



PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ALTERNATIVO PARA AULA PRÁTICA DE ANATOMIA HUMANA.

Mario de Souza Lima e Silva¹, Hosani Aleixo Machado², Helen Mariel Biazussi³

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins / Campus Araguaína - mariobioufg@gmail.com

²Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos / Campus Araguaína - hosanipiri@hotmail.com

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins / Campus Araguaína - Bolsista CNPq, hmbiazussi@hotmail.com

RESUMO: Atualmente, as instituições de ensino buscam métodos e inovações no ensino para suprir a dificuldade de aprendizagem dos alunos, buscando, dessa forma, uma maior qualidade na formação de profissionais criativos e críticos. Estudos mostram que o processo de ensino-aprendizagem se apresenta complexo e difícil no que diz respeito ao ensino em morfologia (anatomia), uma vez que a memorização de estrutura infundáveis e com nomes complexos torna a tarefa monótona e desestimulante para a maioria dos alunos quando não ministrada de maneira mais participativa. Existem vários métodos de ensino-aprendizagem em anatomia humana, uma pesquisa em livros, artigos e teses pode-se perceber a diversidade desses métodos. Um método bastante utilizado é o de preparo de peças anatômicas, tanto humanas como animais. Diante desta situação, foi proposto neste artigo produzir peças anatômicas a partir de órgãos suínos (coração e pulmão), pois segundo pesquisadores afirmam que o suíno é frequentemente utilizado em estudos da fisiologia cardiorespiratória e é considerada a espécie mais relacionada ao homem fisiologicamente e com grande semelhança morfológica. As vísceras foram adquiridas em açougue e dissecadas conforme técnicas apropriadas e fixadas para uso nas aulas práticas. O trabalho mostrou um maior envolvimento dos alunos e interesse em relação ao uso de peças reais em comparação ao material sintético, proporcionando assim maior aprendizado.

Palavras-chave: anatomia humana, dissecação, ensino-aprendizagem, material didático alternativo, metodologias

INTRODUÇÃO

A disciplina de anatomia humana é uma componente curricular obrigatória para os cursos da saúde, é considerada uma ciência básica e geralmente ministrada nas séries iniciais destes cursos. O objetivo desta disciplina é compreender e relacionar o nome a cada região específica do corpo humano, para que assim as ações direcionadas ao corpo sejam realizadas no local e de maneira corretas.

A Anatomia é a ciência que estuda macro e microscopicamente, a constituição e o desenvolvimento dos seres organizados (DANGELO E FATTINI, 1995). Enquanto a dissecação é uma técnica usada para estudar a estrutura do corpo (QUEIROZ, 2005). Segundo Saling (2007), essa ciência busca o maior conhecimento do corpo humano, para que ocorra uma melhor aprendizagem.



O ensino da anatomia humana vem sendo visto como um grande desafio, pois a nomenclatura não é de uso cotidiano e a visualização de estruturas novas dificulta o entendimento para a maioria dos discentes, Ramos *et al.* (2008). Diante de tais dificuldades, cabe ao professor estimular os discentes com alternativas que possam facilitar o entendimento do conteúdo, e fugir da monotonia de decorar estruturas.

Algumas alternativas vêm apresentando resultados e mostrando-se eficazes no que diz respeito a um maior envolvimento dos discentes nesta disciplina e conseqüentemente maior aprendizado. Diversos autores reconhecem a importância de se criar alternativas que fogem ao quadro e giz para que haja um maior envolvimento dos alunos e que também haja uma maior assimilação e entendimento do conteúdo ministrado. (ALMEIDA, P. L., 1998; CAMPOS, L. M. L., *et al.* 2011; Lima e Silva, *et al.* 2011).

A proposta deste projeto é produzir material didático alternativo para a disciplina de anatomia humana, visando melhorar o interesse dos estudantes pela disciplina e com isto buscar melhores resultados no que diz respeito ao aproveitamento do conteúdo para o curso desenvolvido. Os cursos técnicos da saúde praticamente em sua totalidade utilizam material sintético de resina plástica durante as aulas práticas, e tem em sua atuação profissional, contato com peãs reais e com pacientes reais. Diante de tal situação, este projeto produziu peças reais de animais que apresentem vísceras semelhante a de humanos, oriundos de açougues e preparados seguindo técnicas de dissecação para que pudessem ser utilizados nas aulas práticas e assim aproximar os discentes de cursos técnicos da saúde o máximo possível do material lido na durante a atuação profissional, já que a utilização de cadáveres nos cursos técnicos é pouco praticado.

A participação do aluno na confecção desses modelos didáticos possibilita que esse estudante retenha um maior número de informações. Dessa forma, a utilização desses materiais facilita o entendimento das aulas teóricas e aumenta o interesse dos estudantes pelo conteúdo, além de se tornar uma alternativa interessante para a aplicação, tanto no ensino médio como no desenvolvimento das habilidades do professor em formação. (ORLANDO, 2009).

O resultado da utilização deste material alternativo produzido e utilizado nas aulas práticas já tem se mostrado eficiente quanto ao maior interesse pelo conteúdo como uma maior assimilação do que é exposto.

Este projeto teve como objetivo a produção de peças anatômicas a partir de órgão suínos (coração e pulmão), já que Thurmon *et al.*(1996) considerou o suíno a espécie mais relacionada ao homem fisiologicamente.

A produção destas peças anatômicas e sua utilização nas aulas práticas visam desenvolver a prática de dissecação fornecer uma forma alternativa para que o ensino-aprendizagem dos discentes do



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, campus Araguaína, que possui cursos técnicos de enfermagem e análises clínicas, tenham um maior envolvimento dos discentes.

Outro objetivo deste projeto é despertar os demais discentes desta disciplina a buscar formas alternativas para o desenvolvimento da disciplina buscando sempre maior envolvimento dos alunos, além de despertar o interesse pelo desenvolvimento de projetos que visem melhorar o ensino e aprendizagem.

METODOLOGIA

Houve o treinamento oferecido pelo orientador do projeto, com os principais passos para a dissecação e o auxílio para o manuseio e a conservação das peças anatômicas. Busca por artigos, teses e livros de noções básicas de anatomia e dissecação, além da pesquisa sobre a produção de material didático alternativo. Esta foi a primeira etapa do projeto.

As peças foram adquiridas em açougues, levadas ao laboratório de anatomia humana, onde foram fixadas com formol e conservadas em glicerina bi destilada. Após a fixação do material houve novo treinamento de dissecação dos envolvidos no projeto, com objetivo de ampliar a destreza durante a dissecação.

Foi realizada a dissecação do coração de suíno obtido em açougue, evidenciando vasos sanguíneos da base, as artérias e veias coronárias, a região interna do coração e ainda as válvulas atrioventriculares. Nos pulmões foi retirada a parte de revestimento, deixando exposto todo o canal de condução do ar, desde os brônquios primários até os bronquíolos, deixando parte alveolar revestida pela pleura em algumas regiões do pulmão. Com esta dissecação específica, o conteúdo ministrado durante as aulas puderam ser visualizados em peças reais e muito próximas a dos seres humanos.

Após a produção das peças, estas foram fixadas em formol e fotografadas, para em seguida estarem disponibilizadas para o desenvolvimento das aulas práticas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram obtidas peças dissecadas e deixadas em condições ideais para ensino peças de coração com vascularização da base (Figura 1) e pulmão com divisões da traquéia e ramificações dos brônquios, com uma metade apresentando os lobos e outra dissecada com ramificação de brônquios e bronquíolos (Figura 2) já fixadas, prontas para o uso das aulas práticas. A dissecação foi realizada pelos envolvidos no projeto e com isto houve também uma melhor qualificação e aprimoramento das técnicas de dissecação e ampliação da destreza manual, juntamente com um maior aprendizado já que

para dissecar os envolvidos tiveram que estudar as estruturas e visualizá-las em atlas de anatomia humana.

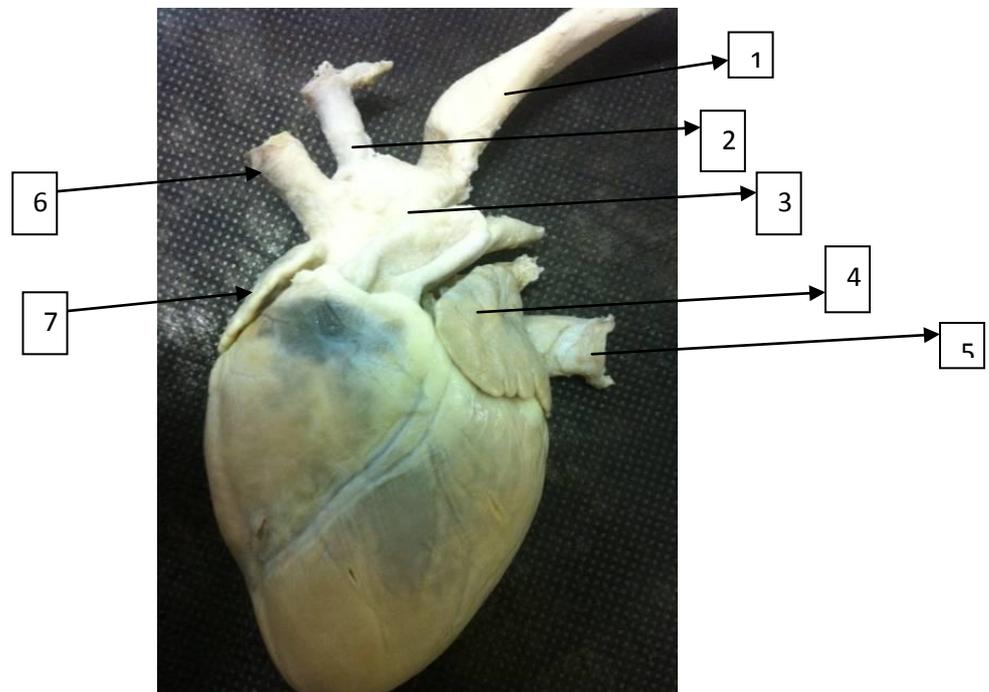


Figura 1: Vista anterior coação de suíno com vasos da base. 1- A. aorta, 2- A. Tronco Braquio-cefálico Esquerdo, 3- Arco da aorta, 4- Aurícula esquerda, 5- Veia Pulmonar esquerda, 6- Tronco Bráquio-cefálico direito, 7- Aurícula direita.

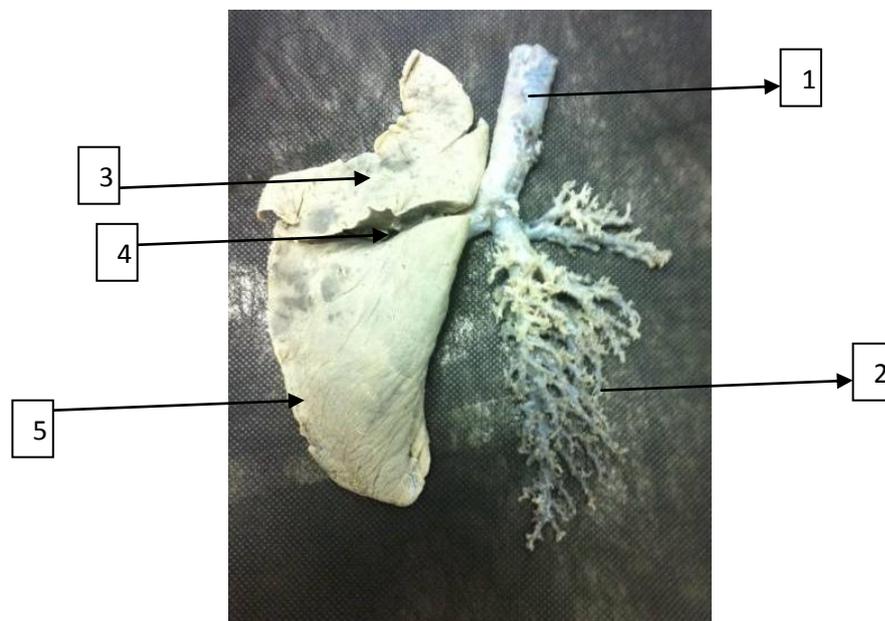


Figura 2: Pulmão de Suíno. 1- Traquéia, 2- Ramificação Brônquica, 3- Lobo superior do Pulmão direito, 4-Fissura transversa do pulmão direito e 5- Lobo inferior do Pulmão direito.

Com a utilização das peças produzidas para as aulas práticas, os discentes do curso técnico em enfermagem e análises clínicas do Instituto Federal do Tocantins, Campus Araguaína, puderam ter um contato com peças reais e o que se observou foi um aumento no interesse em estudar nestas peças e



um aumento no tempo dedicado a fixação do nome das estruturas, conseqüentemente aumentando a possibilidade de maior assimilação do conteúdo.

As teorias de aprendizado propõem que, quando o aluno é solicitado e estimulado a construir seu próprio conhecimento, com orientação e incentivo dos professores, este saber se fundamenta de forma mais profunda e duradoura (LIMA, V.M.; PEREIRA, K., 2009).

Através da dissecação de órgãos houve uma melhor visualização das estruturas para que houvesse uma maior compreensão dos alunos devido ao uso de peças anatômicas dissecadas. Por isso os trabalhos que levam os acadêmicos a elaborar material didático pedagógico para ensinar os conteúdos de anatomia através de vários segmentos artísticos são imprescindíveis (SOUSA J; CARVALHO *et al.*, 2010). Esta metodologia de trabalho ajuda ainda a estruturar laboratórios das instituições de ensino torna as abordagens de ensino e aproxima a teoria da prática e da realidade, trazendo uma visão mais aproximada do conteúdo dos alunos e com isso maior aprendizado.

CONCLUSÕES

Dado o exposto, conclui-se que alguns dos principais aspectos positivos da utilização desses modelos é que eles facilitam a realização de aulas praticas, sem a necessidade de laboratório e equipamentos sofisticados. Permite, dessa forma, a utilização de outros materiais didáticos além do livro adotado, possibilita o manuseio do material e sua visualização já utilizado em outros trabalhos (SOUSA JÚNIOR; CARVALHO *et al.*, 2010).

Silva e Guimarães (2004) consideram que “ensinar significa resgatar no aprendiz uma integração do racional com o estético, conjunto da razão e do sonho no qual conhecer algo novo é maravilhar-se, trabalhar duro, esforçar-se e descobrir”.

O educador precisa atuar eficazmente, com didáticas inovadoras e possuir competência não somente no domínio dos conteúdos da disciplina que ministra, como também no conhecimento de propostas alternativas, exigindo mais do aluno na disciplina, cabendo-lhe não apenas o exercício de sua capacidade de memorização das estruturas anatômicas, mas de sua correlação com as ciências morfológicas e com a prática do curso (CAMPUS NETO *et al.*, 2008).

O projeto foi desenvolvido por alunos selecionados nos cursos técnico em análises clínicas e do curso de enfermagem, utilizado pelos próprios alunos destes cursos durante as aulas práticas, isto fortaleceu o interesse por eles e beneficiou a instituição e os demais discentes que utilizarão o material produzido por vários anos e estará disponível para os novos discentes que ingressarem nos cursos da saúde. Esta alternativa didática é mais uma tentativa de buscar o desenvolvimento do aluno, por envolvimento e proximidade com a realidade.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, P. L. **Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. 5º ed. São Paulo: Loyola, 1998.
- CAMPOS, L. M. L.; FELICIO, A. K. C.; BORTOLOTO, T. M. A **Produção de jogos didáticos para ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.br/prograd/PDFNE2002/aproduçãodejogos.Pdf>> Acesso em: 15 Jun. 2011.
- CAMPUS NETO, F.H.C.; MAIA, N.M.F. e S.; GUERRA, E.M.D. **A experiência de ensino da anatomia humana baseada na clínica**. Fortaleza: Universidade Metropolitana de fortaleza, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia, 2008.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Básica dos Sistemas Orgânicos**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 1995.
- LIMA, V.M.; PEREIRA, K. **Métodos de ensino-aprendizagem em anatomia humana e comparativa**. Jataí, Anais do XXV Congresso de Educação do Sudoeste Goiano/ Edição Nacional, 2009.
- LIMA e SILVA, M. S., SILVA, E. C., MACHADO, H.A. **jogos educacionais como mediador de interação social e estímulo educacional: Olimpíadas de anatomia**. VI Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. Aracaju-SE -2011.
- ORLANDO, T.C. **Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de ciências biológicas**. Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular, Minas Gerais, v.1, n.1, p1-17, 2009.
- QUEIROZ, C.A.F. **O uso de cadáveres humanos como instrumento na construção de conhecimento a partir de uma visão bioética**. 2005. [Dissertação Mestrado] em Ciências Ambientais e Saúde- Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Saúde, UCG, Goiás. Disponível em <http://tede.biblioteca.ucg.br>. Acesso em 04 de junho de 2012.
- RAMOS, K. da S.; PEDROSO, A. C.; GUIMARÃES, G. F.; SANTOS, J. C. C.; LACERDA, P. S. D. de. **Uma análise de caso acerca do ensino em morfologia na universidade do estado do Pará**. Pará: Universidade Federal do Pará, Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia, 2008.
- SALING, S. C. **Modelos didáticos: uma alternativa para o estudo de anatomia**. Paraná, 2007. Disponível em: <http://cacphp.unioeste.br/eventos/OLD_mesmo_antigos/.../EE_08.pdf> Acessado em: 28, abril, 2012.
- SILVA, R.A da; GUIMARÃES, M. M. **Arte educação: facilitando o ensino de morfologia**. Educere. Umuarama. V.4, n.1, p.55-63, 2004.
- SOUSA JÚNIOR, I; CARVALHO; [et al 2010]. **Métodos de ensino aprendizagem em anatomia humana**. In: V Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. Macaíó - AL 2010.



THURMON, J. C.; TRANQUILI, W.J.; BENSON, G.J **Lumb & Jones' Veterinary anesthesia** 3ed .
Baltimore: Lea & Febiger, 1996, 928p.