

## Experimentação Animal: apontamentos acerca da crueldade na História da Ciência

António Almeida

Isilda Rodrigues

### Resumo

O progresso científico permitiu uma melhoria indiscutível na qualidade de vida humana e de outros animais. Todavia, este sucesso é frequentemente apresentado sem menção dos custos a ele associados. Tendo como referência o período da ciência moderna, iniciado e consolidado nos séculos XVI e XVII, o aumento de grande parte do conhecimento científico fez-se com recurso à experimentação em humanos e animais. Num claro exemplo de permeabilidade da ciência aos valores hierárquicos vigentes na sociedade, escravos e prisioneiros foram utilizados em experiências diversas, assim como os mais pobres e vulneráveis (por exemplo, pessoas com doenças mentais). Igualmente comum foi a prática de testagem em pacientes antes de estar garantida a segurança das substâncias inoculadas. A prática de vivisseção e dissecação de animais era também generalizada, sendo usados com frequência cães, ratos, coelhos, gatos, cavalos e veados, generalizando-se o uso de primatas no século XX. Cientistas como o português Amato Lusitano (1511-1568), o inglês William Harvey (1578-1657), os franceses Claude Bernard (1813-1878), Louis Pasteur (1822-1895) ou o alemão Paul Ehrlich (1854-1915) são apenas alguns exemplos do uso da experimentação animal nas suas descobertas. Mas, se mobilizar princípios éticos fundamentais dos dias de hoje em práticas ocorridas no passado parece não fazer sentido, importa evidenciar que as práticas científicas descritas foram um dos fatores que conduziram ao surgimento de precursores dos direitos humanos e dos animais e à criação no século XIX de associações como a Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA) e da Société Protectrice des Animaux (SPA) que iniciaram a luta organizada contra a crueldade sobre os animais. Estes e outros movimentos conduziram à situação atual em que o uso de animais em investigação científica continua a ser um tema controverso, e em que os princípios da substituição, redução e refinamento têm vindo a ser adotados.

Neste texto pretende-se apresentar o contributo de alguns cientistas para a história da experimentação animal nos últimos 5 séculos. Recorre-se à análise documental de algumas obras de autores de referência, a saber: Bory (2013), Newton (2013) e Guerreni (2022), embora outros autores sejam igualmente mobilizados.

**Palavras-chave:** Experimentação Animal, Vivisseção, Ética, Bem-estar animal

### Abstract

Scientific progress has allowed an indisputable improvement in the quality of life for humans and other animals. However, this success is often presented without mentioning the costs associated with it. Taking the period of modern science as reference, which began and consolidated in the 16th and 17th centuries, the increase of part of scientific knowledge was achieved through experimentation on humans and animals. In a clear example of the permeability of science to the hierarchical values prevailing in society, slaves and prisoners were used in different experiments, as well as the poorest and most vulnerable (for example, people with mental illnesses). Equally common was the practice of testing patients before the safety of the inoculated substances was guaranteed. The practice of vivisection and dissection on animals was also generalized, being dogs, rats, rabbits, cats, horses and deer frequently used, and primates generalized only in the 20th century. Scientists such as the Portuguese Amato Lusitano (1511-1568), the English William Harvey (1578-1657), the French Claude Bernard (1813-1878) and Louis Pasteur (1822-1895) or the German Paul Ehrlich (1854-1915) are just a few examples of the use of animal experimentation in their discoveries. But, if mobilizing fundamental ethical principles of today in practices that occurred in the past does not seem to make sense, it is important to highlight that the scientific practices described were one of the factors that led to the emergence of precursors of human and animal rights and to the creation in the 19th century of associations such as the Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA) and the Société Protectrice des Animaux (SPA) which initiated the organized fight against cruelty to animals. These and other movements have led to the current situation in which the use of animals in scientific research continues to be a controversial topic, and in which the principles of substitution, reduction and refinement have been adopted.

*This text aims to present the contributions of some scientists to the history of animal experimentation in the last 5 centuries. Documentary analysis of some works by reference authors, namely: Bory (2013), Newton (2013) and Guerrini (2022) was privileged, although other texts are also referenced.*

**Keywords:** *Animal Experiments, Vivisection, Ethics, Animal Welfare*

## INTRODUÇÃO

O denominado progresso científico, em campos como a Medicina humana e veterinária e Biologia, aconteceu com recurso à experimentação em seres humanos e animais de várias espécies e com diferentes graus de complexidade. O modo como estes seres vivos humanos e não humanos foram utilizados levanta, à luz de princípios éticos atuais, vários problemas. Todavia, esta utilização pelos cientistas refletiu, em grande parte dos casos, os valores dominantes na sociedade, os quais permaneceram sem grande alteração ao longo de vários séculos. Estes valores legitimavam uma forte hierarquização entre os seres humanos e a separação dos seres humanos dos outros animais. Assim, entre os seres humanos mais recorrentemente utilizados estiveram os pobres, os não caucasianos, as crianças órfãs, os idosos, os com perturbações no desenvolvimento, os insanos, os iletrados, os homossexuais, os militares, os prisioneiros de guerra, os criminosos ou simplesmente acusados.

O presente texto encontra-se essencialmente centrado na experimentação animal nos últimos séculos. Tem como referência o período da ciência moderna iniciado nos séculos XVI e XVII, analisando-se a situação da utilização de animais até aos dias de hoje. Esta utilização obedeceu às seguintes modalidades: i) dissecação, corte de um animal morto para conhecimento da sua anatomia e fisiologia; ii) vivisseção, dissecação anatómica ou qualquer operação similar feita num animal vivo; iii) experimentos com animais, inclusão de ambas as práticas anteriores e ainda outras sem qualquer impacto evidente no bem-estar dos animais.

Das três modalidades referidas, a vivisseção de animais foi utilizada por alguns cientistas de renome a que se irá dar destaque. Estas práticas são avaliadas como cruéis, embora o termo crueldade possa causar alguma apreensão a alguns leitores, por pressupor uma intencionalidade de maldade nos agentes responsáveis pela ação. De facto, a perspetiva cartesiana que perdurou na sociedade encarava os animais como apenas máquinas não conscientes e, como tal, não poderiam sofrer da forma idêntica à dos seres humanos<sup>1</sup>. Assim, é de admitir que vários cientistas poderão ter agido sem uma verdadeira perceção de que os atos provocados aos animais eram cruéis, ou pelo menos, sem que esses mesmos atos lhes provocassem grande incómodo.

Contudo, não se pretende desvalorizar o trabalho dos cientistas que irão ser citados, apenas porque não se moveram à luz de princípios considerados corretos nos dias de hoje. Além do mais, na

---

<sup>1</sup> Guerrini, A. *Experimenting with humans and animals. From Aristotle to CRISPR*. 2ª ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2022.

atualidade, a utilização de animais na investigação está longe de configurar uma situação sequer próxima da ideal. Embora importe reconhecer que vários passos tenham sido dados para alterar o paradigma dominante que legitimava o uso instrumental dos animais, desde que um qualquer benefício daí resultasse para os seres humanos.

O presente texto não pretende ser cronologicamente exaustivo, mas apenas dar conta do trabalho desenvolvido por alguns cientistas sobre os quais foi possível encontrar informação mais pormenorizada acerca do uso de animais no decurso das suas investigações. Simultaneamente, dar-se-á conta que a oposição à prática da vivissecção envolvendo animais está longe de ser recente, embora esta tenha surgido entre pensadores e seja decorrente de movimentos que envolveram pessoas de meios sociais culturalmente mais favorecidos.

Com o presente texto procura dar-se relevo a um aspeto de menor visibilidade da História da Ciência, e que ajuda a melhor compreender as ideias atuais que consideram o bem-estar animal uma dimensão civilizacional fundamental do mundo desenvolvido.

## METODOLOGIA

A presente análise teve por base fontes bibliográficas que analisam precisamente a questão da experimentação animal em Ciência nos séculos mais recentes, com destaque para as obras de Bory (2013)<sup>2</sup>, Newton (2013)<sup>3</sup> e Guerreni (2022)<sup>4</sup>. Outras referências bibliográficas centradas na dimensão ética decorrente da utilização de animais em experimentos foram também consultadas. O acesso a fontes primárias decorrentes da publicação de textos dos próprios cientistas abordados no presente artigo nem sempre foi possível, o que não deixa de constituir uma limitação à análise que se pretendeu desenvolver. Ainda assim, a triangulação de algumas fontes consultadas permitiu concluir da veracidade das ideias veiculadas, não deixando as mesmas de ter sido objeto de uma análise crítica pelos autores do presente texto.

A seleção de imagens e quadros síntese presentes nas fontes consultadas permitiu igualmente uma análise mais completa acerca da importância da vivissecção no trabalho investigativo dos cientistas mencionados, dando-se igualmente conta, sempre que possível, do modo como encaravam o uso de animais no seu trabalho científico e que parece ter-se traduzido de forma diversa por um sentido de inevitabilidade, relativa indiferença em relação ao sofrimento causado aos animais ou até manifestações de incómodo.

---

<sup>2</sup> Bory, J.-Y. *La douleur des bêtes. La polémique sur la vivisection au XIXe siècle en France*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 2013.

<sup>3</sup> Newton, D. *The Animal Experimentation Debate*. Santa Barbara (Califórnia): ABC-CLIO, 2013.

<sup>4</sup> Idem

Decorrente da consulta bibliográfica efetuada dá-se conta do pensamento de alguns percursores do bem-estar animal, bem como do surgimento do movimento antivivisseção que ganhou expressão no século XIX. Também o relato da situação atual teve por base a consulta de autores de referência, complementada por outras fontes presentes na Internet.

### **A PRÁTICA DA VIVISSECÇÃO NA ANTIGUIDADE CLÁSSICA**

O posicionamento dual acerca da vivisseção de animais pode ser encontrado desde a Antiguidade Clássica. O filósofo grego Aristóteles (384 aC-322 aC) utilizou animais mortos e vivos com a finalidade de estudar as suas estruturas anatómicas e estabelecer analogias com o ser humano. Considerava esta prática uma alternativa ao uso de seres humanos e a mesma não parece ter-lhe suscitado grandes questões éticas. Segundo Guerrini<sup>5</sup>, Aristóteles considerava que só os seres humanos possuíam inteligência e almas racionais, por isso questões de justiça ou injustiça associadas ao uso de animais não se colocavam. Ainda assim, consta que a utilização da prática de dissecação foi por ele mais utilizada do que a de vivisseção. Por contraste, Teofrasto (372 aC-287 aC), sucessor de Aristóteles, defendia que o sacrifício dos animais desagradava aos deuses e que a vivisseção e o consumo de carne eram atos desumanos. Poder-se-á argumentar que as razões referidas não se encontravam diretamente centradas no efeito nefasto que tais práticas causavam nos animais, mas funcionavam, de qualquer forma, como fundamentos dissuasores da sua utilização.

Mas é em Galeno (129dC-216dC), importante médico e anatomista da Antiguidade, que se conhecem ideias claras acerca da prática de vivisseção. Galeno aconselhava os seus estudantes a abrir uma animal sem pena nem compaixão e defendia que a expressão menos agradável de um primata ao sofrer tal ato era algo inevitável<sup>6</sup>. Assim, pode concluir-se que para Galeno o mais importante era o desenvolvimento do seu trabalho investigativo. Graças ao uso de animais demonstrou que nas artérias circulava sangue e não ar como era crença na altura, embora tenha explicado de forma errada o que impulsionava o sangue nos vasos.

O pensamento de Galeno perdurou pelos séculos seguintes e a questão da vivisseção de animais voltou a ter uma nova centralidade a partir do século XVI, altura em que a ciência moderna se iniciou e consolidou.

### **SÉCULOS XVI E XVII: ALGUNS APONTAMENTOS**

No decurso dos séculos XVI e XVII os fisiologistas recorreram de forma recorrente à vivisseção de animais. Amato Lusitano (1511-1568) foi um destacado médico português, que desenvolveu toda a sua

---

<sup>5</sup> Idem

<sup>6</sup> Idem

atividade no centro da Europa e ficou célebre pelo seu contributo para o conhecimento da morfologia e fisiologia do ser humano. Descobriu por exemplo que as veias continham válvulas na sequência de inúmeras experiências realizadas em animais e cadáveres humanos, prática que utilizou recorrentemente e que o conduziu a outras descobertas acerca da fisiologia humana<sup>7</sup>. Contudo, não se conhecem reflexões acerca do uso de animais na sua prática, embora seja de acreditar que tal uso não lhe provocaria grande incómodo, dado o fazer de forma recorrente e continuada.

O inglês William Harvey (1578-1657) foi outro fisiologista que descreveu o modo como se processava a circulação do sangue e recorreu de forma recorrente à dissecação e vivissecção de animais. Tido como muito rigoroso, repetiu os seus experimentos várias vezes de forma a garantir que as suas interpretações se encontravam corretas. Este processo de repetição traduziu-se por um número elevado de animais utilizados de diferentes espécies, entre os quais cães, gatos, coelhos e veados. O seu estatuto de médico do rei Charles I de Inglaterra dava-lhe um acesso facilitado aos veados caçados, daí estes terem sido dos animais que mais dissecou. Harvey utilizava os animais sem aparente incómodo, até porque a sua utilização recorrente em lutas sangrentas e outras práticas de divertimento igualmente cruéis eram frequentes<sup>8</sup>.

Importa assinalar que nem todos os cientistas contemporâneos de Harvey manifestaram esta ausência de incómodo face ao uso de animais. Foi o caso do também inglês Robert Hooke (1635-1703), que executou igualmente muitos experimentos com animais na procura de compreender também o processo de circulação do sangue e consta que manifestou o seu desagrado por abrir o tórax de um cão, sofrendo possivelmente a dualidade decorrente do querer descobrir algo novo e do sofrimento e morte simultaneamente provocados. Também após uma experiência em que cortou a traqueia a um animal e o manteve mecanicamente com um fole, afirmou: “Difícilmente farei mais experimentos deste tipo, face à tortura que provoca no animal”<sup>9</sup>. Hooke ficou ainda conhecido pelos seus experimentos com uma bomba de ar, que conduziram à morte de vários animais por os privar de oxigénio.

Décadas mais tarde, o pintor inglês Joseph Wright (1734 –1797) retratou este tipo de experiência no quadro de 1768 intitulado “Um experimento com um pássaro na bomba de ar” e que se encontra atualmente na National Gallery de Londres (Figura 1).

---

<sup>7</sup> Rodrigues, I., & Fiolhais, C. “Amato Lusitano na cultura científica do seu tempo: cruzamentos com Vesálio e Orta,” *Revista Brasileira de História da Ciência* 8, nº1, (2015): 79-87

<sup>8</sup> Guerrini, A. *Experimenting with humans and animals. From Aristotle to CRISPR*. 2ª ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2022.

<sup>9</sup> Newton, D. *The Animal Experimentation Debate*. Santa Barbara (Califórnia): ABC-CLIO, 2013.



Figura 1: O quadro de Joseph Wright intitulado “Um experimento com um pássaro na bomba de ar” de 1768 retratou a experiência de retirada de ar de uma campânula de vidro onde se encontrava um pássaro. (Imagem retirada de: <https://obraseartesblog.wordpress.com/2016/05/21/experimento-com-um-passaro-numa-bomba-de-ar-an-experiment-on-a-bird-in-an-air-pump/>)

No quadro, um cientista exhibe um pássaro dentro de uma campânula de vidro, na qual quando se fecha uma válvula e o ar é bombeado para fora, morre uma ave por falta de oxigênio. Segundo Gorri & Santin Filho<sup>10</sup>, o quadro remete para as conquistas da Ciência e em que o cientista tem nas suas mãos o poder de decidir sobre a vida e a morte. Já os protagonistas do quadro parecem reproduzir a multiplicidade de sentimentos que este tipo de experiência pode causar no ser humano, desde indiferença, admiração, desconsolo e piedade.

### Os séculos XVIII, XIX e início do XX

Nos séculos XVIII, XIX e XX generalizou-se a controvérsia acerca da vivissecção, fruto da continuação desta prática por outros conhecidos fisiologistas, mas com o surgimento e afirmação de um movimento antivivissecção forte. Foi também no decurso destes séculos, mais precisamente por volta de 1850, que a prática da anestesia começou a ser implementada, mas nem sempre de forma generalizada, o que contribuiu para evidenciar a crueldade de muitos experimentos. A forte hierarquização entre seres humanos e entre seres humanos e animais, a que se começou por dar destaque na introdução, revelava-se igualmente na utilização da prática da anestesia. Assim, os pobres e não caucasianos eram

<sup>10</sup> Gorri, A., & Santin Filho, O. “Representação de temas científicos em pintura do século XVIII: um estudo interdisciplinar entre Química, História e Arte,” *Química Nova na Escola* 31, n. 3 (2009): 184-189.

considerados mais tolerantes à dor, assim como os animais, razão suficiente para justificar o seu não uso<sup>11</sup>.

Nos primeiros dois séculos referidos destacam-se dois dos mais conhecidos vivisseccionistas da História da Ciência, os franceses François Magendie (1783-1855) e Claude Bernard (1813-1878). Ambos fizeram importantes descobertas acerca da anatomia humana, que decorreram amplamente dos experimentos com animais que realizaram. O sucesso de Magendie na compreensão das raízes nervosas da medula espinal aconteceu devido à prática em discussão, dado que o inglês Charles Bell (1744-1842), que também investigava o mesmo assunto, se deixou afetar pela crueldade dos experimentos necessários para avançar no seu conhecimento<sup>12</sup>. Já Bernard destacou-se pela descoberta da função do pâncreas e do fígado, entre tantos outros aspetos associados à fisiologia do corpo humano. No seu livro “Introduction à l'étude de la médecine expérimentale,” publicado em 1865, é possível encontrar referências ao modo como encarava a utilização de animais no desenvolvimento do seu trabalho investigativo. Dois excertos reveladores:

O fisiologista não é um homem do mundo, é um cientista, é um homem tomado e absorvido por uma ideia científica que persegue: ele não ouve os gritos dos animais, ele não vê o sangue a correr, ele vê apenas a sua ideia e vê apenas organismos que escondem dele os problemas que ele quer descobrir.

*Le physiologiste n'est pas un homme du monde, c'est un savant, c'est un homme qui est saisi et absorbé par une idée scientifique qu'il poursuit : il n'entend plus les cris des animaux, il ne voit plus le sang qui coule, il ne voit que son idée et n'aperçoit que des organismes qui lui cachent des problèmes qu'il veut découvrir.* (Bernard, 1865, p. 115)<sup>13</sup>

Temos o direito de fazer experimentos e praticar a vivisseção em animais? Quanto a mim, acho que temos esse direito completa e absolutamente. Seria realmente muito estranho reconhecer que o homem tem o direito de usar os animais para todos os fins da vida, para seus serviços domésticos, para sua alimentação, e proibi-lo de

*A-t-on le droit de faire des expériences et des vivisections sur les animaux ? Quant à moi, je pense qu'on a ce droit d'une manière entière et absolue. Il serait bien étrange, en effet, qu'on reconnût que l'homme a le droit de se servir des animaux pour tous les usages de la vie, pour ses services domestiques, pour son alimentation, et*

<sup>11</sup> Guerrini, A. *Experimenting with humans and animals. From Aristotle to CRISPR*. 2ª ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2022.

<sup>12</sup> Newton, D. *The Animal Experimentation Debate*. Santa Barbara (Califórnia): ABC-CLIO, 2013.

<sup>13</sup> Bernard, C. (1865). *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*. (1865, Edição Eletrónica Gemma Paquet, 2003), <http://athenaphilosophique.net/wp-content/uploads/2019/07/Bernard-Claude-Introduction-a-l%C3%A9tude-de-la-medecine-experimentale.pdf> (acedido em 10 de agosto de 2023)

usá-los para se instruir em uma das ciências mais úteis à humanidade.

*qu'on lui défendît de s'en servir pour s'instruire dans une des sciences les plus utiles à l'humanité.*  
(p. 114)

Os cães foram dos animais mais utilizados por Bernard, que defendia que quanto mais um animal se assemelhava aos seres humanos mais útil se revelava. Ainda assim, recusou-se a experimentar em primatas, dada a sua semelhança com os seres humanos numa aparente contradição. Também fazia um uso limitado da anestesia, ou pelo menos na sua dosagem, dado que a utilizava mais com o objetivo de acalmar os animais utilizados do que propriamente para lhes atenuar a dor<sup>14</sup>.

Um outro cientista famoso que recorreu ao uso de animais foi Louis Pasteur (1822-1895). Pasteur utilizou nos anos 1880s centenas de coelhos para desenvolver a vacina contra a raiva. O método consistia em retirar o vírus diretamente do cérebro de cães raivosos adormecidos. Os materiais eram então injetados em coelhos como reagentes tornando os vírus muito virulentos. Os coelhos eram mortos e as suas medulas deixadas a secar. Pasteur conseguia assim obter uma medula de um dia, dois dias, três dias, etc., com diferentes virulências, que injetava em cães sãos de forma gradual, começando pelas menos virulentas. No final, os animais ficavam imunizados<sup>15</sup>.

Também testou em pacientes a vacina produzida, antes de ter a confirmação científica de que as substâncias inoculadas eram totalmente seguras. Esta situação seria considerada uma violação dos padrões éticos atuais, reveladora de uma má conduta científica.

Os animais eram assim recorrentemente utilizados em investigação médica na segunda metade do século XIX e princípios do século XX, como provam, e a título de exemplo, os dados por espécies presentes em duas bases de dados francesas, os Archives de Physiologie e Annales de l'Institut Pasteur (Figura 2), e que não esgotam o número total de animais utilizado neste país para o referido período<sup>16</sup>.

<sup>14</sup> Newton, D. *The Animal Experimentation Debate*. Santa Barbara (Califórnia): ABC-CLIO, 2013.

<sup>15</sup> Bory, J.-Y. *La douleur des bêtes. La polémique sur la vivisection au XIXe siècle en France*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 2013

<sup>16</sup> Idem



	1868	1878	1888	1898
Chien	6	4	11	26
Lapin	5	3	11	11
Grenouille	9	2	2	4
Cobaye	3	1	1	8
Chat	1	3	4	1
Autres	1	4	9	12
Total	25	17	38	62

CS Digitalizada com CamScanner

	1887	1897	1907	1914
Cobaye	12	21	19	21
Lapin	10	19	8	14
Chien	4	9	13	4
Souris	2	9	9	6
Rat	0	7	12	5
Oiseaux	3	9	8	3
Cheval	1	8	7	3
Singe	0	2	9	6
Bovins	2	2	6	3
Ovins	5	1	5	1
Caprins	3	4	4	0
Insectes	0	0	5	5
Autres	5	13	15	5
Total	47	104	120	76

CS Digitalizada com CamScanner

Figura 2: Em cima os dados dos Archives de Physiologie e em baixo dos Annales de l'Institut Pasteur referente à utilização de animais por espécie na segunda metade do século XIX e princípios do século XX. (Quadros retirados de Bory, 2013).

Cães e coelhos destacam-se nas duas bases de dados, embora na segunda as cobaias também atinjam um número significativo.

### O MOVIMENTO ANTIVIVISSECÇÃO

O movimento anti-vivissecção começou a ter expressão a partir do século XVIII, tendo ganho claramente força no decurso do século XIX. Isto não significa que a preocupação acerca do modo como tratamos os animais não tivesse sido objeto de reflexão por diversos pensadores já anteriormente a estes séculos. Só a título de exemplo, Montaigne (1533-1592)<sup>17</sup>, no seu ensaio "Da Crueldade", afirmou que a crueldade perante os animais o incomoda e que a sua ausência caracteriza um comportamento virtuoso. Admitiu também que este tipo de violência tende a generalizar-se aos seres humanos.

Mas é com o movimento cultural do Iluminismo que surgiram algumas teorizações que refletem a centralidade acerca do sofrimento provocado pelos seres humanos nos outros animais. Para este

<sup>17</sup> Montaigne, M. *The Complete Essays*. Trad. M. A. Screech. London: Penguin Books, 2018.

surgimento, foi inegável o desenvolvimento do empreendimento científico que tornou a vivisseccção uma atividade indispensável ao avanço do conhecimento.

Neste âmbito, o destaque é claramente para as teses utilitaristas defendidas pelos ingleses Jeremy Bentham, no século XVIII, e por John Stuart Mill, no século XIX. A preocupação de Bentham pelo sofrimento dos animais encontra-se bem expressa na passagem seguinte:

Os franceses já descobriram que a negrura da pele não é razão para abandonar um ser humano ao capricho de um molestador. Um dia chegará em que se reconhecerá que o número de patas, a textura da pele ou a terminação do osso sacro são igualmente insuficientes para abandonar um ser sensível à mesma sorte. Onde deve ser traçado o limite? Será a faculdade da razão ou talvez a faculdade do discurso? Mas quer um cavalo adulto quer um cão adulto são sem comparação mais racionais do que um bebé com um dia, uma semana ou um mês de idade. Mas supondo que fosse de outra forma, de que adiantaria? [E termina com a célebre seqüência de perguntas:] *The question is not, Can they reason? nor Can they talk? but Can they suffer?*

*The French have already discovered that the blackness of the skin is no reason why a human being should be abandoned without redress to the caprice of a tormentor. It may one day come to be recognized that the number of the legs, the villosity of the skin, or the termination of the sacrum are reasons equally insufficient for abandoning a sensitive being to the same fate. What else is it that could trace the insuperable line? Is it the faculty of reason, or perhaps the faculty of discourse? But a full-grown horse or dog is beyond comparison a more rational, as well as a more conversable animal, than an infant of a day or a week or even a month, old. But suppose they were otherwise, what would it avail? The question is not, Can they reason nor Can they talk but, Can they suffer? (Bentham, [1781] 1988, p. 311)<sup>18</sup>*

O movimento antivivisseccção baseava-se em dois princípios fundamentais: i) Testar em animais não constitui um procedimento biomédico confiável, uma vez que os animais são diferentes do ser humano anatómica e fisiologicamente; ii) Testar em animais causa dor e sofrimento, danos a longo prazo e a morte dos sujeitos envolvidos<sup>19</sup>.

Para além das ideias expressas por importantes filósofos como Bentham, as ideias de Rousseau e Kant conduziram à afirmação de uma visão humanista na sociedade. Segundo Ferry <sup>20</sup> esta visão não põe em causa a especificidade humana, mas reconhece ser dever humano não infringir sofrimentos inúteis

<sup>18</sup> Bentham, J. *The Principles of Morals and Legislation*. New York: Prometheus Books, 1988.

<sup>19</sup> Newton, D. *The Animal Experimentation Debate*. Santa Barbara (Califórnia): ABC-CLIO, 2013.

<sup>20</sup> Ferry, L. *A Nova Ordem Ecológica*. Porto: Edições Asa. 1993.

aos animais, como era o caso da vivissecção. As ideias do inglês Darwin (1809 – 1882)<sup>21</sup> que assinalou a continuidade entre o ser humano e os outros animais e que considerou as diferenças existentes em termos de grau e não de tipo foi igualmente importante na alteração do ideário acerca do modo como os animais eram encarados.

No movimento antivivissecção podem assinalar-se outras influências que conduziram à sua afirmação, principalmente no decurso do século XIX e que conduziram por exemplo à fundação da Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA) fundada em Inglaterra em 1824 e à Société Protectrice des Animaux em França em 1845. O movimento antivivissecção conseguiu aprovar em Inglaterra o primeiro regulamento acerca da experimentação animal, o denominado Cruelty to Animals Act em 1876<sup>22</sup>.

O cristianismo foi uma das influências neste movimento, embora se manifeste com alguma ambiguidade. Para Singer <sup>23</sup> o cristianismo trouxe ao mundo a ideia de singularidade da espécie humana, dado o seu foco na importância que atribui à alma imortal dos homens. Assim, os animais foram criados por Deus para servir os seres humanos, tal como Tomás de Aquino defendia. Por outro lado, Devall e Sessions <sup>24</sup> consideram que existe no cristianismo uma mensagem clara de intendência para com a criação divina. De facto, os ensinamentos da Bíblia vão no sentido da compaixão em relação a todos os seres vivos e o pensamento de S. Francisco de Assis vai ao encontro deste respeito pela criação, o que colide com a vivissecção.

Outra influência foi o feminismo, que criticava a autoridade masculina que destratava as mulheres e os animais. Como consequência, embora fossem homens que ocupavam por norma as posições mais elevadas no movimento contra a vivissecção, pelo menos metade dos ativistas eram mulheres. Esta presença pode ser considerada excecional, uma vez que as mulheres estavam arredadas da intervenção em espaço público. E foi uma mulher a responsável pela primeira organização antivivissecção nos Estados Unidos<sup>25</sup>.

O movimento antivivissecção recebeu o apoio de importantes personalidades do mundo académico, como foi o caso de Mark Twain. Importa conhecer o estrato de uma sua carta em que expressa as razões do seu posicionamento:

---

<sup>21</sup> Darwin, C. *The Descent of Man, and Selection in relation to sex*. Princeton (New Jersey): Princeton University Press, 1981.

<sup>22</sup> Newton, D. *The Animal Experimentation Debate*. Santa Barbara (Califórnia): ABC-CLIO, 2013.

<sup>23</sup> Singer, P. *Libertação Animal*. Porto: Via Óptima, 2000.

<sup>24</sup> Devall, B., & G. Sessions. *Deep Ecology - Living as if nature mattered*. Layton (Utah): Gibbs Smith, Publisher, 1985.

<sup>25</sup> Hederman, R. "Gender and the Animal Experiments Controversy in Nineteenth-Century America." In *The Ethical Case Against Animal Experiments*, org. A. Linzey & C. Linzey, 112-119. Urbana: University of Illinois Press, 2018.

Acredito que não estou interessado em saber se a vivisseção produz resultados vantajosos para a espécie humana ou não. Saber que os resultados são vantajosos para a espécie não removeria a minha hostilidade. As dores que ela inflige nos animais sem o seu consentimento são a base da minha repulsa em relação a ela e é para mim justificação suficiente para me opor sem olhar mais longe.

*I believe I am not interested to know whether Vivisection produces results that are profitable to the human race or doesn't. To know that the results are profitable to the race would not remove my hostility to it. The pains which it inflicts upon unconsenting animals is the basis of my enmity towards it, and it is to me sufficient justification of the enmity without looking further.*  
Mark Twain - Letter to London Anti-Vivisection Society, May 26, 1899. (Schmidt, n.d.)<sup>26</sup>

O movimento antivivisseção teve repercussões nos media. Na Figura 3 destaca-se um cartoon que destaca a falta de bondade de quem pratica tal ato.



**Figura 3: Cartoon que destaca a falta de bondade e compaixão de quem pratica a vivisseção. No texto: A visitante. – Você irá encontrar algo no coração desse cão que não está no seu / O Vivisector. – Ah! O quê? / A visitante. - Bondade! (Imagem retirada de Bory, 2013)<sup>27</sup>.**

No entanto, o movimento antivivisseção foi objeto de críticas a que não foi alheio o facto de muitas mulheres estarem nele envolvidas. Assim, a 8 de Março de 1909 é publicado um artigo no New York Times onde se afirma a posição de um médico, de seu nome Dr. Dana, que considerava a paixão por animais uma patologia denominada Zoophil-Psychosis (Psicose Zoofílica), em que o indivíduo é vítima de uma psicose que se torna numa fonte de angústia para si e amigos, ou de desmoralização para a família e

<sup>26</sup> Schmidt, B. "Mark Twain Quotations, Newspaper Collections, & Related Resources," s.d., <http://www.twainquotes.com/index.html> (acedido em 27 de Outubro de 2023)

<sup>27</sup> Bory, J.-Y. *La douleur des bêtes. La polémique sur la vivisection au XIXe siècle en France*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 2013.

de séria injustiça social. Claro que esta argumentação foi utilizada para apelidar os vivissecionistas de doentes e o artigo concluía que as mulheres eram especialmente suscetíveis a esta patologia<sup>28</sup>.

Na Figura 4 encontra-se o cabeçalho da notícia publicado no New York Times.



Figura 4: Cabeçalho da notícia publicada no New York Times onde eram expressas as ideias de um médico de nome Dr. Dana que considerava a paixão pelos animais uma patologia. (Imagem retirada de: <https://www.nytimes.com/1909/03/08/archives/passion-for-animals-really-a-disease-its-name-is-zoophilpsychosis.html>)

#### DO SÉCULO XX À ATUALIDADE

A partir dos anos vinte do século XX a utilização de animais continuou em crescendo, fruto do desenvolvimento da ciência em geral e da medicina em particular. Contudo, importa também assinalar que esta experimentação se estendeu aos sujeitos humanos, incluindo “prisioneiros de guerra, soldados, homossexuais, judeus, crianças, deficientes intelectuais e negros”<sup>29</sup>.

Entre os animais generalizou-se a utilização de primatas, em que os macacos *rhesus* foram a espécie mais usada, o que levou a um declínio populacional desta espécie. Como os macacos não eram criados para este efeito no início da sua utilização, tinham de ser capturados no sul da Ásia.

A população de macacos *rhesus* na nativa Índia teve um decréscimo acentuado e passou de uma população estimada de 5 a 10 milhões em 1930s para menos de 200000 no final de 1970s. Só os

<sup>28</sup> Hederman, R. “Gender and the Animal Experiments Controversy in Nineteenth-Century America.” In *The Ethical Case Against Animal Experiments*, org. A. Linzey & C. Linzey, 112-119. Urbana: University of Illinois Press, 2018.

<sup>29</sup> Linzey, A., & Linzey, C. (2018). “Oxford: The Home of Controversy about Animals.” In *The Ethical Case Against Animal Experiments*, org. A. Linzey & C. Linzey, 1-10. Urbana: University of Illinois Press, 2018.

Estados Unidos importaram 200000 macacos *rhesus* na década de cinquenta para pesquisa e produção da vacina da poliomielite<sup>30</sup>.

Para Matfield<sup>31</sup> foi graças à experimentação animal que ocorreram importantes avanços na medicina ao longo do século XX. E exemplifica com alguns destes sucessos e espécies de animais mais utilizadas: Para o tratamento da diabetes - coelhos e cães; transplantes do coração - porcos e cães; antibióticos de largo espectro – ratos, hámsteres, coelhos e cães; sistemas de suporte de vida para bebês prematuros – macacos. Em resumo, os sucessos foram muitos e o consumo de vidas não humanas e humanas também.

Numa tentativa de conciliação entre duas posições extremadas, a que defendia a utilização de animais na investigação e a que se lhe opunha, foi proposto por Russel & Burch<sup>32</sup> o princípio dos 3Rs. Embora estes princípios não propusessem o fim na utilização de animais para os fins em discussão, procurava minimizar os efeitos da sua utilização, no reconhecimento de que os animais seriam merecedores de consideração e de que importava minimizar pelo menos parte dos danos neles causados. Os 3Rs eram os seguintes:

Substituição (Replacement) - significa a substituição de animais superiores vivos conscientes por material insensível;

Redução (Reduction) - significa redução no número de animais usados para obter informações de uma determinada quantidade e precisão;

Refinamento (Refinement) - significa qualquer diminuição na incidência ou gravidade de procedimentos desumanos aplicados aos animais e que ainda precisam de ser usados.

Foi por altura da presente proposta que o problema da extrapolação do modelo animal para os seres humanos voltou a receber um particular destaque. Tal deveu-se à talidomida, um sedativo, anti-inflamatório e hipnótico que começou a ser comercializado para mulheres grávidas em 1957 e que tinha sido testado em ratos e coelhos sem efeitos secundários mas que originou deformações em milhares de bebês. De facto este problema de extrapolação tem vindo a ser recorrentemente evocado por Regan<sup>33</sup> que considera os ganhos decorrentes da experimentação animal meramente residuais, uma vez que drogas que se revelam não tóxicas para os animais são-no para os seres humanos, com todas as consequências trágicas para os pacientes. E por isso considera que a melhoria das condições de saúde não decorre da experimentação animal, mas sim da melhoria das condições de vida.

<sup>30</sup> Guerrini, A. *Experimenting with humans and animals. From Aristotle to CRISPR*. 2ª ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2022.

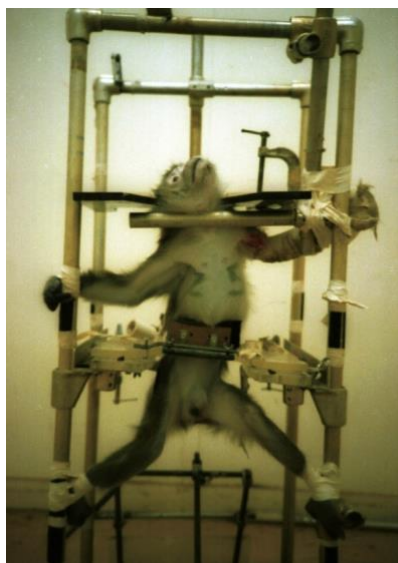
<sup>31</sup> Matfield, M. "Animal experiments: Medical progress and animal rights protests." In *Animal Experimentation: Good or Bad?*, 1-18. London: Hodder & Stoughton, 2002.

<sup>32</sup> Russel, W., & Burch, R. "The progress of humane experimental technique," *Alternatives to Laboratory Animals* 37, (1959): 277-283.

<sup>33</sup> Regan, T. "Empty Cages: Animal Rights and Vivisection." In *Animal Experimentation: Good or Bad?*, edited. T. Gilland, 19-36. London: Hodder & Stoughton, 2002.

O impacto do princípio dos 3Rs associado aos problemas decorrentes da extrapolação animal é um pouco incerto. Por um lado, parece existir uma maior consciencialização na comunidade científica para a questão do uso de animais em investigação. Além disso, segundo Simmonds<sup>34</sup>, desde o seu estabelecimento em 1959 o princípio tem sofrido modificações mas sempre no sentido de um tratamento mais humano dos animais e da redução da sua utilização, especialmente quando mamíferos biologicamente mais complexos estão envolvidos. Por outro lado, o número de animais utilizado parece estar longe de diminuir de forma significativa. Dados norte americanos do Annual Report Animal Usage referentes ao ano de 2010 apontam para mais de um milhão de animais utilizados, com destaque para as cobaias e ratos, mas onde cães, primatas e porcos aparecem referenciados com várias dezenas de milhar também<sup>35</sup>.

Também continuam a ser relatadas as condições deploráveis de manutenção dos animais em alguns laboratórios, como foi o caso da denúncia da organização PETA em 1981 em relação ao laboratório do Institute of Behavioral Research em Maryland. A Figura 5 mostra as condições em que eram mantidos alguns macacos no referido laboratório.



**Figura 5: As condições a confinamento de um macaco no laboratório do Institute of Behavioral Research em Maryland. Denúncia efetuada pela organização PETA em 1981. (Foto retirada de: <https://www.peta.org/issues/animals-used-for-experimentation/silver-spring-monkeys/>)**

Mais recentemente foi notícia as condições deploráveis em que eram mantidos vários macacos num laboratório de Farmacologia e Toxicologia perto de Hamburgo <sup>36</sup>. Na Figura 6 encontra-se uma foto que retrata as condições em que eram mantidos vários macacos neste laboratório.

<sup>34</sup> Simmonds, R. (2018). Bioethics and Animal Use in Program of Research, Teaching and Testing. In Management of Animal Care and Use Programs in Research, Education and Testing, edits. R. H. Weichbrod, G. A. Thompson, & J. N. Norton, 35-62. RC Press/Taylor & Francis, 2018.

<sup>35</sup> Newton, D. *The Animal Experimentation Debate*. Santa Barbara (Califórnia): ABC-CLIO, 2013.

<sup>36</sup> Durães, M. "Testes 'bárbaros' em macacos levam activistas a pedir encerramento de laboratório alemão." *Público*, 17 de Outubro, 2019, <https://www.publico.pt/2019/10/17/p3/noticia/testes->



Figura 6: Condições em que eram mantidos vários macacos num laboratório de Farmacologia e Toxicologia perto de Hamburgo. (Foto retirada de: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/10/15/ong-internacional-denuncia-maus-tratos-a-beagles-e-macacos-em-laboratorio-alemao.ghtml>)

Assim, a questão que permanece é se estes relatos são meramente pontuais ou se correspondem a uma realidade bem mais frequente, mas que permanece escondida de todos os cidadãos. E embora se espere que as condições de maus-tratos relatadas sejam casos pontuais, parece mais evidente que a experimentação animal está longe de ter um fim. Resta saber se tal situação se deve à ausência real de alternativas ou à falta de investimento na procura dessas mesmas alternativas e que passam, por exemplo, por experimentos *in vitro*, modelos matemáticos e de computador e ainda pelo uso de formas de vida menos complexas.

#### IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos dias de hoje é difícil ficar-se indiferente à experimentação animal. E apesar de alguns dados relativamente recentes apresentados no presente artigo, segundo Singer<sup>37</sup> ninguém sabe verdadeiramente quantos animais são usados no mundo em experimentação animal de diferentes tipos, pois mesmo quando existem dados eles são normalmente incompletos. Este autor refere que na União Europeia foram utilizados em 2019, 10,4 milhões de animais vertebrados e estima que, em termos globais, o valor andará entre os 100 e os 200 milhões por ano. Também defende que nada de errado existe em impor limites ao empreendimento científico e que a restrição da experimentação danosa sobre seres humanos sem o seu consentimento se tem de estender a outras espécies. Já para Paton<sup>38</sup>, o facto de o uso de animais em investigação médica fazer avançar o conhecimento científico que perdura no tempo transforma esta utilização na mais ética de todos os usos a que submetemos os animais.

---

barbaros-em-macacos-levam-ativistas-a-pedir-encerramento-de-laboratorio-alemao-1890262  
(acedido em 29 de outubro de 2023)

<sup>37</sup> Singer, P. *Animal Liberation Now*. London: The Bodley Head, 2023.

<sup>38</sup> Paton, W. *Man and Mouse: Animals in Medical Research*. Oxford: Oxford University Press, 1984.



Por isso, há um conjunto de questões que se colocam de forma cada vez mais premente, atendendo a que uma visão meramente instrumental dos outros seres vivos parece ser cada vez mais contestada, embora ambos os campos de apoio e contra o uso dos animais continuem a existir:

Será a experimentação animal verdadeiramente necessária no campo da medicina? Não será a qualidade da vida humana um bem maior que justifica o sacrifício de outros animais? Terá a qualidade da vida humana de depender da morte e sofrimento de seres de outras espécies? Será a extrapolação dos experimentos com animais verdadeiramente fidedigna? Não reverte a própria experimentação animal em boa parte para os próprios animais? Que investimento está a ocorrer em alternativas no campo da investigação médica e veterinária que tornem a experimentação animal dispensável?

O conhecimento da História da Ciência pode ajudar a encontrar respostas para estas questões, nomeadamente evidenciando como os animais foram utilizados ao longo de séculos e como essa utilização foi objeto de incómodo por parte de alguns cientistas e igualmente de movimentos que se geraram na sociedade, apoiados por correntes de pensamento e novas perspetivas na forma de olhar o mundo vivo.

O uso de animais e seres humanos em Ciência mostra como o conhecimento científico se foi obtendo não raras vezes com sofrimento e morte, mas que se traduziu por uma melhoria nas condições de saúde dos seres humanos e de outros animais. Todavia, importa não esquecer os custos elevados deste sucesso contabilizados em vidas humanas e de animais necessárias ao referido sucesso.

A presente visão histórica, ao ser incluída no ensino formal, permitirá uma mais efetiva compreensão do modo como o empreendimento científico se foi construindo ao longo de séculos e como o trabalho de alguns cientistas mereceria reprovação nos dias de hoje em termos de princípios éticos vigentes. Com esta abordagem não se pretende renegar as conquistas científicas do passado nem desconsiderar o mérito daqueles que para elas contribuíram, mas apenas melhor compreender que métodos e práticas que hoje parecem reprováveis foram legitimadas no contexto em que se desenvolveram, embora não raras vezes com opositores que se posicionaram contra as ideias dominantes numa determinada época.

Sobre os Autores

**António Almeida**

[aalmeida@eselx.ipl.pt](mailto:aalmeida@eselx.ipl.pt)

Isilda Rodrigues  
[isilda@utad.pt](mailto:isilda@utad.pt)