

O ENSINO DE CIRURGIA: DA TEORIA À PRÁTICA

Julia Maria MATERA¹

As características do paradigma antropocêntrico, a visão cartesiana de que os animais são máquinas insensíveis e a origem eclesiástica da universidade são aspectos básicos que deve-se considerar, pois ainda hoje seus resíduos históricos permeiam nossa cultura. A análise desses aspectos nos fará entender por que os animais ainda são vistos e tratados de maneira inadequada. Certos conceitos e comportamentos, em relação aos animais, não são mais aceitáveis para os estágios atuais de nossa razão e nem mesmo compatíveis com a busca dos patamares éticos que deseja-se conquistar (PRADA, 2007).

Segundo Jeremy Bentham (1741-1832) no livro *Introduction to the principles of morals and legislation*, “a questão não é saber se os animais são capazes de raciocinar, ou se conseguem falar, mas, sim, se são passíveis de sofrimento. Por possuírem consciência e por serem sensíveis à dor.”

Rego (2003) defende que a relação entre professores e estudantes deveria ser baseada no respeito mútuo e na consciência que o professor deve ter no poder que exerce sobre os estudantes. “No entanto, poucos são aqueles envolvidos com o processo de ensino que possuem uma formação adequada para exercer tal função”, conclui o referido autor.

Assim sendo quando se pensa em modificar a metodologia de ensino na Medicina Veterinária, as palavras de Lara Marie Rasmussen são referência: “Eu acho que a maior limitação para os estudantes de veterinária é deixar para trás a idéia de que algo é uma alternativa... temos que torná-la normal e típica, não uma alternativa”.

A disciplina de Técnica Cirúrgica no curriculum da Medicina Veterinária tem por objetivo estudar as intervenções cirúrgicas, visando o tratamento das afecções, as quais os animais domésticos estão sujeitos. A fisiopatologia destas afecções é ministrada na disciplina de Clínica Cirúrgica de Pequenos e Grandes Animais. Mundialmente nas faculdades de Medicina Veterinária, bem como no Brasil, a disciplina de Técnica Cirúrgica é obrigatória na grade curricular do curso. É dever das Faculdades de Medicina Veterinária ensinar a seus alunos os princípios da cirurgia e a sua prática. Os alunos devem adquirir habilidade e destreza na realização dos principais procedimentos.

A disciplina de Técnica Cirúrgica da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ/USP) é semestral, localizada no 8º semestre da grade curricular, com carga horária de 90 horas, ministrada a 80 alunos, e são divididos em 4 subgrupos de 20 alunos para as aulas práticas.

¹ Médica Veterinária; PhD; Professora Titular do Departamento de Cirurgia – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Av. Prof. Orlando Marques de Paiva, 87 – CEP05508-270 – São Paulo-SP – materajm@usp.br

O conteúdo programático teórico é composto pelos temas: • Conjunto Cirúrgico; • Profilaxia da Infecção; • Diérese – Hemostasia e Síntese; • Pré e Pós-Operatório; • Cirurgias da Pele; • Cirurgias do Olho e Anexos; • Cirurgias da Cavidade Oral e Anexos; • Cirurgias do Aparelho Locomotor; • Vias de Acesso às Cavidades Abdominal e Torácica; • Cirurgias do Aparelho Digestório; • Cirurgias do Aparelho Urinário; • Cirurgias dos Aparelhos Genitais Feminino e Masculino; • Cirurgias do Aparelho Córdio-Respiratório.

Os tópicos ministrados nas aulas práticas são: • Conjunto Cirúrgico; • Instrumental Cirúrgico; • Montagem da Mesa Cirúrgica; • Paramentação; • Nós e Suturas em pontos separados e contínuos; • Técnicas de Anaplastia; • Cirurgias da Orelha; • Cirurgias da Cavidade Oral; • Anastomose Intestinal término-terminal e látero-lateral; • Esofagotomia cervical; • Traqueostomia; • Ressecção das Glândulas Mandibular e Sublingual; • Orquiectomia; • Ovariosalpingo-histerectomia.

A partir de 2000 a disciplina de Técnica Cirúrgica da FMVZ/USP deixou de utilizar animais vivos em sala de aula. A referida disciplina avaliou, através de questionário, a aceitação dos estudantes em realizar o treinamento cirúrgico em duas fases. A primeira fase a prática é realizada em cadáveres quimicamente preservados, e na segunda fase o treinamento em animais vivos, através do programa de controle populacional de cães e gatos, realizando a castração. Concluiu-se que o método de ensino utilizado foi bem aceito, pois 93,29% dos alunos foram a favor da metodologia, eles relatam que a proposta permitiu treinamento

intenso e adequado dos diferentes procedimentos cirúrgicos (SILVA *et al.*, 2003).

No Departamento de Cirurgia da FMVZ/USP foi estudada a solução de Larssen para a preservação de cadáveres que foram utilizados no ensino da cirurgia. Esta solução foi modificada pelos docentes do referido departamento, Antonio Augusto Coppi Maciel Ribeiro e Julia Maria Matera. Os cadáveres preservados foram utilizados no mínimo 4 vezes; e durante o treinamento eles apresentavam textura, coloração e consistência dos tecidos semelhantes ao encontrado em animais vivos (SILVA *et al.*, 2004).

No ano de 1997 foi criada a disciplina optativa de Ortopedia (FMVZ/USP) que é oferecida a 20 alunos; tem como pré-requisito a disciplina de Técnica Cirúrgica. A carga horária é de 30 horas de aulas teórico-práticas, são ministrados os seguintes tópicos: • Vias de acesso à articulação: do ombro; joelho; coxofemoral; temporo-mandibular; • Via de acesso à mandíbula; • Via de acesso à diáfise do fêmur; tibia-fíbula; • Técnicas de osteossíntese; • Transfixação percutânea; • Técnicas de reparo para a ruptura do ligamento cruzado cranial. Desde a sua criação, os alunos utilizam cadáver preservado para o aprendizado do conteúdo programático da disciplina. Os métodos substitutivos auxiliam na educação humanitária e na formação de profissionais mais conscientes; proporcionam um ambiente de aprendizado mais humano, sem complicações, sem conflitos éticos e principalmente sem estresse.

Deve-se lembrar que as habilidades manuais e psicomotoras, para serem desenvolvidas,

requerem um treinamento repetitivo. Deste modo os métodos alternativos permitem ao aluno, a qualquer momento, que as técnicas cirúrgicas sejam repetidas, proporcionando um aprendizado em menor tempo. Ocorreram na década de 1980 as mudanças iniciais no ensino da cirurgia na Universidade de Illinois – Urbana, ao invés de utilizarem um animal para cada procedimento, vários procedimentos cirúrgicos eram realizados em um único. Nos últimos dez anos muitas modificações ocorreram nos laboratórios de aulas práticas de cirurgia de pequenos animais, os alunos treinam em cadáveres e modelos alternativos, e finalizam o treinamento através do programa de castração junto às sociedades protetoras. Permitindo assim o treinamento em animais vivos (GREENFIELD et al., 1994).

Em 1988 a Universidade de Washington mudou o seu curriculum na área de cirurgia, pois os alunos se negavam em participar das aulas com animais vivos, devido ao sofrimento e/ou à morte de animais saudáveis. A interação faculdade/aluno recebeu atenção especial, e três problemas foram identificados: –preparação inadequada dos estudantes, tanto no que se referia ao lado psicológico e de destreza para participar dos laboratórios; – o curriculum infringia o direito dos animais; – os estudantes apresentavam pouco desenvolvimento de habilidade e destreza. (WHITE et al., 1992).

Nas aulas teóricas e práticas deve-se ensinar conhecimento, atitude e habilidade, mas o centro cirúrgico ainda permanece como o local onde os estudantes aprendem “a unir tudo” nas diferentes circunstâncias, como ocorre na prática. Na Universidade de Illinois,

os docentes da área de cirurgia selecionaram 10 procedimentos cirúrgicos, com diferentes graus de dificuldade, que são realizados com maior freqüência no dia-a-dia, os quais passaram a ser ministrados nas aulas práticas de técnica cirúrgica (JOHNSON e FARMER, 1990).

Os professores da Universidade do Colorado dividiram em dois grupos os alunos e compararam os resultados do treinamento cirúrgico. O grupo I utilizou cães vivos anestesiados e o grupo II cadáveres. Ambos os grupos treinaram a técnica de anastomose intestinal, sendo que estas anastomoses foram testadas sob pressão. Os resultados analisados não mostraram diferenças estatísticas entre os dois grupos, concluíram que a maioria dos treinamentos que são realizados em animais vivos podem ser substituídos por cadáveres, sem prejuízo para o aprendizado dos alunos (CARPENTER et al., 1991).

O uso de animais vivos para o ensino da cirurgia é um capítulo de controvérsia entre os educadores. Através de questionário, 28 de um total de 31 Faculdades de Veterinária dos Estados Unidos e Canadá, responderam a este levantamento. O questionário revelou que 89% das escolas utilizavam cadáveres como método de ensino de cirurgia. Os estudantes e faculdades têm protestado contra o uso de animais vivos para o ensino de cirurgia (BAUER, 1993).

Modelos ósseos também foram desenvolvidos para o aprendizado das técnicas para o tratamento de fraturas, as vantagens são desde sua fácil estocagem à possibilidade de repetição do procedimento (JOHNSON et al., 1990).

Holmberg e Cockshutt (1992) desenvolveram na Faculdade de Veterinária de Ontário um manequim para ser utilizado no treinamento dos princípios básicos da cirurgia abdominal. Este modelo foi denominado de DASIE (*Dog Abdominal Surrogate Instructional Exercises*), ele é um cilindro laminado oco de espuma. Assim, 116 estudantes avaliaram a forma do treinamento através de questionários, e 96% destes consideraram positivo o método de ensino (HOLMBERG et al., 1993).

Foram desenvolvidos protótipos de baço, fígado e rim com cor, consistência e vascularização próximos aos órgãos de um animal vivo. Estes protótipos foram testados por cirurgias e alunos, e concluem que é factível o treinamento; e o custo do modelo é mais econômico do que o de um cão (GREENFIELD et al., 1993).

Também mais dois modelos inanimados foram descritos e utilizados como alternativa ao uso de animais vivos para o treinamento de hemostasia, sutura e ligadura, possibilitando o desenvolvimento e o treinamento psicomotor do aluno (BAUER; SEIM, 1993).

O posicionamento dos estudantes de veterinária foi um fator importante na evolução das alterações do curriculum das instituições de ensino. Um exemplo destas mudanças é o desenvolvimento dos programas alternativos, que limitou ou eliminou o uso e a eutanásia de animais vivos em muitas universidades, como em Tufts, Washington e Illinois (GREENFIELD et al., 1995a).

Greenfield e colaboradores analisaram dois grupos de estudantes, quando o grupo I recebeu o seu treinamento com animais vivos e o grupo II com modelos

alternativos. A análise dos resultados mostrou que não houve diferença significativa entre os dois grupos (GREENFIELD et al., 1995b).

A implantação de métodos como o estudo de procedimentos cirúrgicos em cadáveres vem aumentando no ensino da medicina veterinária de diversas universidades. O aproveitamento dos cadáveres de animais que vieram a óbito nos hospitais veterinários tem contribuído para acabar com a eutanásia para fins didáticos e para aumentar a aceitação do método pelos acadêmicos (DUFFEE, 1999).

Nas 27 faculdades de medicina veterinária dos Estados Unidos foram eutanasiados 16.655 animais em aulas práticas no período de 1983 a 1984. Atualmente, quase todas as faculdades de veterinária do Canadá e dos Estados Unidos possuem métodos alternativos para minimizar o uso de animais vivos para o treinamento dos alunos (BALCOMBE, 2000).

Em 2001 a Universidade da Califórnia – Davis deixou de utilizar animais vivos nas aulas práticas de cirurgia. Segundo John Pascoe (2001), Diretor da referida Universidade, devido às modificações no ensino, às alterações realizadas na metodologia de ensino, a faculdade contratou mais instrutores e diminuiu o número de alunos por aula prática, para que eles possam ter melhor supervisão e aprendizado.

As mudanças no ensino só dependem do empenho e da consciência dos docentes que ministram as disciplinas. Assim, pode-se concluir dizendo que as aulas de Técnica Cirúrgica e Ortopedia na FMVZ/USP sofreram um avanço ético, pelo respeito aos

animais e aos seus alunos também, pois anualmente eram eutanasiados 300 cães para atenderem à disciplina de Técnica Cirúrgica. Hoje utilizamos 50 cadáveres para ministrar as aulas práticas das duas disciplinas referidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALCOMBE, J. **The use of animals in higher education: problems, alternatives and recommendations.** Washington. The Humane Society Press, 2000, p.104.

BAUER, M.S.; SEIM, H.B. Alternative Methods to Teach Veterinary Surgery. **Humane Innovations and Alternatives**, p.401-404, 1993.

BAUER, M.S. A survey of the use of live animals, cadavers, inanimate models, and computers in teaching veterinary surgery. **Journal American Veterinary Medical Association**, v.203, n.7, p.1047-1051, 1993.

CARPENTER, L.G.; PIERMATTEI, D.L.; SALMAN, M.D.; ORTON, E.C.; et al, A comparison of surgical training with live anesthetized dogs and cadavers. **Veterinary Surgery**, v.20, n.6, p.373-378, 1991.

DUFFEE, N. **Alternative training methods I**; Proceedings of the 1998.

GREENFIELD, C.L.; JOHNSON, A.L.; ARENDS, et al. Development of parenchymal abdominal organ models for use in teaching veterinary Soft Tissue Surgery. **Veterinary Surgery**, v.22, n.5, p.357-362, 1991.

GREENFIELD, C.L.; JOHNSON, A.L.; SMITH, C.W. et al. Integrating Alternative Models into the Existing Surgical Curriculum. **Journal**

Veterinary Medicine Education, v.21, n.1, p.23-27, 1994.

GREENFIELD, C.L.; JOHNSON, A.L.; KLIPPERT, L. et al. Veterinary student expectations and outcomes assessment of a small animal surgical curriculum. **Journal American Veterinary Medical Association**, v.206, n.6, p.778-782, 1995a.

GREENFIELD, C.L.; JOHNSON, A.L.; SCHAEFFER, D.J. et al. Comparison of Surgical Skills of Veterinary Students Trained Using Models or Live Animals. **Journal American Veterinary Medical Association**, v.206, n.12, p.1840-1845, 1995b.

HOLMBERG, D.L.; COCKSHUTT, J.R. A Non-Animal Alternative for Teaching Introductory Surgery. **Humane Innovations and Alternatives**, n.6, p.635-637, 1992.

HOLMBERG, D.L.; COCKSHUTT, J.R.; BASHER, A.W.P. Use of a Dog Abdominal Surrogate for Teaching Surgery. **Journal Veterinary Medicine Education**, v.17, n.1, p.10-12, 1990.

JOHNSON, A.L.; FARMER, J.A. Teaching Veterinary Surgery in the Operating Room. **Journal Veterinary Medicine Education**, v.20, n.2, p.61-62, 1993.

JOHNSON, A.L.; HARARI, J.; LINCOLN, J. et al. Bone Models of Pathological Conditions Used for Teaching Veterinary Orthopedic Surgery. **Journal Veterinary Medicine Education**, v.17, n.1, p.13-15, 1990.

LAWTE Meeting. **Laboratory Animal**, v.28, n.5, p.32-36, 1999.

REGO, S. **A Formação Ética dos Médicos** – saindo da adolescência com a

vida (dos outros) nas mãos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003, p.142.

SILVA, R.M.G.; MATERA, J.M.; RIBEIRO, A.A.C.M. Avaliação do método de ensino da técnica cirúrgica utilizando cadáveres quimicamente preservados. **Revista de Educação Continuada do CRMVSP**, v.6, n.1/3, p.95-102, 2003.

SILVA, R.M.G.; MATERA, J.M.; RIBEIRO, A.A.C.M. Preservation of Cadavers for Surgical Technique Training. **Veterinary Surgery**, v.33, p.606-608, 2004.

WHITE, K.K.; WHEATON, L.G.; GREENE, S.A. Curriculum Change Related to Live Animal Use: A Four-Year Surgical Curriculum. **Journal Veterinary Medicine Education**, v.19, n.1, p.6-10, 1992.