da substância branca e cinzenta, o que comprometeu o terceiro ventrículo e confirmou a suspeita de trauma balístico para os mecanismos da morte.

Figura 1 - Exame radiográfico de felino, vista lateral, revelando fragmento de projétil alojado no subcutâneo junto a estrutura óssea (P) com fragmento maior em tecido cerebral, em região de terceiro ventrículo (O). Os fragmentos de projéteis balísticos encontram-se representados em régua.



Fonte: Arquivo pessoal, LAPA-UNICENTRO, 2024.

3.2. Na determinação da causa mortis

Uma das aplicabilidades da necropsia virtual em medicina veterinária, diz respeito ao estabelecimento da causa *mortis*. A abordagem tem se mostrado eficaz na medicina veterinária forense, identificando mecanismos de lesão, distinguindo-as entre letais e não letais e auxiliando a alcançar essa conclusão [18].

Diante desta aplicabilidade, foi encaminhado ao Laboratório de Anatomia Veterinária Patológica da UNICENTRO, pela Polícia Ambiental de Guarapuava-PR, uma onça-parda (*Puma concolor*) suspeita de se tratar de vítima de atropelamento, para a realização de procedimentos necroscópicos que esclarecessem a causa *mortis*.

Ao exame necroscópico interno, conforme consta no relato de caso publicado por Calixto *et al.* [19], foram observadas múltiplas fraturas na região torácica. O exame radiográfico foi aplicado como uma ferramenta investigativa e de confirmação acerca das estruturas acometidas ao acidente, visto que na necropsia a visualização destes detalhes se dá de forma mais trabalhosa.

Além das fraturas identificadas durante a necropsia, as radiografias permitiram classificar as luxações nas primeiras vértebras torácicas (T1 e T2), que resultaram em compressão da medula espinhal, sugerindo que o animal veio a óbito devido à lesão medular, a qual provocou a falência das funções vitais. Ademais, forneceram confirmação sobre quais ossos foram afetados pelo impacto do objeto no animal, em uma visão mais límpida e totalitária, resultando em um laudo mais completo. A partir dessas constatações, foi possível presumir que a colisão com o automóvel tenha ocorrido no lado direito, na região crânio-torácica do animal [19].

3.3. No esclarecimento de crimes contra a fauna

O médico veterinário faz-se indispensável no esclarecimento de crimes contra a fauna, garantindo a correta aplicação das leis ambientais. A utilização de técnicas como a necropsia e a virtópsia não apenas permitem a identificação precisa da causa da morte e dos danos sofridos pelos animais, mas também fornece evidências cruciais para responsabilizar os infratores, sobretudo em casos de caça ilegal e maus-tratos contra animais silvestres.

Dentro do contexto de maus-tratos, conforme relatado por Koslinski *et al.* [20], em um caso envolvendo um quati (*Nasua nasua*) recebido pelo LAPA-UNICENTRO para investigação necroscópica, o animal apresentava um ferimento perfuro-contuso na região do osso maxilar

esquerdo, indicativo de trauma balístico, sem evidências de saída do projétil. Diante disso, o cadáver foi submetido a radiografias antes da necropsia, o que possibilitou a identificação do projétil na crista occipital e a presença de múltiplos fragmentos, conforme demonstrado na **Figura 2**. O exame ainda permite aferir que se tratava de um animal macho e jovem, devido presença de formação do osso peniano e da fusão incompleta das articulações fêmuro-tibiais.

Figura 2 – **A1)** Identificação de *Nasua nasua*, macho: Osso peniano em formação (E). Animal jovem pela ausência de fusão total das articulações fêmuro-tibiais (D). **B1)** Projétil de arma de fogo localizado na crista occipital (A), com trajetória destacada em vermelho. Múltiplos fragmentos do projétil observados (B), além de lesão de desgaste ósseo interparietal ocasionada pelo impacto do projétil (C).



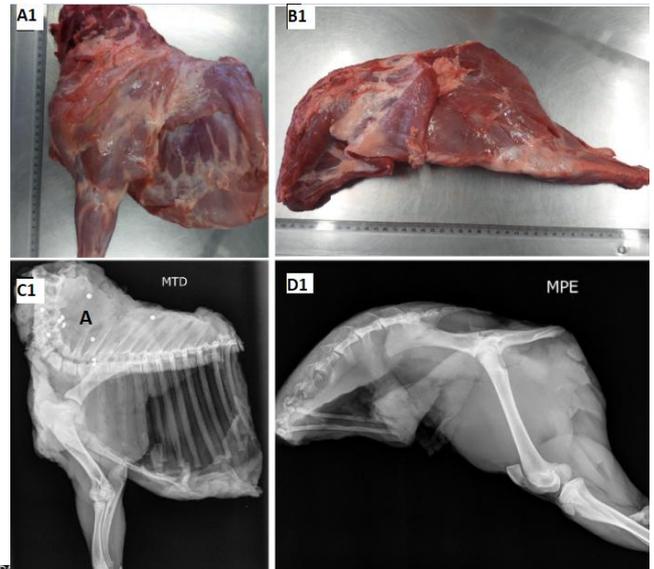
Fonte: Koslinski et al., LAPA-UNICENTRO, 2020.

3.3.1. No reconhecimento de produtos da caça ilegal

Em 2022, a técnica foi empregada em uma carcaça animal recebida no LAPA - UNICENTRO, encaminhada pela Polícia Ambiental [21]. Tratava-se de uma carcaça animal de sete quilos, desprovida de cabeça, pele, cauda e membros torácicos e pélvicos (**Figura 3**). O objetivo era determinar a espécie e a causa da morte.

A realização das radiografias na peça foi crucial, permitindo a análise detalhada da morfologia e da distribuição óssea e articular. A identificação da espécie foi baseada na morfologia e no número de vértebras observadas durante o exame radiográfico. De acordo com Moura et al. [22], o *Pecari tajacu* possui sete vértebras cervicais, 14 torácicas, cinco lombares, três sacrais e três caudais. Além disso, foram identificados projéteis compatíveis com arma de fogo, confirmando que a carcaça pertencia à espécie *Pecari tajacu*, conhecida popularmente como cateto. Embora não seja considerada rara ou em extinção, essa espécie enfrenta ameaças locais devido à caça ilegal e à destruição de seu habitat.

Figura 3 – Carcaça e radiografia correspondente de *Pecari tajacu* com ausência da cabeça, pele, cauda e membros torácicos e pélvicos. **A1)** Porção anterior do corpo. **B1)** Porção posterior do corpo. **C1)** Presença de projéteis alojados na região cervico-torácica e avaliação da morfologia óssea da porção cervico-torácica (A). **D1)** Morfologia óssea da região lombossacral.



Fonte: Dallabrida et al., LAPA-UNICENTRO, 2022.

Assim, o caso foi atribuído ao crime de caça, conforme previsto na Lei de Proteção à Fauna (Lei Federal n. 5.197/1967, artigos 1º e 27º), que estabelece pena de reclusão de um a três anos, além de multa, com possibilidade de aumento em caso de reincidência ou se a espécie for considerada rara ou em extinção [23]. Desta forma, a virtópsia atua como uma importante ferramenta para resolver quesitos levantados pela justiça no cumprimento das leis ambientais, reforçando a necessidade de proteção das espécies e estabelecendo penalidades apropriadas para os infratores.

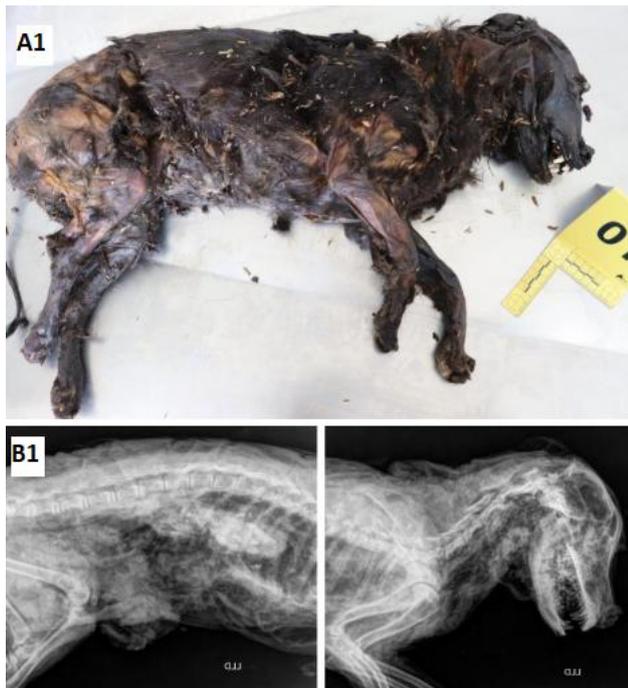
3.4. Como facilitador da necropsia convencional

Há circunstâncias em que os corpos chegam para exame necroscópico em estado avançado de putrefação, o que muitas vezes impede o exame adequado ou o reconhecimento por características visíveis externamente. Nesses casos, inicia-se um trabalho que pode englobar diversos conhecimentos técnico-científicos, denominado pelas ciências forenses como processo de identificação [24], no qual a virtópsia pode ser de grande auxílio, como observado no caso do *Pecari tajacu* anteriormente mencionado.

Quando a condição do corpo permite o exame, mas o estado de decomposição dificulta o procedimento, a utilização da virtópsia pode tornar-se ainda mais eficaz. Radiografar animais decompostos ou mumificados pode ser preferível ao corte manual em diversas situações, principalmente porque o estado do corpo muitas vezes compromete a integridade das estruturas e dificulta o manuseio durante a necropsia tradicional. Como relatado por Dallabrida et al. [25], a existência de projéteis balísticos em um cão mumificado foi descartada através de virtópsia (**Figura 4**).

Figura 4 – **A1)** Cão em avançado estado de autólise, em processo

de mumificação. **B)** Projeção latero-lateral direita de cão mumificado, descartando-se a presença de projéteis de arma de fogo alojados ao cadáver.



Fonte: Dallabrida *et al.* – IML Veterinário - UFU, 2024

A mumificação, como um processo transformativo conservativo da tanatologia, resulta na preservação natural dos tecidos do corpo devido à desidratação extrema [26]. Nestes casos, a rigidez da pele mumificada pode dificultar o acesso direto às estruturas internas, tornando a necropsia física mais trabalhosa e invasiva. A pele seca e retraída tende a aderir firmemente aos ossos e articulações, complicando a dissecação manual e podendo resultar em danos aos tecidos e estruturas a sua tentativa de separação. Neste cenário, o uso do raio X pode agilizar o processo e facilitar a obtenção de informações essenciais sem a necessidade de rebatimento de pele e abertura de articulações do cadáver, preservando a integridade do cadáver e oferecendo dados mais precisos sobre possíveis lesões, fraturas ou objetos internos, como projéteis.

Durante a decomposição, o corpo de animais pode acumular gases e líquidos que tornam o manuseio perigoso e a abertura imprevisível, sendo potencialmente perigosos no que tange as zoonoses. Por exemplo, em casos de animais mortos por doenças infecciosas, como leptospirose ou tuberculose, o acúmulo de fluidos contaminados aumenta o risco de exposição a agentes patogênicos. Se a necropsia for realizada sem precauções, a liberação abrupta desses fluidos pode resultar na transmissão de doenças ao perito ou a outros profissionais presentes. A virtópsia, assim, permite uma análise interna sem este risco, protegendo tanto a evidência quanto o investigador.

No entanto, cabe ressaltar que a distorção das estruturas causada por esses gases e fluidos pode

dificultar a avaliação precisa dos danos em exames de imagem. Por essa razão, a virtópsia nem sempre é capaz de resolver todas as questões por si só. Ela pode, sim, ser um complemento valioso na rotina das necropsias forenses, mas, ainda em alguns casos, precisa ser associada a métodos tradicionais para garantir um diagnóstico mais completo.

3.5 Preservação de espécimes raros

Em casos de necropsia de animais raros ou ameaçados, a preservação do corpo pode ser de suma importância, tanto por razões legais quanto científicas. O uso de radiografias permite uma análise detalhada e profunda sem destruir partes essenciais do corpo que podem ser preservadas para outros fins, como estudos genéticos ou de conservação, a exemplo de espécimes a serem taxidermizados.

3.6. A virtópsia como ferramenta ética no diagnóstico post-mortem

A prática da virtópsia é fundamental para a confirmação ou correção de diagnósticos e, em alguns casos, pode representar a única maneira de se obter um diagnóstico preciso. A ausência desse procedimento pode resultar em conclusões imprecisas ou divergentes sobre as possíveis causas da morte, gerando informações inexatas.

A necropsia, embora essencial para fins legais, pode ser emocionalmente difícil para o tutor, pois envolve procedimentos invasivos no corpo do animal. Para atenuar esse impacto, existe a opção da necropsia cosmética, que permite a devolução do animal em estado preservado. Isso não significa que a necropsia convencional seja desrespeitosa; contudo, o respeito pelo cadáver animal tem recebido crescente atenção em paralelo aos aspectos humanos, visando permitir cerimônias de despedida, como velórios, sepultamentos ou cremações dos animais de estimação [27].

Nesse contexto, a virtópsia surge como uma alternativa virtual e menos invasiva ainda, permitindo esclarecer a causa da morte sem a necessidade de intervenção física, respeitando, assim, a sensibilidade do tutor enquanto se busca a precisão diagnóstica. Essa abordagem não apenas preserva a dignidade do animal, mas também reflete a crescente valorização do vínculo emocional entre humanos e seus companheiros, reconhecendo que a legislação deve garantir a dignidade dos animais não-humanos.

4. A DIGNIDADE ANIMAL COMO QUESTÃO ÉTICA E JURÍDICA

Peter Singer [28] argumenta que o princípio ético que fundamenta a igualdade humana exige que se estenda a

mesma consideração aos animais. No mesmo sentido, Tom Regan [29] defende os animais como sujeitos-de-uma-vida, reconhecendo-os como iguais moralmente, dignos do mesmo respeito e consideração. Nesse contexto, as vidas dos animais não podem ser tratadas como um simples meio, mas como um fim em si mesmas.

A dignidade integrativa, que transcende o entendimento antropocêntrico, reconhece o valor e a dignidade de todas as formas de vida. Isso fundamenta a proteção dos animais como seres conscientes, dotados de capacidade de sofrimento. É essencial atribuir valor jurídico à condição daqueles que não possuem voz, refletido em modelos jurídicos protetivos, como evidenciado pelo crescente número de ações judiciais nas quais os animais são, cada vez mais, autores de demandas [30].

Ayala defende que atualmente, mais do que nunca, a compreensão de dignidade deve ser estendida a todas as formas de vida, pautando-se por três premissas fundamentais. Primeiramente, o princípio da dignidade deve ser orientado pela concepção de que tudo o que possui valor também detém dignidade. Em segundo lugar, se todas as formas de vida têm valor, elas devem ser respeitadas e, conseqüentemente, devem gozar de dignidade. Por fim, o reconhecimento da dignidade de todas as formas de vida pode ser fundamentado por uma visão integradora, que entende os valores protegidos — as vidas humanas, não humanas e a natureza — como interdependentes, mas ao mesmo tempo constituindo uma unidade [30].

Esses fundamentos éticos, que reconhecem os animais como sujeitos dotados de dignidade e dignos de respeito, encontram eco no campo jurídico, onde se busca estabelecer normas que traduzam esses princípios em garantias concretas de proteção aos direitos dos animais.

4.1 A lei e os processos judiciais relacionados a proteção animal

Do ponto de vista do direito positivo, o Direito Animal pode ser entendido como um conjunto de regras e princípios que estabelece os direitos fundamentais dos animais não-humanos, independentemente de sua função ambiental ou ecológica [31].

No caso de danos, o titular do direito à reparação é o próprio animal, que é a vítima direta da violência e do sofrimento. Os danos físicos e extrapatrimoniais são experimentados por ele, como ser consciente, e não como um objeto inanimado. Isso está em consonância com a Constituição Federal brasileira, que proíbe práticas cruéis contra os animais (art. 225, §1º, VII), reconhecendo-os como seres capazes de sofrer (senciência) [32].

A interpretação constitucional da dignidade animal foi reafirmada pelo Supremo Tribunal Federal ao julgar a Ação Direta de Inconstitucionalidade 4983-CE (ADI da

vaguejada) em 2016 [33]. A Ministra Rosa Weber afirmou que o artigo 225, §1º, VII, da Constituição reflete o avanço da humanidade, superando a visão antropocêntrica e reconhecendo que os animais possuem uma dignidade própria, que deve ser respeitada.

Além da proteção constitucional e das decisões do Supremo Tribunal Federal, há uma ampla legislação nas esferas municipal, estadual e federal que tutela os animais. Exemplos incluem o Código Estadual de Proteção aos Animais de Santa Catarina (Lei 12.854/2003) [34] e o Código Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul (Lei 15.434/2020) [35]. Destaca-se o Código de Direito e Bem-Estar Animal da Paraíba (Lei 11.140/2018) [36], que adota explicitamente a linguagem dos direitos e estabelece que todo animal tem direito a respeito por sua existência física e psíquica, tratamento digno, abrigo adequado, cuidados veterinários, alimentação apropriada, repouso e limites razoáveis de trabalho.

Segundo o art. 2º, §3º do Decreto 24.645/1934, ainda em vigor, os animais podem ser assistidos em juízo pelo Ministério Público, seus substitutos legais ou sociedades protetoras de animais. O responsável pelo animal-vítima deve contratar advogado ou buscar representação judicial via Defensoria Pública. Caso o animal não tenha responsável, o Ministério Público, a Defensoria Pública ou entidades de proteção animal podem atuar como assistentes. Pode-se solicitar tutela provisória de urgência para custear despesas médico-veterinárias, e, em caso de procedência, a indenização será administrada pelo responsável ou curador, em benefício exclusivo do animal, com prestação de contas em juízo [37].

Assim, como uma das principais consequências do reconhecimento constitucional da dignidade animal, o Código Civil brasileiro, enquanto lei ordinária, precisa ser relido, conforme a Constituição, para afastar qualquer interpretação que resulte em atribuir aos animais o *status* jurídico de coisa, bem móvel ou bem semovente [38].

4.2 Dano Animal e a Virtópsia como meio de efetiva comprovação de maus-tratos

No Brasil, a crueldade contra animais passou a ser condenada no artigo 225 da Constituição de 1988 [32]. A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98) também foi um avanço ao criminalizar o ato de abusar, maltratar, ferir ou mutilar animais [39]. É indiscutível: os animais estão protegidos legalmente e os indivíduos que, culposa ou dolosamente atentem contra eles estão sujeitos a responder pelo crime.

Conforme a norma constitucional da proibição da crueldade, os animais têm direito fundamental à existência digna e podem ir a juízo, conforme o art. 2º, §3º do Decreto 24.645/1934, ou seja, podem defender um direito próprio no Poder Judiciário por meio de ação [40].

A mensuração dos danos causados aos animais e o uso de ferramentas tecnológicas, como a virtópsia, desempenham um papel fundamental na garantia da justiça e na proteção dos animais em casos de maus-tratos. Nesse cenário, a virtópsia, uma tecnologia aplicada à medicina veterinária, torna-se um instrumento essencial para a comprovação sólida deste delito em processos judiciais. Realizada por um médico veterinário, em laudo pericial, a virtópsia oferece uma análise detalhada dos danos sofridos pelos animais, funcionando como uma prova crucial na identificação de abusos.

A integração entre a proteção legal e as tecnologias veterinárias consolida a tutela dos direitos dos animais, com a virtópsia desempenhando o papel de método técnico e causa de defesa, assegurando que os direitos dos animais sejam efetivamente protegidos e respeitados. Assim, a mensuração do dano animal, por meio de ferramentas tecnológicas, garante a justiça e contribui diretamente para a responsabilização dos agressores.

5. CONCLUSÕES

Conclui-se que a virtópsia, no contexto da atuação do médico veterinário, representa um avanço significativo, pois oferece uma abordagem menos invasiva e mais eficaz na análise de mortes de animais, especialmente em investigações de maus-tratos. Como ferramenta pericial, ela fornece uma base sólida para que o juiz possa comprovar a ocorrência de maus-tratos, contribuindo para a fundamentação do julgamento. A partir dessa comprovação, é possível efetivar a proteção dos animais, alinhando-se com a legislação que reconhece a violência contra eles como um crime. Essa aplicação reforça o crescente reconhecimento da dignidade e da capacidade de sofrimento dos animais, fortalecendo a teoria da capacidade jurídica dos mesmos e contribuindo para o entendimento de que, como seres sencientes, são sujeitos de direitos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Ataíde Junior VP, Lima YF. Teoria das capacidades jurídicas animais. *Rev Bras Dir Anim.* **19**:2, 1-10, 2024. DOI: <https://doi.org/109771/rbda.V.19i0.59041>.
- [2] Machado GF. Aspectos legais da necropsia de animais. In: Orsini G, Grandi E, Cagnini, orgs. *Necropsia em animais domésticos, silvestres e de experimentação*. São Paulo: VetSchool; 2019. p. 30-41.
- [3] Burto JL, Underwood J. Clinical, educational, and epidemiological value of autopsy. *Lancet.* **369**:9579, 1471-80, 2007.
- [4] Santos FL. A representação do advogado nos processos ético-sociais judiciais que envolvem o médico veterinário. *Clin Veterinária.* **2**:58-60, 2023.
- [5] Tremori TM. Introdução. In: Tremori TM, et al., orgs. *Medicina Veterinária Forense*. Campinas: Editora Millenium; 2023. p. 1-7.
- [6] Marlet EF, Maiorka PC. Análise retrospectiva de casos de maus-tratos contra cães e gatos na cidade de São Paulo. *Braz J Vet Res Anim Sci.* **47**:5, 385-94, 2010.
- [7] Nascimento AX. Como raio X. *Laboreal.* **14**:1, 73-75, 2018.
- [8] Brogdon BG, Lichtenstein E. Forensic radiology in historical perspective. In: Thali MJ, Viner MD, Brogdon BG, eds. *Brogdon's forensic radiology*. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2011. p. xx-xx.
- [9] Lynnerup N, Rühli F. Short review: the use of conventional x-rays in mummy studies. *Anat Rec.* **298**:6, 1085-7, 2015.
- [10] Ribas LM. Imaginologia Forense Veterinária. In: Tremori TM, et al., orgs. *Medicina Veterinária Forense*. Campinas: Editora Millenium; 2023. p. 295-396.
- [11] Mazzante NMG, Camargo BWD, Sanctis P, Fogaça JL, Vettorato MC, Tremori TM, et al. Post-mortem analysis of injuries by incomplete hanging in dog (*Canis familiaris*) through radiographs and forensic necropsy. *Forensic Imaging.* **20**:100350, 2020.
- [12] Batista KAS, Mendes PFA. A virtópsia como complemento da necrópsia tradicional na medicina veterinária forense. *PubVet.* **16**:7, 1-13, 2022. DOI: 10.31533/pubvet.v16n07a1161.1-13.
- [13] García-Robelto AN, Betín-Isaza A, Gil-Villa AM. Virtópsia. Sua pertinência como ferramenta de apoio judicial na Colômbia. *Memórias Forenses.* **2019**(3):45-58. DOI: <https://doi.org/10.53995/25390147.675>.
- [14] Aso J, Martínez-Quiñones JV, Aso-Vizán J, Pons J, Arregui R, Baena S. Virtópsia: aplicaciones de un nuevo método de inspección corporal no invasiva en ciencias forenses. *Cuadro de Med Forense.* **11**:40, 95-106, 2005.
- [15] Hammerschmidt J, Molento CFM. Perícia em bem-estar animal nos crimes de maus-tratos contra animais. In: Tostes RA, Reis STJ, Castilho VV, eds. *Tratado de medicina veterinária legal*. Medvep; 2017. p. xx-xx.
- [16] Silva TC, Silva NLG da, Maschka FG, Oliveira AAF. Análise das lesões promovidas por armas de ar comprimido em aves silvestres no nordeste do Brasil. *Rev Bras Cienc Veterinárias.* **9**:1, 438, 2020. DOI: 10.15260/rbc.v9i1.438.
- [17] Brasil. Lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003. Dispõe sobre registro, posse e comercialização de armas de fogo e munição, sobre o Sistema Nacional de Armas – Sinarm, define crimes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 2003 dez 23; Seção 1:1.
- [18] Watson E, Heng HG. Forensic radiology and imaging for veterinary radiologists. *Vet Radiol Ultrasound.* **58**:3, 245-58, 2017.
- [19] Calixto SR, Dallabrida VE, Koslinski A, Grassi HA, Simão JG, Damin V, Souza RAMC. Causa mortis em Puma concolor (Linnaeus, 1771) utilizando a traumatologia forense como recurso diagnóstico. *Braz J Anim Environ Res.* **6**:3, 2586-2596, 2023. DOI: 10.34188/bjaerv6n3-050.
- [20] Koslinski A, Pasqual VMA, Calixto SR, Solak TFC, Souza RAM, Peres JA. Exame médico-legal: identificação de lesões em animal da espécie *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) proveniente de caça. *Anais Convenção*

- Internacional Online de Medicina Veterinária Legal*. [s.l.]: Medvep; 2020.
- [21] Dallabrida VE, Calixto SR, Grassi HA, Staudt MA, Barbosa PSD, Peres JA. A virtópsia como método auxiliar de diagnóstico em carcaça apreendida: medicina veterinária forense. In: *Anais do I Encontro Capixaba de Pós-Graduação e Temas Emergentes em Medicina Veterinária*; 2022 ago 08-13. [s.l.]: [editora]; 2022. ISBN 978-65-81152-82-6.
- [22] Moura CEB, Albuquerque JFG, Magalhães MS, Silva NB, Oliveira MT, Papa PC. Análise comparativa da origem do plexo braquial de catetos (*Tayassu tajacu*). *Pesq Veterinária Bras*. 27:9, 357-62, 2007. DOI: 10.1590/S0100-736X2007000900001.
- [23] Brasil. Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 1967 jan 4.
- [24] Sá LL de, Lima LX de, Gonçalves DA, Freitas BLC. Radiologia forense: comparação entre os métodos de raios-X e tomografia computadorizada em casos de homicídio por arma de fogo. *Rev Criminalística e Med Leg*. 6:1, 39-45, 2021. DOI: 10.51147/rcml046.2021.
- [25] Dallabrida VE, Silva RAB, Silva TA, Santos LD, Weinert NC, Carrasco AOT, Peres JA, Bandarra MB. A Medicina Veterinária Forense na investigação de um crime contra um cão doméstico – Relato de caso. *Rev Bras Criminalística*. 13:2, 26-32.
- [26] Bandarra MB, Rocha NS, Tremori TM. Tanatologia forense. In: Tremori TM, et al., orgs. *Medicina Veterinária Forense*. Campinas: Editora Millenium; 2023. p. 125-145.
- [27] Pinto AJW. Técnica de Necropsia Forense Animal. In: Tremori TM, et al., orgs. *Medicina Veterinária Forense*. Campinas: Editora Millenium; 2023. p. 187-235.
- [28] Singer P. *Libertação animal*. São Paulo: Martins Fontes; 2010.
- [29] Regan T. *The case for Animal Rights*. Berkeley: University of California Press; 2004. p. 243-428.
- [30] Ayala PA, Schwendler JSC. Vida sem dignidade?: a busca por um sentido integrativo em dignidade para a natureza, a condição humana e a condição não humana. *Vered do Dir*. 18:42, 11-37, 2021.
- [31] Ataíde Junior VP. Introdução ao direito animal brasileiro. *Rev Bras Dir Anim*. 13:3, 48-76, 2018.
- [32] Brasil. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal; 1988. Art. 225.
- [33] Supremo Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 4983-CE. Relator: Min. Rosa Weber. Julgado em 2016.
- [34] Santa Catarina. Lei nº 12.854, de 22 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a proteção dos animais no Estado de Santa Catarina. *Diário Oficial do Estado*. 2003.
- [35] Rio Grande do Sul. Lei nº 15.434, de 9 de dezembro de 2020. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente. *Diário Oficial do Estado*. 2020.
- [36] Paraíba. Lei nº 11.140, de 3 de abril de 2018. Institui o Código de Direito e Bem-Estar Animal do Estado da Paraíba. *Diário Oficial do Estado*. 2018.
- [37] Brasil. Decreto nº 24.645, de 10 de julho de 1934. Aprova o regulamento para a execução da Lei nº 3.240, de 23 de agosto de 1957, que trata da proteção dos animais. *Diário Oficial da União*. 1934 jul 11. Art. 2º, §3º.
- [38] Ataíde Junior VP. Por um Direito Processual Constitucional pós-humanista: habeas corpus para animais no Brasil e na América Latina. *Revista Gralha Azul: Periódico Científico da Escola Judicial do Paraná - EJUD*, Curitiba, 1:12, 119-126, 2022.
- [39] Brasil. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. *Diário Oficial da União*. 1998 fev 13.
- [40] Brasil. Decreto nº 24.645, de 10 de julho de 1934. Aprova o regulamento para a execução da Lei nº 3.240, de 23 de agosto de 1957, que trata da proteção dos animais. *Diário Oficial da União*. 1934 jul 11. Art. 2º, §3º.