

# DESENHO ANATÔMICO EM ANIMAIS VIVOS: *INSIDE OUT*

*Fernanda Caterine Abreu*<sup>1</sup> ; *José Maurício Gonçalves dos Santos*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário de Maringá- UNIICESUMAR. PIC/Unicesumar  
ferdarling@hotmail.com.

<sup>2</sup> Orientador, docente do Curso de Medicina Veterinária, Centros Universitário de Maringá – UNICESUMAR.  
jose.santos@unicesumar.edu.br.

## RESUMO

Com esta pesquisa objetivou-se elaborar uma nova e diferente ferramenta de aprendizado na disciplina de anatomia topográfica aos estudantes de medicina veterinária, por meio de desenhos anatômicos, de estruturas internas dos animais domésticos, ilustrados em animais vivos, a fim de proporcionar aos alunos uma perspectiva real da visualização das estruturas e outros componentes anatômicos, dispostos de forma prática e orgânica. Será utilizada para a esquematização, pintura básica e simples, em cores chamativas e formatos didáticos, porém seguindo as referências de proporção em tamanho real, com tinta à base d'água e pincéis macios, materiais que não apresentam qualquer risco ao animal. As pinturas *Inside Out* representarão a anatomia topográfica do pescoço, anatomia topográfica da coluna vertebral e membros, anatomia topográfica do tórax e anatomia topográfica do abdômen, tendo como referência principal o livro pôster de anatomia *The HORSES INSIDE OUT Anatomy Poster Book - Volume 2: The Internal Organs*, e após execução da pintura o professor de anatomia topográfica a utilizará para fins didáticos, com apresentação do animal aos alunos com todas as demonstrações de movimentação e comportamento possíveis, com revisão do conteúdo abordado em sala de aula, não ultrapassando o limiar de estresse do animal. Ao final, o animal será lavado com água corrente e sabão neutro e será recompensado com petiscos. Será também realizada uma avaliação, através de um questionário direcionado aos alunos, sobre a eficácia da metodologia de ensino empregada. Os questionários serão submetidos a exame, cuja análise possibilitará a verificação dos resultados quanto à compreensão e aprendizado.

**PALAVRAS-CHAVE:** anatomia topográfica; anatomia veterinária; pintura anatômica.

## 1 INTRODUÇÃO

O estudo das ciências biológicas e da saúde avança conforme caminha a evolução tecnológica, sendo notório o uso de ferramentas que atuam em conjunto a curiosidade e busca pelo conhecimento. O homem mostra interesse pela anatomia desde os registros de pintura rupestre, tendo uma grande revolução na renascença, com observação e abertura de cadáveres, até a modernidade com projeções 3D e modelos robóticos.

Quando se pensa sobre a didática o uso de simbólica e desenhos torna-se vital para o aprendizado, desde crianças pequenas até a educação acadêmica formal, a esquematização usando formas reconhecíveis na vivência real, facilita a compreensão e memorização, estimulando raciocínio quando aliado a conhecimento prático, saindo do âmbito hipotético ou idealizado.

Na já citada pintura rupestre os observadores quando aptos a reproduzir as imagens, geralmente de caçada, “o objeto” da arte passa a serem os animais. Eram obviamente limitados os recursos, tanto em técnica como em materiais. Usando apenas os dedos e substâncias corantes que eram encontradas na região, como frutas, flores, seiva, barro e fezes. Apesar a precariedade a arte sempre foi uma forma de passar uma mensagem ou registrar algo historicamente. Embora a pintura permaneça em sua essência uma tarefa manual existe infinitas cores, de várias origens, marcas e estilos, o pintor é livre para adequar sua arte aos recursos que tem em mãos, para as mais diversas finalidades e inspirações.

Sendo comprovada, orgânica e atual a eficácia da arte como ferramenta pedagógica, a mesma deve ser integrada nas mais diversas áreas de ensino. Através da pintura, conforme ensina E. H. Gombrich (2012), em sua obra “A História da Arte”, a arte é ferramenta da manifestação humana desde seu período mais rudimentar, bem como

dentro da instrução escolar mais básica, sendo fundamental, em todos os níveis de instrução, já que apela para o visual e interpretativo, levando a uma experiência sinestésica, trazendo uma conjuntura de signos e símbolos para a matéria que será examinada, aproximando o aluno do seu conteúdo.

Através da pintura em modelos vivos de sistemas anatômicos, com apoio, nos trabalhos efetuados principalmente pela artista anatômica Guillian Higgins e do atlas colorido, da obra dos destacados médicos veterinários Horst Erich Köning e Hans-Georg Liebicheste (2016), “Anatomia dos Animais Domésticos”, este trabalho objetiva a compreensão da anatomia topográfica e a interação dos diversos sistemas, integrando o conhecimento teórico discutido em sala de aula, a fim de tornar esta metodologia como ferramenta ao plano de ensino acadêmico.

## 2 **INSIDE OUT COMO TÉCNICA**

A técnica *Inside Out* (Figura 1) se apresenta como uma forma de integrar arte e instrução prática, apresentando elementos da anatomia topográfica em animais combinados a experiência de tais estruturas anatômicas em movimento, possibilitando ao observador verificar um conjunto fisiológico e anatômico *in loco*.



**Figura 1:** *Inside Out* representando esqueleto em equino

Como consta da obra “Anatomia dos Animais Domésticos” de Horst Erich König e Hans-Georg Liebich (2016), a medicina veterinária tem entre seus principais fundamentos o estudo da fisiologia animal, visando aspectos anatômicos, desta forma destaca-se o estudo da anatomia veterinária, que tem nos seus primórdios Aristóteles (século XII), que definiu a doutrina de morfologia, como o estudo científico da forma e da estrutura de organismos, conduzindo pesquisas anatômicas por meio de dissecções, e referências encontradas em sua obra História *Animalium*, muitos outros estudiosos se destacaram na pesquisa e desenvolvimento do estudo anatômico.

Desde a virada do século XX. A área de pesquisa zoológica foi sujeita a um redirecionamento constante, levando ao desenvolvimento de novas disciplinas. O conhecimento de anatomia não é um fim em si, mas um pré-requisito para o sucesso da prática médica.

Destarte o Conselho Federal de Medicina Veterinária, através da sua comissão nacional de ensino, a partir da aprovação da lei de diretrizes e bases da educação nacional de dezembro de 1996 passou a se preocupar em que o médico veterinário “fosse menos médico e mais veterinário”, elaborou e delineou um perfil de ensino a profissionais especializados.

A disciplina de anatomia topográfica passou a ter importante papel dentro da formação acadêmica de medicina veterinária, pois tem como escopo o ensino prático, tentando integrar a área básica como suporte a outras disciplinas e até especializações como a cirurgia.

Apesar de toda preocupação com a disciplina há algumas limitações, sendo necessária a inovação e implementação de novas ferramentas principalmente no sentido de avançar a compreensão, análise e entendimento.

A interpretação é replicada pela interação de diversas ciências dentre elas a própria arte, que permitirão na formação do profissional de veterinária ser mais participante e crítico com conseqüentes implicações na metodologia de ensino e até legislativa.

Diante da percepção no dia a dia acadêmico, imediatamente se verifica que o aluno recém-formado do ensino médio, em sua formação estudou por meio de ilustrações que tentavam comprovar aspectos teóricos, passa para outro patamar onde tem contato com modelos e carcaças de animais, mas pela falta de experiência cotidiana ainda se mantém no mundo imaginativo, que terá conseqüências quando atuarem profissionalmente.

Pelos fatores apresentados torna-se inquestionável a importância da disciplina de anatomia em todas suas vertentes, para formação do estudante de medicina veterinária e para sua atuação pós-formação, já que a mesma é envolvida por uma dinâmica de constante atualização, com surgimento de novos processos, ferramentas e descobertas.

Por volta dos anos 2000 iniciou-se na Europa a técnica *Inside Out*, onde se tem a perspectiva de dentro para fora, surgindo como principal destaque Guillian Higgins, artista anatômica, terapeuta de humanos e equinos, anatomista funcional e biomecânica, autora de diversos livros, *dvd's*, guias ilustrados, se apresenta com didática inovadora em que associa a anatomia animal com a pintura, no que denomina *Inside Out*, isto é, trazer as estruturas internas em representações de proporção fiel, retratadas de forma bem visível sobre a pele do animal (Figura 2), possibilitando que quando este se movimenta, mostre como as estruturas funcionam em conjunto. (HIGGINS, 2006).



**Figura 2:** Representação do sistema urinário e pulmões em equino.

O *Inside Out* não deve ser confundido com outras formas de terapia. O uso de animais em arte terapia é bem difundido, (metro.co.uk – 2016) entretanto para agir como terapêutica para humanos, existindo casos em que protetores de animais se posicionaram contra, pois objetifica o animal e o expõe a situações nocivas como excesso de

manipulação, tintas impróprias, barulho etc. O intuito deste trabalho é proporcionar uma experiência que seja agradável também para o animal e evitando estresse ao máximo.

Contudo a técnica ainda pode ser considerada como terapia não convencional ou uma forma de massagem, os cavalos durante o processo de pintura não precisam ser contidos ou restringidos, podendo agir normalmente. “Meus cavalos foram pintados milhões de vezes e nunca reagiram. Na verdade eles até gostam da atenção. Eles podem mastigar por ai dentro do estabulo fazendo o que fazem normalmente enquanto eu pinto eles. Eles acham as pinceladas calmantes”. – Afirma Higgins para entrevista da CNN (2012).

Assim sendo, o presente trabalho, passou a estudar a referida técnica e adaptações à realidade acadêmica da Faculdade de Medicina Veterinária Unicesumar, como ferramenta viável de ensino, integrando não só anatomia topográfica, como também bem estar, fisiologia, e arte e estudos específicos da área de equinos.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 PESQUISA DE MATERIAL**

Era de suma importância encontrar tinta que não fosse nociva para a modelo. Sendo assim foi realizada pesquisa sobre composição de diferentes marcas de tinta e diferentes bases também, além de aplicar isso à realidade presente de tintas disponíveis no mercado, sempre como principal importância o bem estar animal.

Depois de consultadas e testes preliminares em animais, desde corantes alimentares, anilinas, e tintas para educação pré-escolar, optou-se por tintas guache (a base de água), e foram escolhidas cores vibrantes para esquematização chamativa.

Destaca-se que as tintas e pincéis foram fornecidos pela faculdade de Medicina Veterinária da Unicesumar que mostrou suporte e interesse na prática.

#### **3.2 RECEPTIVIDADE DAS MODELOS**

Dentro do plantel da Fazenda BIOTEC Unicesumar, situada no município de Maringá – PR., foram cedidas uma égua de nome Melody, da raça Quarto de milha, adulta, e outra de nome Flora, *Mini Horse*, idosa, selecionadas pela responsável, como mais dóceis e receptivas a socialização.

Ambas demonstraram paciência e aceitação para os trabalhos de pintura que duravam em média duas horas, destacando-se que foram elaboradas pinturas representativas tanto no plano ósseo, muscular e bem como órgãos, ocupando dentre 50% a 80% de área corpórea sempre deixando a cabeça livre. Todos os trabalhos eram elaborados por grupos de no mínimo 3 participantes na equipe, com supervisão, e todas ocorreram em espaço cedido pela referida fazenda.

Os locais de trabalho eram em espaço aberto, da mesma fazenda, onde os animais eram seguros apenas por “cabrestos”, proporcionando movimentação e pastagem.

Mesmo durante a lavagem pós-trabalho os animais sempre se apresentavam calmos e dóceis, sem nenhum episódio de agressividade.

Percebeu-se que conforme os encontros aconteciam ambas as modelos pareciam estar mais acostumadas a prática e a equipe de pintura, tornando a convivência cada vez mais próxima.

### 3.3 COMPORTAMENTO APÓS LIMPEZA

As modelos eram limpas através de banho com água corrente e escova. Sendo que a tinta saía com facilidade, destacando que a escovação era efetuada em forma de massagem e a atividade também era agradável para as modelos (Figura 3).

Logo após a limpeza as modelos recebiam recompensas em forma de alimento e afagos, sendo posteriormente devolvidas as suas respectivas baias, não sendo registrado nenhum episódio de violência ou alteração comportamental.



Figura 3: Limpeza da modelo

## 4 APRESENTAÇÃO AOS ALUNOS

### 4.1 PREPARO DO MODELO

Para execução foi utilizada a égua de nome Melody (Figura 4), da raça Quarto de milha, com 10 anos de idade e a égua Flora (Figura 5), *mini horse*, idosa (idade não informada), ambas se mostraram aptas pela docilidade, para realização das atividades propostas, pertencente ao plantel de animais da Fazenda BIOTEC Unicesumar.



Figura 4: Melody pastando tranquila durante a realização da pintura.



Figura 5: Modelo Flora após a pintura nas instalações da BIOTEC

Material de pintura não nocivo, sendo tinta à base d'água, da marca ACRILEX® tempera guache, 500 ml nas cores: branco, preto, verde folha, amarelo ouro, laranja, azul celeste, vermelho fogo e magenta. Como material de aplicação: três pincéis de números, respectivamente, 10, 24, 18, 21/2 e de apoio tigelas pequenas de plástico.

As pinturas *Inside Out* serão reprodução da anatomia topográfica do pescoço, anatomia topográfica da coluna vertebral e membros, anatomia topográfica do tórax e anatomia topográfica do abdômen, tendo como referência principal o livro pôster de anatomia *The HORSES INSIDE OUT Anatomy Poster Book - Volume 2: The Internal Organs*, (2016) após execução da pintura o animal será apresentado a turma com todas as demonstrações de movimentação e comportamento possíveis, como revisão do conteúdo abordado em sala de aula. Ao final, o animal será levado com água corrente e sabão neutro e será recompensado com petiscos.

O presente estudo desenvolveu-se em algumas fases. A primeira sendo pesquisa do material, a segunda testando a receptividade da modelo quanto à pintura corporal, a terceira quanto ao comportamento após limpeza da modelo, a quarta refazendo todo o processo de pintura e apresentando a alunos, e finalmente apresentando a modelo no evento “Dia de Campo”, com questionamento informal dos observadores presentes. Ao final análise e conclusão do estudo procedido.

## 4.2 AULA EXPOSITIVA

A aula expositiva usando o modelo pintado acontecia na referida fazenda, contando com a explicação do professor então titular da cadeira de Anatomia Topográfica, verificando-se total receptividade e conectividade entre os alunos e modelo, a técnica foi elogiada criando expectativas para novos esquemas anatômicos. Da mesma forma não houve nenhum incidente ou reclamação.

## 4.3 DIA DE CAMPO

Duas vezes ao ano ocorre um evento na fazenda BIOTEC Unicesumar, situada no município de Maringá - PR, a fim de integrar Medicina Veterinária e Agronomia, onde alunos montam *stands* para apresentação de assuntos específicos e no evento 17º DIA DE CAMPO na data 18 de agosto, de 2018, atendendo a solicitação de alunos do quarto ano de Medicina Veterinária, a modelo foi preparada, na técnica *Inside Out*, para ilustrar o *stand* de “Aprumos em Equinos”, com esquema referente ao tema (Figura 6).

A modelo foi observada por alunos e frequentadores da exposição e novamente não houve nenhuma intercorrência ou reclamação, inclusive com os alunos informando sobre a calma e paciência da modelo diante da observação por inúmeras pessoas.

Mesmo por ficar longo período com a pintura na lavagem não foi observado nenhum tipo de alergia ou irritação cutânea.

Ao serem questionados alunos de diferentes anos, docentes e visitantes, todos foram convergentes em afirmar acerca da efetividade da técnica dentro do tema proposto, bem como forma de instrução e sem qual quer comprometimento ao bem estar do animal.



Figura 6: Dia de Campo, observar a tranquilidade da modelo.

## 5 CONCLUSÃO

A técnica *Inside Out* já é bastante conhecida na Europa tanto no uso acadêmico como para pessoas ligadas a indústria equestre, principalmente pela *Horses Inside Out* (2016 - <https://www.horsesinsideout.com/>), que através de sua fundadora Gillian Higgins promove a prática com livros, DVDs, aulas, conferências, e outros tipos de eventos e mídias, demonstrando que é uma ferramenta de grande utilidade e que pode se expandir principalmente na disseminação do conhecimento.

Todos os trabalhos efetuados durante a presente pesquisa, ainda que tímidos, devido a apresentações limitadas a pequeno público constituído por alunos da faculdade de Medicina Veterinária e visitantes no evento Dia de Campo, que cooptaram para a curiosidade e fascínio que os levou a percepção espacial e anatômica nas dimensões reais em um animal vivo, apenas e unicamente pela arte da pintura corporal, apontando o consequente sucesso que seria a utilização da técnica *Inside Out* como ferramenta para desenvolvimento de aprendizagem para os alunos.

Nota-se que a técnica produz um efeito que não é possível se obter apenas com livros ou mesmo por 3D, que seria captar e compreender os sistemas internos e locomotores, não restrito a equinos, podendo ser estendidos a estudar e esquematizar outros animais, tendo ainda como vantagem os custos para sua execução, já que poderia ser englobado em outros cursos das áreas de ciências biológicas e da saúde ou interdisciplinarmente.

A pesquisa demonstra ainda a possível criação de um projeto voltado para o uso da técnica, como uma ferramenta permanente de ensino. Essa forma de estudo não convencional, ou seja, que foge da sala de aula pode ser uma forma também de integração entre os alunos e animais ao ar livre, proporcionando uma experiência onde ambos se tornam parceiros de estudo, e não uma relação de pintor e tela, que traria a chamada “objetificação”, evitando a pressão, do estudo formal que o aluno é submetido, saindo do mundo das ideias e encontrando a realidade orgânica e prática.

Segundo reportagem da revista Cães & Gatos VET FOOD edição nº219, datada de 10 de agosto de 2018, da autoria de Claudia Guimarães, redatora da revista, com base em uma pesquisa realizada na Inglaterra “possuem quatro vezes mais chances do que a população geral e o dobro de chances de outros profissionais da área de saúde de tirarem a própria vida.”(sic!), relacionando-o com a síndrome do *burnout* e o contato corriqueiro com a morte, gerando pressão tanto própria como externa(tutores por exemplo). Levando

em conta dados como esse é preciso buscar formas de atenuar o estresse causado por estágios, experiências compartilhadas, contato com carcaças e pacientes terminais, etc.

O *Inside Out* subsidiariamente mostrará que o contato com a arte e formas criativas de expressão serve para aliviar a tensão, aliada a essa forma de esquematização para fins de estudo por meios mais artísticos gera uma experiência sinestésica e que traz contato mais próximo ao animal, levando o aluno a pensar em questões anatômicas como proporção, tamanho, dimensão, conexões entre estruturas, como transmitir uma linguagem de desenho 2D para um animal vivo com formas palpáveis (Figura 7). E, além disso, questões de escolhas pessoais como cores, padrões, quanto tempo deve ser gasto com cada tarefa etc., desenvolvendo noção estética individual e gerenciamento de atividades.

A Unicesumar demonstra como um de seus pilares a socialização e união com a comunidade não acadêmica, a técnica *Inside Out* pode ser aplicada como uma forma de educação para proprietários de equinos, esportistas da área, tratadores e inclusive leigos, ou seja, não somente aos alunos. A apresentação do modelo e demonstração dos movimentos além de didática também é uma forma de entretenimento que não fere o bem estar do animal.



**Figura 7:** interação de alunos com o animal durante a pintura



## REFERÊNCIAS

CÃES&GATOS VET FOOD. Guimarães C. **Especialista aponta causas para elevada taxa de suicídio entre veterinários**. <http://www.caesegatos.com.br/especialista-aponta-causas-para-elevada-taxa-de-suicidio-entre-veterinarios>. Acesso em 10/08/18.

CNN, McKenzie S. **Painting by muscles: The art of massage**. <https://edition.cnn.com/2012/12/07/sport/equine-massage-therapy-painted-horses/index.html>. Acesso em 07/12/12.

GOMBRICH, E.H. **A História da Arte**, 16ª. ed.; tradução Álvaro Cabral. – [Reimp.]. – Rio de Janeiro : LTC, 2012.

HIGGINS, Guillian (2006). **"Horses Inside Out"**. Disponível em: <http://www.horsesinsideout.com/whatwedo.html>. Acesso em 13/03/2018.

HIGGINS, Guillian. **"The HORSES INSIDE OUT Anatomy Poster Book - Volume 2: The Internal Organs"** – Reino Unido Newton Abbot: *David & Charles Publishers Ltd*, 2014.

KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. **Anatomia dos animais doméstico**. 6ª. ed.; tradução Régis Pizzato – Porto Alegre: Artmed Editora Ltda, 2016.

METRO. Lynch A. **Woman offers controversial therapy sessions where children can paint on ponies**. <https://metro.co.uk/2016/06/09/woman-offers-controversial-therapy-sessions-where-children-can-paint-on-ponies-5933954/>. Acesso em 09/06/16.