

Programa de monitoria no ensino de anatomia humana durante a pandemia da Covid-19 – relato de experiência

The ta program in the education of human anatomy during the Covid-19 pandemic - experience report

DOI:10.34117/bjdv7n10-274

Recebimento dos originais: 20/09/2021

Aceitação para publicação: 20/10/2021

Lui Gabriel Guimarães Vieira

Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Cesmac
Centro Universitário Cesmac – Campus I
Rua Cônego Machado, nº 918 – Farol, Maceió – AL, Brasil
E-mail: luiggv@hotmail.com

Taianne Aída Joia Malta

Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Cesmac
Centro Universitário Cesmac – Campu I
Rua Cônego Machado, nº 918 – Farol, Maceió – AL, Brasil
E-mail: maltataianne@gmail.com

Nicolly Roberta Bizerra Cavalcante

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Cesmac
Centro Universitário Cesmac – Campus I
Rua Cônego Machado, nº 918 – Farol, Maceió – AL, Brasil
E-mail: robertanicolly66@gmail.com

Tayara Andrade dos Santos

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Cesmac
Centro Universitário Cesmac – Campus I
Rua Cônego Machado, nº 918 – Farol, Maceió – AL, Brasil
E-mail: tayara2andrade1@gmail.com

Clara Porto Cesca

Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Cesmac
Centro Universitário Cesmac – Campus I
Rua Cônego Machado, nº 918 – Farol, Maceió – AL, Brasil
E-mail: claraportocesca@icloud.com

Douglas Lins de Araújo Neto

Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Tiradentes
Centro Universitário Tiradentes
Av. Comendador Gustavo Paiva, nº 5017 – Cruz das Almas, Maceió – AL, Brasil
E-mail: douglaslinsneto_@hotmail.com

Vívian Sarmento de Vasconcelos

Doutora em Saúde Baseada na Evidência, Mestra em Nutrição e professora do Centro
Universitário Cesmac
Centro Universitário Cesmac – Campus I
Rua Cônego Machado, nº 918 – Farol, Maceió – AL, Brasil
E-mail: vivian.vasconcelos@cesmac.edu.br

Elionai Dias Soares

Doutor em Ortodontia e professor do Centro Universitário Cesmac
Centro Universitário Cesmac – Campus I
Rua Cônego Machado, nº918 – Farol, Maceió – AL, Brasil
E-mail: elionaisoares@gmail.com

RESUMO

O presente artigo relata a realização da monitoria multidisciplinar no ensino de anatomia durante a pandemia da COVID-19, no Centro Universitário Cesmac, em Maceió/AL. O objetivo do trabalho foi destacar a importância da metodologia da monitoria, comparando a eficiência no ensino da matéria com outros países durante a pandemia. Para tanto, foi observado o contexto de sala de aula prática com o uso de biosegurança e remoto por meio da tecnologia de informação. Feitos os comparativos e a análise do desenvolvimento das aulas, nota-se uma maior dificuldade por parte dos alunos em lidar com as aulas à distância, principalmente, sem o suporte dos monitores e a presença de peças para estudo. As aulas práticas em questão ocorreram no laboratório de anatomia do Centro Universitário Cesmac com rígidos protocolos de segurança, exposição de peças cadavéricas e sintéticas e com o auxílio de quatro monitores dos cursos de Odontologia e Fisioterapia. Constatou-se que existe um maior aproveitamento e eficiência de aulas com monitores multidisciplinares, visto que o conhecimento é expandido no ensino de anatomia durante o contexto da educação a distância.

Palavras-chave: Multidisciplinaridade; Anatomia; Monitoria; Covid-19; Ensino remoto.

ABSTRACT

This article reports the performance of a multidisciplinary TA program in the teaching of anatomy during the COVID-19 pandemic at the Centro Universitário Cesmac, in Maceió/AL. The objective of this study was to highlight the importance of the TA program methodology, comparing the efficiency in teaching the subject with other countries during the pandemic. Therefore, the context of a practical class with the use of biosecurity and remote through information technology. Bearing in mind the comparisons and the analysis of the development of the classes, there is a greater difficulty on the part of the students in dealing with the distance classes, mainly without the support of the TA and the presence of cadaveric and synthetic parts for study. The practical classes in question took place in the anatomy laboratory of the Centro Universitário Cesmac with strict safety protocols, exhibition of cadaveric and synthetic parts and with the help of four TA's of dentistry and physiotherapy courses. It was found that there is a greater use and efficiency of classes with multidisciplinary monitors, since knowledge is expanded in the teaching of anatomy during the context of distance education.

Keywords: Multidisciplinarity; Anatomy; TA program; Covid-19; Remote teaching.

1 INTRODUÇÃO

A incessante busca por um desenvolvimento de pesquisas e estudos sobre o programa de monitoria aplicada no ensino do estudo de anatomia humana traz conceitos que apresenta perspectivas e resultados positivos. O conceito sobre o programa de monitoria presente no ensino de anatomia humana é sobre permitir uma conexão entre docentes e discentes de uma forma mais dinâmica, interativa e prática. O Centro Universitário Cesmac teve presente em sua metodologia de ensino o Programa de Monitoria que permite auxiliar em matérias, e que além oferecer o suporte e a dinâmica de serem multidisciplinares, o projeto trouxe uma visão de desenvolver trabalhos em conjunto em conhecimento, vivencias e especialidades.

2 OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi relatar a experiência e fundamentos do programa de monitoria do ensino de anatomia humana na realidade vivenciada durante a pandemia do COVID-19.

3 METODOLOGIA

Inicialmente, os acadêmicos foram organizados no sistema de rodízio, que divide os alunos em dois grupos em que um participa da aula de forma remota e o outro grupo vai a aula de forma presencial. Os alunos presentes na instituição foram um total de trinta e oito e foram distribuídos em dois laboratórios de anatomia do Centro Universitário Cesmac, em virtude que houvesse a realização de uma aula prática da disciplina Organização Morfológica e Funcional I, durante a pandemia da covid-19, visto que a matéria é composta por alunos do curso de Biomedicina, Educação Física e Nutrição. Nesse tocante, a exposição prática foi executada no mês 4 do ano de 2021, tendo presente três docentes, bem como quatro monitores para acrescentar o suporte aos estudantes. Os monitores, são discentes da faculdade dos cursos de Odontologia e Fisioterapia. Os conteúdos ministrados foram sistema esquelético, sistema muscular e sistema articular, divididos nos dois laboratórios de anatomia, que obtinham peças cadavéricas e sintéticas, projetor multimídia, microfone, caixa de som, telão e quadro branco como recursos didáticos. Sob essa ótica, todos os trinta e oito alunos estiveram presentes em ambos laboratórios, mas, em momentos distintos, enquanto um grupo de acadêmicos estava em um laboratório realizando a aprendizagem com peças cadavéricas, o outro grupo estava em recinto distinto que obtinha as peças sintéticas, cumprindo todas as normas de

biossegurança. Houve a divisão de quatro alunos por bancadas, todos utilizando os equipamentos de proteção individual obrigatórios, como jaleco, máscara cirúrgica, gorro, luvas de procedimento não cirúrgicos, óculos de proteção ou face shield e sapato fechado.

4 MULTIDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DE ANATOMIA HUMANA

As últimas três décadas da ciência têm demonstrado uma maior colaboração entre pesquisadores multidisciplinares no âmbito da educação (1, 2). Nosso relato de experiência demonstra a colaboração entre alunos monitores dos cursos de Odontologia e Fisioterapia atuando em tempo conjunto entre turmas dos cursos de Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Nutrição, Psicologia e odontologia, com os módulos de sistema esquelético, articular e muscular. Apesar de uma realidade eficiente, a monitoria multidisciplinar apresentou em alguns momentos uma grande dificuldade de comunicação entre os diversos cursos (3), seja por falta do conhecimento da própria multidisciplinaridade ou dificuldade de confiança (4) pelos alunos, que após passarem por um período de educação a distância não conseguiram se familiarizar com ambiente do laboratório e das peças cadavéricas. As aulas multidisciplinares são mais eficazes em termos de competência e experiência, ao passo que com reuniões a distância é possível otimizar o tempo (5) e qualificar ainda mais os alunos com discussão de casos que possam envolver mais de uma área de atuação acadêmica. Esse tipo de reunião que envolve diversas áreas do conhecimento da saúde não é atual, mas foi favorecido com a introdução de tecnologia do ensino a distância e mais disseminado com a pandemia da Covid-19 (6, 7). Foi possível compreender os benefícios da multidisciplinaridade na educação da área da saúde por meio de estudos que evidenciaram a importância da reabilitação multidisciplinar em pacientes com câncer (8, 9, 10), sendo mais eficiente do que o acompanhamento monodisciplinar. Considerar o trabalho multidisciplinar na monitoria melhorou o fluxo de informações para um ensino integrado e não necessariamente exige um trabalho sinérgico (11).

5 AULA HÍBRIDA NOS LABORATÓRIOS DE ANATOMIA DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

A evolução tecnológica revela inovações metodológicas que promovem o protagonismo do aluno no processo de aprendizagem. Novos paradigmas e estratégias educacionais viabilizam espaços pedagógicos no ambiente virtual [14]. O ensino híbrido é uma das grandes tendências da educação do século 21, pressupõe a combinação de

espaços, tempos, atividades e metodologias. Integra a educação às TDICs, combinando a sistemática de ensino presencial com a proposta de ensino on-line [14]. O ensino híbrido é uma proposta estruturada de utilização de todas as modalidades de ensino integradas e articuladas com objetivo de promover aprendizagem significativa dos alunos. Além disso, a expansão do leque de aprendizado associadas as tecnologias de ensino são importantes ferramentas no processo de ensino [12]. Esse tipo de ensino no Brasil é pouco utilizado por falta de formação docente ou desconhecimento da modalidade, porém com o advento da pandemia de COVID-19 e ampliação das estratégias de ensino remoto essa forma de ensino vem ganhando força com o objetivo de minimizar a exposição de alunos e professores nas universidades [12]. Assim, o ensino híbrido apresenta-se como uma alternativa que permite a integração do presencial e virtual [13] no campo da aprendizagem. Durante as aulas de anatomia foi visível a preferência dos docentes pelas aulas presenciais e foi considerado indispensável o uso de peças cadavéricas para o melhor aproveitamento das aulas.

6 BIOSSEGURANÇA E O RETORNO DE AULAS EM LABORATÓRIO

O conceito de biossegurança é um conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação dos riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços (15). A biossegurança foi algo que esteve muito presente na realidade dos acadêmicos, monitores e professores envolvidos na pesquisa, principalmente, no contexto da pandemia contra o COVID-19. A biossegurança teve um papel muito eficaz em conter o avanço da COVID nos ambientes de laboratório, e foi necessário que todo ambiente educacional fornecesse barreiras de contenção e um programa de segurança cujo objetivo fosse a proteção dos profissionais do laboratório, bem como a proteção do ambiente, eficiência das operações laboratoriais e a garantia do controle de qualidade do trabalho executado (16). Os equipamentos de proteção individual, conhecidos como EPIs, foram utilizados para minimizar a exposição aos riscos ocupacionais e evitar possíveis acidentes no laboratório e foram os mesmos utilizados durante o primeiro semestre do programa de monitoria em aulas práticas (15). Em 2004, a World Health Organization estudou EPI's e os caracterizou pelos riscos a serem evitados e as características de proteção do determinado EPI. Entre os EPI's estudados estão: jaleco, óculos de proteção, máscara e luvas, que são os mesmos utilizados em ambiente laboratorial pelos discentes das turmas de Organização Morfológica e Funcional I do CESMAC.

Os acadêmicos dos cursos da saúde necessitam de aulas práticas de anatomia sendo o uso do Laboratório de Anatomia Humana (LAH) indispensável para isso (15). As atividades de ensino realizadas no LAH abrangem as diferentes áreas do conhecimento da anatomia humana, bem como o da Biossegurança. O ensino da Biossegurança foi importante para todos os segmentos das ciências da saúde, auxiliando desta forma, no controle e prevenção dos riscos presentes no LAH (17). No Centro Universitário Cesmac os cursos da área de saúde têm os estudos de Anatomia Humana muito presentes desde dos primeiros períodos do curso. Existem vários projetos que estão em conjunto com os estudos de, como o programa de monitoria. O trabalho de monitoria no LAH fez-se importante para evitar o descuido de atitudes corriqueiras, mas incompatíveis ao ambiente dos acadêmicos com os riscos biológicos e químicos. Atitudes tais como: não usar luvas ao manusear os cadáveres, utilizar objetos para manusear estruturas anatômicas e depois levá-los à boca, falta de conhecimento quanto à conduta adequada perante acidentes, desconhecer a presença de fungos em cadáveres e estruturas ósseas, foram determinantes para averiguar a necessidade de expandir os conhecimentos que pudessem esclarecer as dúvidas e minimizar os riscos inerentes aos frequentadores do LAH (16).

7 EFICIÊNCIA COM RELAÇÃO A OUTROS PAÍSES

A falta de interação entre e alunos e professores ocasionada pela pandemia da Covid-19 e o ensino a distância, desestimula o estudo da anatomia. A dificuldade de manipular modelos e estruturas de interesse (19), foi mais um desafio a ser considerado. A tecnologia favorece o acesso amplo ao conhecimento anatômico de estruturas, tornando a curva de aprendizado muito maior (18) ao ser associada a tais métodos de educação envolvendo a tecnologia. É cada dia mais presente no ensino da anatomia o uso de ferramentas tecnológicas, como dissecação virtual, imagens médicas e recursos de multimídia (20, 21), principalmente, após o início da pandemia da Covid-19. Os cadáveres são os primeiros “pacientes” dos estudantes da área da saúde e o não contato com essa prática durante o aprendizado interfere no impacto emocional gerado por esses momentos na vida acadêmica do docente (21). Um estudo feito na Austrália e Nova Zelândia mostrou monitores sentiam muita dificuldade em executar planos pedagógicos pela ausência da presença em laboratórios de anatomia humana. Além disso, esses relataram dificuldade em lidar com a tecnologia da informação e falta de treinamento para uso dessas plataformas online de educação visando a entrega de conteúdos práticos. Um

comparativo entre as aulas teóricas e práticas apresentado por esse estudo demonstrou uma maior facilidade para introduzir as aulas teóricas para o meio online, enquanto as aulas presenciais se mostraram ser mais desafiadoras no quesito pedagógico.

8 CONCLUSÃO

Diante disso, constatou-se que existe um maior aproveitamento e eficiência de aulas presenciais, com monitores de diversos cursos da área da saúde, visto que os conteúdos estudados são assimilados pelos alunos com maior facilidade e expõe aos estudantes, por meio do estudo da anatomia e pela dinâmica de aula, a importância da multidisciplinaridade para vivencia pratica durante o tratamento de seus futuros pacientes, seguindo os protocolos de biossegurança recomendados durante a pandemia da COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. AAGAARD-HANSEN, J.; OUMA, J. Gerenciando a pesquisa interdisciplinar em saúde - aspectos teóricos e práticos. *Int J Health Plann Manag.* 2002; 17: 195–212.
2. PORTER, A.; RAFOLS, I. A ciência está se tornando mais interdisciplinar? Medir e mapear seis campos de pesquisa ao longo do tempo. *Cientometria.* 2009; 81: 719–45.
3. LIAW, S. Y.; ZHOU, W. T.; LAU, T. C.; SIAU, C.; CHAN, S. W. Um treinamento de comunicação interprofissional usando simulação para melhorar o cuidado seguro para um paciente em deterioração. *Enfermeira Educ hoje.* 2014; 34 (2): 259–64.
4. PFAFF, K. A.; BAXTER, P. E.; JACK, S. M.; PLOEG, J. Explorando a confiança da nova enfermeira graduada na colaboração interprofissional: um estudo de métodos mistos. *Int J Nurs Stud.* 2014; 51 (8): 1142–52.
5. DAVISON, A. G.; ERAUT, C. D.; HAQUE, A. S.; DOFFMAN, S.; TANQUERAY, A.; TRASK, C. W.; et al. Telemedicina para reuniões multidisciplinares sobre câncer de pulmão. *J Telemed Telecare.* 2004; 10 : 140–3.
6. STALFORS, J.; BJÖRHOLT, I.; WESTIN, T. Uma análise de custo de participação via atendimento pessoal versus telemedicina em uma reunião de equipe multidisciplinar de oncologia de cabeça e pescoço. *J Telemed Telecare.* 2005; 11 : 205–10.
7. SLUSSER, W.; WHITLEY, M.; IZADPANA, N.; KIM, S. L.; PONTURO, D. Clínica multidisciplinar de obesidade pediátrica via telemedicina na área metropolitana de Los Angeles: Lições aprendidas. *Clin Pediatr (Phila)* 2016; 55 : 251–9.
8. PANDEY, M.; THOMAS, B. C. Reabilitação de pacientes com câncer. *J Postgrad Med.* 2001; 47 (1): 62–5.
9. STUBBLEFIELD, M. D.; HUBBARD, G.; CHEVILLE, A.; KOCH, U.; SCHMITZ, K. H.; DALTON, S. O. Perspectivas atuais e questões emergentes na reabilitação do câncer. *Câncer.* Junho de 2013; 119: 2170–8.
10. SILVER, J. K.; GILCHRIST, L. S. Reabilitação do câncer com foco em intervenções ambulatoriais de terapia física e ocupacional baseadas em evidências. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011; 90 (SUPPL 5): S5–15.
11. NORREFALK, J. R. Como definimos reabilitação multidisciplinar? *J Rehabil Med.* 2003; 35 (2): 100–1.
12. MORANO, D. A. Ensino híbrido em ciências morfológicas: uma mini revisão. *Revista O Anatomista, Ceará, Brasil,* p. 16 - 23, 3 maio 2020.
13. RIBEIRO, L. C. V. (2018) Testando novas metodologias de aprendizagem para o ensino de Embriologia Humana. *Revista Docência do Ensino Superior,* v. 8, n. 1, p. 151-165.

14. MONTEIRO, F. F. Análise de uma experiência híbrida no ensino de Física 1. *Revista Brasileira e Ensino de Física*, Brasília, DF, Brasil, p. 01-10, 15 jan. 2021.
15. TEIXEIRA, P.; VALLE, S. *Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996
16. SILVA, F. H. A. L. Equipamentos de contenção. In: TEIXEIRA, P.; VALLE, S. (Ed.). *Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996. p.163-189.
17. MACHADO, H. A.; GUIMARÃES, L. P.; SILVA, M. S. L. Preparação de peças anatômicas através da dissecação de cadáveres do laboratório de anatomia do ITPAC - Araguaína. *Revista Científica do ITPAC*, Araguaína, v.5, n.3, jul., 2012.
18. Doubleday, E.G.; O'Loughlin, V. D.; Doubleday, A. F. O laboratório de anatomia virtual: Testes de usabilidade para melhorar um recurso de aprendizagem on-line para educação em anatomia. *Anat Sci Educ* 4: 2011. ., pp.318-326
19. ATTARDI, S.M.; CHOI, S.; BARNETT, J.; ROGERS, K. A. Métodos mistos avaliação do aluno de um curso online de anatomia humana sistêmica com laboratório. *Anat Sci Educ* 9: 2016.
20. DARRAS, K. E.; SPOUGE, R.; HATALA, R. Laboratórios integrados de dissecação virtual e cadavérico melhoram a experiência de anatomia dos estudantes de medicina do primeiro ano: um estudo piloto. *BMC Med Educ* 19: 2019. ., pp.366, doi: 10.1186/s12909-019-1806-5 (<http://doi.org/16617459>)
21. GHOLIPOUR, B. 2019 URL: <https://www.scientificamerican.com/article/med-school-without-cadavers/>. [acessado em 27 de abril de 2020].
22. PATHER, N.; BLYTH, P.; CHAPMAN, J. A.; DAYAL, M. R.; FLACK, N. A. M. S.; FOGG, Q. A.; GREEN, R. A.; HULME, A. K.; JOHNSON, I. P.; MEYER, A. J.; MORLEY, J. W., SHORTLAND, P. J.; ŠTRKALJ, G.; ŠTRKALJ, M.; VALTER, K.; WEBB, A. L.; WOODLEY, S. J.; LAZARUS, M. D. Interrupção forçada da educação de anatomia na Austrália e Nova Zelândia: Uma Resposta Aguda à Pandemia Covid-19. *Anat Sci Educ*. 2020 Maio;13(3):284-300.