

Aplicação de metodologias ativas de ensino no estudo da anatomia humana frente ao modelo tradicional**Application of active methodologies of education in the study of human anatomy in the traditional model**

DOI:10.34119/bjhrv3n2-010

Recebimento dos originais: 29/02/2020

Aceitação para publicação: 05/03/2020

Ernann Tenório de Albuquerque Filho

Mestre em Clínica Médica - Nutrologia pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP – USP).

Instituição: Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL

Endereço: Av. Comendador Gustavo Paiva, 5017 - Cruz das Almas, Maceió - AL, Brasil, 57038-000.

E- mail: ernannfilhofits2014@gmail.com

Labibe Manoela Melo Cavalcante

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL

Instituição: Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL

Endereço: Av. Comendador Gustavo Paiva, 5017 - Cruz das Almas, Maceió - AL, Brasil, 57038-000.

E- mail: cavalcante.labibe@gmail.com

Klaus Manoel Melo Cavalcante

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL

Instituição: Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL

Endereço: Av. Comendador Gustavo Paiva, 5017 - Cruz das Almas, Maceió - AL, Brasil, 57038-000.

E- mail: klauscavalcant@gmail.com

Marcelo Augusto Vieira Jatobá

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL

Instituição: Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL

Endereço: Av. Comendador Gustavo Paiva, 5017 - Cruz das Almas, Maceió - AL, Brasil, 57038-000.

E- mail: marcelo.app.m@gmail.com

Eduarda Cavalcante Santana

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL

Instituição: Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL

Endereço: Av. Comendador Gustavo Paiva, 5017 - Cruz das Almas, Maceió - AL, Brasil,
57038-000.

E- mail: dudacsant@gmail.com

RESUMO

Tradicionalmente, a utilização de cadáveres para estudo da anatomia humana adivinha de corpos não reclamados pelos familiares, segundo o ordenamento jurídico lei 8.501/92. Entretanto, sabe-se que a dificuldade para uso cadavérico nas instituições de ensino está em níveis preocupantes, em face da falta de doadores, bem como de campanhas. Contudo, as tendências atuais na área de educação médica tornam o aluno o protagonista do próprio processo de formação através das metodologias ativas de ensino-aprendizagem, segundo a CNE/CES 116/2014. Diante dessa perspectiva, em associação com peças sintéticas, o estudo da anatomia humana vem-se demonstrando possível. Por tais razões, realizou-se este estudo descritivo, a partir da vivência de docentes e monitores de Anatomia Humana do Centro Universitário Tiradentes (UNIT/AL) que objetiva provar que as diferentes possibilidades de construção dos processos de apreensão e conhecimento da anatomia humana em peças sintética associados a metodologias ativas de ensino e aprendizagem podem sinalizar caminhos promissores para a elaboração de práticas educativas efetivas. Foram utilizadas as bases de dados informatizadas do Portal da Capes, PubMed, SciELO, BIREME, LILACS e MEDLINE, MEDCARIB, como revisão de literatura. Analisou-se que, apenas em termos de sistema circulatório existem limitações na visualização de estruturas, pela dificuldade de representação de seu trajeto. Todavia, o estudo dos demais sistemas mostrou-se eficiente em função do detalhamento da anatomia. Observa-se a necessidade de obtenção de peças anatômicas humanas. Porém, destaca-se que o estudo em peças anatômicas sintéticas associada a metodologias construtivistas de ensino suprem a problemática supracitada.

Palavras-Chave: Peças anatômicas sintéticas. Metodologias de ensino. Cadáveres.

ABSTRACT

Traditionally, the cadavers used to study the human anatomy comes from bodies unclaimed by relatives, according to the legal system law 8.501 / 92. However, it's known that the difficulty for cadaveric use in educational institutions reaches worry levels, given the lack of donors as well as campaigns. Nevertheless, current trends in the area of medical education make the student protagonist of his the training process through active teaching-learning methodologies, according to CNE / CES 116/2014. From this perspective, in association with synthetic components, the study of human anatomy is proving to be possible. For these reasons, this descriptive study was carried out, based on the experience of teachers and monitors of Human Anatomy in the Tiradentes University Center (UNIT / AL), which aims to prove that the different possibilities of constructing the processes of apprehension and knowledge of the human anatomy in synthetic components associated with active teaching and learning methodologies can signal promising paths for elaboration of effective

educational practices. The computerized databases of the Capes Portal, PubMed, SciELO, BIREME, LILACS and MEDLINE, MEDCARIB, were used as literature review. It was analyzed that only in terms of circulatory system there are visual limitations of structures, due the difficulty to represent its pathway. However, the study of other systems proved to be efficient due the detail of the human anatomy. It is observed the need to obtain anatomical human parts. However, it should be noted that the study of synthetic anatomical componets associated with constructivists methodologies of teaching provide the aforementioned problem.

Keywords: Synthetic anatomical components. Teaching methodologies. Cadavers.

1 INTRODUÇÃO

A anatomia humana é algo que desperta interesse há milhares de anos. Seu estudo possui contribuições tão antigas quanto as coleções de Hipócrates, com tratados de 600 a.C. á 300 a.C. e Aristóteles (384-322 a.C) (TALAMONI, 2014), e é figura-chave para os cursos da área da saúde. Tradicionalmente, a disciplina necessita de recursos práticos para a observação das estruturas anatômicas e a correlação com os conhecimentos teóricos. O uso de cadáveres como instrumento de estudo tem sido fundamental nesse processo; entretanto, a sua obtenção pelas instituições de ensino se encontra cada vez mais difícil, em face da falta de doadores, bem como de campanhas. McLachlan já reportava a falta de cadáveres em universidades do Reino Unido desde 2006 (MCLACHLAN et al., 2006). No brasil, a demanda dos corpos advinha daqueles não reclamados pelos familiares, segundo o ordenamento jurídico lei 8.501/92.

Diante de matérias práticas, tal qual a anatomia, e das dificuldades na aquisição de cadáveres para o seu estudo, além da fragilidade das peças naturais, limitando a sua durabilidade, e estruturas difíceis de serem visualizadas, a utilização de peças sintéticas, fielmente detalhadas, com materiais de boa qualidade pelos educandos tem sido uma alternativa satisfatória. Estas, introduzidas por von Hagens em 1987 (HAGENS et al., 1987), produzidas a partir de silicone, resina e poliéster resultam em modelos robustos, secos e sem odor, com boa aceitação para o estudo da anatomia (REIDENBERG et al., 2002)

Entre os professores de anatomia, o uso de peças sintéticas é tido como inferior ao estudo com cadáveres. Raftery aponta que essa é a pior abordagem no ensino de anatomia (RAFTERY, 2006) Numa pesquisa com 112 anatomistas profissionais, Patel e Moxham observaram que o uso de modelos sintéticos eram o menos preferido entre os entrevistados

(PATEL et al., 2006). Todavia, faltam evidências para indicar a superioridade do estudo com cadáveres sobre métodos mais modernos (PAWLINA et al., 2004) e o viés junto a falta de padronização das preferências dos professores dificultam a validação de sua significância (WINKELMANN, 2007).

Embora o corpo humano seja a fonte de estudo mais eficaz, e até então, a literatura não revele qualquer outro artifício que o substitua com efetivo sucesso, a ascensão das metodologias ativas de ensino e aprendizagem permitem que um novo cenário se estabeleça diante dessas dificuldades, pois tornam o aluno o protagonista do próprio processo de formação, segundo a CNE/CES 116/2014. As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor (BERBEL, 2011). Em sua revisão sistemática e metanálise, Mehdi Sayyah et al., concluiu que graduandos em medicina em modelo aprendizado baseado em problemas (PBL) possuem maior desempenho acadêmico quando comparados a estudantes de modelos tradicionais (SAYYAH et al., 2017).

A instituição da educação problematizadora permite uma participação ativa dos educandos na construção do seu conhecimento, de maneira que não se colocam apenas como ouvintes e absorvedores da informação, mas promotores das mesmas; sendo postos diante de situações-problema, condizentes com a realidade, para que busquem solucioná-las de maneira adequada e rápida. Além disso, as metodologias ativas cumprem papel social na formação dos profissionais, sobretudo da área da saúde. Para Mitre et al., a educação deve ser capaz de desencadear uma visão do todo - de interdependência e de transdisciplinaridade -, além de possibilitar a construção de redes de mudanças sociais, com a consequente expansão da consciência individual e coletiva (MITRE et al., 2008).

Por tais razões, o estudo objetiva provar que as diferentes possibilidades de construção dos processos de apreensão e conhecimento da anatomia humana em peças sintética associados à metodologias ativas de ensino e aprendizagem, que podem sinalizar caminhos promissores para a elaboração de práticas educativas efetivas.

2 METODOLOGIA

Realizou-se um estudo descritivo desenvolvido a partir da vivência de monitores de anatomia, no período de maio de 2017 a abril de 2018. Os monitores atuaram no laboratório de Anatomia Humana do Centro Universitário Tiradentes (UNIT/AL) que faz uso de peças

sintéticas em tamanho natural e peças cadavéricas. Uma revisão de literatura complementar foi realizada utilizando as bases de dados informatizadas do Portal da Capes, PubMed, SciELO, BIREME, LILACS e MEDLINE, MEDCARIB.

3 RESULTADOS

Ao comparar utilização de peças anatômicas sintéticas e naturais durante os estudos no laboratório de anatomia do ensino Centro Universidade Tiradentes de Alagoas, não houveram resultados discrepantes na aprendizagem dos alunos.

Os monitores observaram que, no estudo da maioria dos sistemas, o uso de modelos mostrou-se eficiente em função da semelhança e do detalhamento das estruturas, os quais, em alguns casos, não conseguem ser estudados na peças naturais graças ao processo de desgaste e a impossibilidade de dissecação, devido à localização complexa. Os danos às peças anatômicas ficam evidentes com o passar dos semestres, após a sua manipulação repetida, prejudicando o estudo dos seus sucessores.

Resultados semelhantes foram encontrados por Portugal et al, que avaliou o uso de um modelo pélvico sintético em oposição a peça natural para o ensino de anatomia. Seu estudo mostrou resultados similares ao comparar as duas formas de ensino, além da maior satisfação dos alunos com o uso do modelo sintético (PORTUGAL et al., 2011). Outras pesquisas também demonstram maior contentamento e aceitação dos alunos com modelos sintéticos quando comparados ao grupo controle (LATORRE et al., 2007).

Em contrapartida, analisou-se que, apenas em termos de sistema circulatório (artérias, veias e vasos linfáticos), existem certas limitações na visualização de determinadas estruturas, pois a replicação dos seus trajetos é mais complexa. Os modelos sintéticos também não permitem a observação de variações biológicas, comumente observado nas peças naturais, sendo essas ainda necessárias para o completo aprendizado.

Apesar dessas dificuldades, o estudo de anatomia supervisionado pelos monitores sob o uso de metodologias ativas de aprendizado e a confrontação de situações problemas permitem um raciocínio anatômico completo e a interpretação das estruturas anatômicas em seu aspecto tridimensional, além de melhorar o entusiasmo e as habilidades de comunicação e aprendizado dos alunos. Outros autores também mostraram superioridade no uso de metodologias ativas em detrimento do método tradicional. Yan et al., demonstrou que os alunos ensinados com estes métodos possuem maior pontuação nos testes, capacidade de generalização, habilidades de expressão e conscientização de equipe (YAN et al., 2018).

Para Mitre et al., distinguem-se ao menos 6 benefícios principais: rompimento com o modelo tradicional; desenvolvimento da autonomia do aluno (questão central no processo de aprendizagem baseado em metodologias ativas); exercício do trabalho em equipe (interdisciplinaridade); integração entre teoria e prática (A relação com a realidade facilita a fixação dos conteúdos, uma vez que ganham significado e força, o que promove o desenvolvimento do pensamento crítico.); desenvolvimento de visão crítica da realidade; e uso de avaliação formativa (MITRE et al., 2008).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se a necessidade de maior cooperação das autoridades governamentais e dos setores públicos, com a finalidade de resolver a defasagem na obtenção de peças anatômicas humanas, visto que as mesmas ainda são relevantes para o ensino de anatomia e as tecnologias atuais ainda não permitem a reprodução fidedigna de algumas estruturas. No entanto, o estudo com peças sintéticas tem se mostrado satisfatório para grande parte das atividades práticas, com enfoque na efetividade e produtividade do estudo, associada a metodologias construtivistas de ensino que suprem a problemática supracitada e tem ganhado grande aceitação por parte dos discentes.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes.** Semina: Ciências Sociais e Humanas, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BRASIL. **Lei n. 8.501, de 30 de novembro de 1992. Dispõe sobre a utilização de cadáver não reclamado, para fins de estudos ou pesquisas científicas e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Distrito Federal, 15 dez., 1992.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CES nº 116/2014, de 20 de junho de 2014: diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina.** Brasília: Ministério da Educação; 2014.

LATORRE, R. M. et al. **How useful is plastination in learning anatomy?** Journal of Veterinary Medical Education, v. 34, n. 2, p. 172-176, 2007.

MCLACHLAN, J. C.; PATTEN, D. **Anatomy teaching: ghosts of the past, present and future.** Medical education, v. 40, n. 3, p. 243-253, 2006.

MITRE, S. M. et al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais.** Ciência & saúde coletiva, v. 13, p. 2133-2144, 2008.

PATEL, K. M.; MOXHAM, B. J. **Attitudes of professional anatomists to curricular change.** Clinical anatomy, v. 19, n. 2, p. 132-141, 2006.

PAWLINA, W.; LACHMAN, N. **Dissection in learning and teaching gross anatomy: rebuttal to McLachlan.** The Anatomical Record Part B: The New Anatomist: An Official Publication of the American Association of Anatomists, v. 281, n. 1, p. 9-11, 2004.

PORTUGAL, H. S. P. et al. **Modelo pélvico sintético como uma ferramenta didática efetiva comparada à pelve cadavérica.** Revista Brasileira de Educação Médica, 2011.

RAFTERY, A. T. **Anatomy teaching in the UK.** Surgery (Oxford), v. 25, n. 1, p. 1-2, 2007.

REIDENBERG, J. S.; LAITMAN, J. T. **The new face of gross anatomy.** The Anatomical Record: An Official Publication of the American Association of Anatomists, v. 269, n. 2, p. 81-88, 2002.

SAYYAH, M. et al. **Use of a problem-based learning teaching model for undergraduate medical and nursing education: a systematic review and meta-analysis.** Advances in medical education and practice, v. 8, p. 691, 2017.

TALAMONI, A. C. B. **Anatomia, ensino e entretenimento. In: Os nervos e os ossos do ofício: uma análise etnológica da aula de Anatomia** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2014, pp. 23-37. ISBN 978-85-68334-43-0. Available from SciELO Books

VON HAGENS, G.; TIEDEMANN, K.; KRIZ, W. **The current potential of plastination.** *Anatomy and embryology*, v. 175, n. 4, p. 411-421, 1987.

WINKELMANN, A. **Anatomical dissection as a teaching method in medical school: a review of the evidence.** *Medical education*, v. 41, n. 1, p. 15-22, 2007.

YAN, J. et al. **Team-based learning: assessing the impact on anatomy teaching in People's Republic of China.** *Advances in medical education and practice*, v. 9, p. 589, 2018.