O USO DE ROTEIROS PARA O ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA NO CURSO DE MEDICINA

IARA MARIA BRITO MOURA; MARIA CLARA TORRES MIRANDA; VITOR CUNHA NASCIMENTO; VALDIR PAVANELO JUNIOR; NÁDIA GOMES BATISTA DOS SANTOS

RESUMO

A Anatomia Humana (AH) explora os ossos e órgãos do corpo utilizando métodos diversos como as Metodologias Ativas, Tradicionais, Tecnologias Virtuais, uso de Roteiros e práticas da Monitoria na disciplina. Dessa forma, o estudo anatômico era considerado fatigante e buscava apenas a memorização mecânica dos assuntos. Assim, coube aos docentes aprimorarem as técnicas de ensino através de metodologias inovadoras, que instigassem o aprendizado dos discentes. Assim, este estudo objetivou relatar uma das metodologias utilizadas durante o curso de Medicina da Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO). Dessa maneira, três alunos do 3º período, Monitores da Disciplina de Anatomia Humana, foram divididos para elaboração de 3 Roteiros contendo os Sistemas Anatômicos: Urinário, Digestório e Respiratório. Em seguida, os roteiros foram repassados aos alunos do 1º Período, para estudo das estruturas anatômicas listadas, os quais serviram como base para construção de exercícios que consistiram na identificação dos marcos anatômicos. Encerrou-se com a avaliação dos Roteiros através de um questionário disponibilizado após o período de avaliações institucionais, o qual obtivemos um resultado positivo entre os discentes que aderiram à metodologia proposta. Infere-se que a proposta de aprendizado revelou-se válida e produtiva, contribuindo para o reforço do estudo tanto teórico, quanto prático dos conteúdos ministrados, verifica-se que os roteiros foram de grande valia para o aprimoramento do conhecimento básico em anatomia dos discentes.

Palavras-chave: Metodologia ativa; Aprendizado; Saúde; Ensino; Conhecimento.

1 INTRODUÇÃO

A Anatomia Humana (AH) é a ciência responsável pelo estudo do corpo humano por meio da localização de órgãos, estruturas, a composição dos tecidos e organização de sistemas. Assim, o estudo Anatomia pode ser realizado através de diferentes métodos, sendo abordado de maneira Topográfica, Sistêmica, Comparada, Clínica e por meio de Imagens, assim como estudo prático através de peças sintéticas ou úmidas (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Dessa maneira, com o auxílio de metodologias tradicionais, o uso de cadáveres humanos para dissecação também fomenta habilidades voltadas para clínica, constituindo uma prática centrada ademais também proporciona observações anatômicas e confiança para prática e manuseio de peças (PAWLINA e LACHMAN, 2004), melhorando, assim, o futuro cuidado com o paciente através da sensibilização do profissional (KENNEDY e OLSON, 2009).

Em contrapartida, os métodos tradicionais ainda estão voltados às aulas expositivas, em associação ou não com práticas. Esse contexto dificulta a compreensão do discente ao correlacionar a teoria com a prática, em decorrência das inúmeras divergências entre as imagens, peças e nomenclaturas anatômicas (ARAUJO-JUNIOR *et al.*, 2014). Nesse âmbito,

há a necessidade da modificação de estratégias pedagógicas, com o intuito de proporcionar um aprendizado mais eficaz (MORAES *et al.*, 2016). Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi relatar uma estratégia específica de ensino: o uso de Roteiros práticos na disciplina de Anatomia Humana aplicada ao curso de Medicina, para os acadêmicos do 1º Período da Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO), a fim de contribuir com o entendimento e direcionamento dos alunos em provas práticas e teóricas da instituição.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo possui teor Quali-quantitativo, caracterizado pela avaliação e investigação do impacto dos Roteiros de Estudo, assim como a pesquisa aprofundada baseada em publicações realizadas nos principais bancos de dados (PubMed, Scielo, Elsevier, Google Acadêmico). Dessa maneira, a partir da Metodologia Ativa utilizada no meio acadêmico, o presente estudo tem como finalidade apresentar os resultados obtidos a partir da aplicação dos Roteiros de Estudo nas aulas práticas e teóricas do primeiro período do curso, na disciplina de Anatomia Humana, pelos acadêmicos de Medicina, bem como analisar o seu impacto para a aprendizagem da matéria.

Assim, após a criação dos guias, estes foram aplicados durante as aulas práticas e monitorias realizadas antes do período de Avaliação da Instituição, e, após o uso e o decorrer das aulas, foi disponibilizado um questionário, via Google Formulários, de análise do material disponibilizado. O estudo contou com 208 alunos de 5 turmas diferentes, sendo 79 participantes que responderam ao formulário de avaliação do material, o qual possuía um TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e 13 perguntas, sendo divididas em 3 eixos: 3 voltadas para reconhecimento do Perfil do Aluno, 10 voltadas para Análise dos Roteiros e 1 seção de Críticas e Sugestões.

Figura 1. Fluxograma de Análise de Adesão.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a avaliação dos Roteiros, utilizando um questionário disponibilizado via Google Formulários, os resultados revelaram percepções valiosas sobre a eficácia dessa metodologia de estudo. O questionário foi projetado para avaliar diversos aspectos e foi dividido em três eixos distintos. No primeiro eixo, o qual abordava o "Perfil do Aluno", a pesquisa coletou informações demográficas e acadêmicas, permitindo identificar as características dos estudantes que utilizaram os roteiros, como idade, gênero e qual turma estavam inseridos. Isso permitiu contextualizar as respostas e a entender como diferentes grupos de alunos reconhecem a utilidade dos Roteiros em relação ao seu aprendizado educacional.

No segundo eixo, referente à "Avaliação", os alunos forneceram feedback específico sobre a metodologia de estudo. Essa seção avaliou aspectos como a clareza dos roteiros, a utilidade das informações fornecidas, a organização do conteúdo e sua contribuição para o aprendizado, oferecendo informações a respeito dos pontos fortes e áreas de melhoria dos roteiros. Por fim, no terceiro eixo, voltado para "Críticas ou Sugestões", os alunos tiveram a oportunidade de expressar suas opiniões e oferecer sugestões construtivas. Dessa forma, foi possível obter esclarecimentos diretos dos usuários sobre como a metodologia poderia ser aprimorada para atender melhor às necessidades de aprendizado dos alunos.

Figura 2. Resultados Obtidos.

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

4 CONCLUSÃO

À vista disso, infere-se que as estratégias de aprendizagem ativa pela união dos métodos tradicionais e as tecnologias presentes na instituição de ensino, bem como peças

anatômicas e uso de Roteiros tornaram-se fundamentais para o aprendizado dos alunos participantes do estudo. Dessa maneira, a junção de técnicas adicionais à metodologia ativa, promoveram a construção do pensamento crítico para a prática clínica e o aprendizado autônomo dos discentes. Tais práticas mostram-se de grande valia para a resolução de problemas, estimulam a liderança e o desenvolvimento das habilidades necessárias para a conduta de uma medicina ética.

Logo, o uso de Roteiros Didáticos pode ser visto como uma possibilidade a fim de auxiliar nas dinâmicas de ensino, tornando o aprendizado intuitivo e contribuindo para a criatividade e desenvolvimento dos conteúdos abordados. Portanto, a ferramenta elaborada pode ser vista como um fator adicional às aulas, não somente no curso de Medicina, mas também cursos da saúde, os quais ministram a disciplina de Anatomia Humana.

REFERÊNCIAS

ALA P.J. Abordagens dos estudantes de medicina do primeiro ano para estudar e seus resultados em um curso de anatomia macroscópica. *Clin Anat.* 2011;24(1):120–7.

ALI A, KHAN Z.N, KONCZALIK C.P, EL SAYED S. A percepção do ensino de anatomia entre estudantes de medicina do Reino Unido. *Bul R Coll Surg Engl.* 2015;97(9):397–400.

ARAUJO JUNIOR, J. P.et al. Desafio anatômico: uma metodologia capaz de auxiliar no aprendizado de anatomia humana. *Medicina, Ribeirão Preto*, v.47, n.1, p.62-68, 2014.

BIRBARA NS, Sammut C, Pather N. Virtual Reality in Anatomy: A Pilot Study Evaluating Different Delivery Modalities. *Anat Sci Educ.* 2020 Jul;13(4):445-457. doi: 10.1002/ase.1921. Epub 2019 Oct 31. PMID: 31587471.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidélia. Metodologias Ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu*

BRANCO, Carla Castello; ALVES, Marcia Maria. Complexidade e sala de aula invertida: considerações sobre o método. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba. Educere XII. Curitiba: PUC, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20881_9548.pdf. Acesso em: 19 ago. 2020. Buckingham. SRHE e imprensa universitária aberta; 2003.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro*, v. 14, n. 1, p. 41-65, jan./jun. 2004.

CHEN D1, ZHANG Q, DENG J, CAI Y, HUANG J, Li F, XIONG K. A escassez de cadáveres: a constante mudança do laboratório de anatomia macroscópica. *Acad Med.* 2011;86:883–8. COSTA, B. D. B.; BARRETO, S. D.; VERAS JÚNIOR, E. L.; VIEIRA, G. O.; LUCENA, E. E. S. Corpo humano real e fascinante: a extensão universitária como um elo integrador entre o ensino médio/profissionalizante e o superior. *Extendere*, v. 2, n. 1, 2013.

COSTA, G. B. F.; COSTA, G. B. F.; LINS, C. C. F. A. O Cadáver no Ensino da Anatomia Humana: uma Visão Metodológica e Bioética. *Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro*, v. 33, n. 6, p. 369-373, 2012.

DIAZ CM. Inovação no ensino de anatomia. *Anat Ciências Educ.* 2013;155–73. doi: <https://doi.org/10.21723/riaee.2016.v11.n1.p223>. *Educ.* 2018;11(4):397–402. em Revista, Visconde de Cairu, v. 3, n. 4, p. 119-214, jul./ago. 2014. Disponível em: <https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVA%20A%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANT%20E.pdf>. Acesso em: 23 maio 2020.

FALCÃO, J. G. B.; SANDES, A. A. G.; RODRIGUES, B. R.; NASCIMENTO, I. Y. M.; SCHWINGEL, P. A.; SILVA JÚNIOR, E. X. Neuroanatomical structures manufacture: an alternative in the practical teaching of neuroanatomy. *Journal of Morphological Science*, v. 33, n. 1, p. 17-21, 2016.

FAZAN, V. P. S. Métodos de ensino em anatomia: dissecação versus prossecção. *Revista de Divulgação Científica da Sociedade Brasileira de Anatomia*, Ano 2, v. 1, 2011. Felder RM, Brent R. Aprendizagem ativa: uma introdução. *Resumo do ASQ Educação Superior* 2009;2:4–9.

GUIMARAES B, DURADO L, TSISAR S, DINIZ J.M, MADEIRA MD, FERREIRA M.A. Repensando a anatomia: como superar os desafios da evolução da educação médica. *Porto Acta Médica.* 2017;30(2):134–40.

INFANTOSI, A. F. C.; KLEMT, A. Visualização 3D da dissecação do crânio humano. *Revista Brasileira de Engenharia Biomédica*, v. 16, n. 1, p. 21-37, 2000.

KENNEDY, G.J; OLSON TR. “Cadaver Conference Day”: A Psychiatrist in the Gross Anatomy Course. *Primary Psychiatry* 2009; v. 16, n. 1, p.:26-30.

KRUSE, M. H. L. Anatomia: a ordem do corpo. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v.57, n.1, p.79-84, 2004.

LIMA E SILVA, M. S.; MACHADO, H. A.; BIAZUSSI, H. M. Produção de material didático alternativo para aula prática de anatomia humana. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7., 2012, Palmas. *Anais...Palmas: IFTO*, 2012. p.1-7. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/4211/1560>>. Acesso em: 7 out. 2023.

MELLO, Carolina de Castro Barbosa; ALVES, Renato Oliveira; LEMOS, Stela Maris Aguiar. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. *Revista CEFAC*, Belo Horizonte, v. 16, n. 6, p. 2015-2028, nov./dez. 2014. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201416012>

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, Dec. 2008. Available from. access on 24 Nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>.

MORAES, G. N. B.; SCHWINGEL, P. A.; SILVA JÚNIOR, E. X. Uso de roteiros didáticos e modelos anatômicos, alternativos, no ensino-aprendizagem nas aulas práticas de anatomia

humana. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, [S.l.], p. 223-230, apr. 2016. ISSN 1982-5587. Disponível em: . Acesso em: 27 oct. 2018.

MOTA, M. F.; MATA, F. R.; AVERSI-FERREIRA, T. A. Constructivist pedagogic method used in the teaching of human anatomy. *International Journal of Morphology*, Chile, v.28, n.2, p.369-374, 2010.

OLIVEIRA, A. A. *Anatomia e fisiologia: a incrível máquina do corpo humano / Aline de Albuquerque Oliveira, Francisco Herculano Campos Neto. – Fortaleza : EdUECE, 2015. 183 p. ; il.*

OLIVEIRA, P. S. et al. The teaching of human anatomy in Brazil: the reality of Northeast Brazil. *International Journal of Anatomy and Research*, v. 5, n. 4.2, p. 4623-4629, 2017.

PAWLINA, W; LACHMAN, N. Dissection in Learning and Teaching Gross Anatomy: Rebuttal to McLachlan. *Anat Rec (Part B: New Anat)* 2004; v. 281B, p.:9– 11.

SALTARELLI, A. J.; ROSETH, C. J. Effects of synchronicity and belongingness on face-to-face and computer-mediated constructive controversy. *Journal of Educational Psychology*, v. 106, n. 4, p. 946-960, 2014.

SANTOS, M. C. et al. A Anatomia humana para a enfermagem: diálogos interdisciplinares no currículo. *Revista de Educação*, São Paulo, v. 7, n. 15, p. 181-190, 2011.

SOARES, B. O. et al. Are corpses the best method for practical anatomy assessment, according to health course students? *Journal of Morphological Science*, v. 35, n. 1, p. 70-79 2018.

Suh A, Profeta J. 2018. O estado da pesquisa tecnológica imersiva: uma análise da literatura. *Comput Hum Behav* 86:77–90.

TURNEY, B.W. Anatomy in a modern medical curriculum. *Ann R Coll Surg Engl* 2007, v. 89, p.: 104–107.