

DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS *E-LEARNING* ANATOMOCLÍNICOS NO ENSINO DE ANATOMIA PARA O CURSO DE FISIOTERAPIA

BRUNO SAVIUS SILVEIRA FRANCK¹; PERTESON ANICETO OSÓRIO²; MATEUS CASANOVA DOS SANTOS³

¹Universidade Federal de Pelotas – saviusbruno@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – peterosorio99@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – mateuscasasantos@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A anatomia humana constitui um dos pilares da formação em saúde, sendo fundamental para o desenvolvimento clínico futuro dos profissionais da área. Além disso, é indispensável a relação dos componentes teóricos do ensino da anatomia com a prática, por exemplo, por meio de uma abordagem interativa com casos clínicos e recursos audiovisuais, direcionados a fixação e consolidação dos conhecimentos elaborados durante as aulas (COELHO *et al.*, 2015). Para tanto, a adoção de ferramentas digitais para o ensino é uma alternativa potencial para a aprendizagem e inserção dos acadêmicos na prática, através da elaboração de casos clínicos integrados à anatomia (anatomoclínicos) e recursos digitais interativos, sobretudo no contexto de acentuação da necessidade da adesão de metodologias digitais pós pandemia da COVID-19 (SANTOS; RAUPP; MURARI, 2023).

Ademais, as metodologias ativas, baseadas na problematização e reflexão crítica, configuram estratégias pedagógicas que aproximam a teoria e a prática clínica e tendem a aumentar significativamente o engajamento e aprendizado dos alunos (FREEMAN *et al.*, 2014). Dessa forma, a elaboração de casos clínicos integrados à anatomia coloca-se como método alternativo, proporcionando ao aluno maior compreensão e aplicabilidade do conhecimento anatômico em situações reais do cuidado em saúde.

Nesse sentido, o projeto “Desenvolvimento de recursos *e-learning* anatomoclínicos e em saúde”, propõe o diálogo entre a teoria anatômica e a prática clínica, favorecendo a aprendizagem ativa, interativa e crítica (MARTINS; LOPES, 2021), sendo elaborado como ferramenta de apoio através da plataforma *e-aula*, da Universidade Federal de Pelotas, e desenvolvido por discentes, como colaboradores e monitores, dos cursos de graduação em Enfermagem, Engenharia Civil, Fisioterapia e Medicina. Além disso, o projeto objetiva o desenvolvimento de casos anatomoclínicos interativos em interface digital, como também a produção de materiais audiovisuais para o ensino de anatomia humana, visando a aproximação dos acadêmicos desde os primeiros contatos com a disciplina. Por conseguinte, apesar da aplicabilidade do projeto para todos os cursos da área de ciências da saúde, nesta etapa, o enfoque do presente trabalho foram as atividades desenvolvidas direcionadas ao curso de Fisioterapia.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

Por meio do projeto, como atividades ligadas a monitoria e demais colaboradores, foram desenvolvidas diferentes estratégias ensino-aprendizagem, sobretudo através do *e-aula*. As atividades eram executadas conforme a demanda proposta pelo professor regente da disciplina de anatomia, do coordenador do projeto e do corpo discente, embasadas também no referencial teórico da disciplina de

anatomia humana, sendo os casos desenvolvidos em ambiente *Moodle®* com perspectiva participante dos discentes.

Entre as atividades, deu-se a elaboração de casos clínicos aplicados à anatomia humana, com foco na correlação entre as estruturas anatômicas e manifestações clínicas de patologias. Nestes, primeiro era exposto ao aluno o tipo de patologia de que se tratava o caso clínico, por exemplo, “torção de tornozelo”, os dados pessoais do paciente em questão e os exames de imagem, em seguida, era fornecida uma revisão teórica da anatomia e biomecânica envolvida e, por fim, eram realizadas questões objetivas relacionadas a sintomatologia e alterações descritas. Desse modo, a atividade proposta buscava aproximar o discente da prática vivenciada com o paciente, elucidando tópicos pertinentes a sua área de atuação.

Além disso, foram disponibilizadas aulas de anatomia radiológica, gravadas pelos monitores, com enfoque prático através da exposição de exames de imagem, como radiografias e tomografias, a fim de apresentar os padrões normais e, em seguida, contrastá-los com alterações patológicas. Foram ainda desenvolvidos exercícios no *e-aula*, como questões interativas ilustradas, com objetivo de reconhecimento das alterações patológicas nas imagens. Por fim, todos os materiais elaborados eram encaminhados à avaliação e adequação do professor coordenador do projeto, sendo disponibilizados após a aprovação.

O público do projeto foi composto por alunos de graduação em Fisioterapia, Enfermagem, Medicina e Odontologia. Entretanto, o público referido no presente resumo correspondeu a acadêmicos do curso de Fisioterapia, matriculados no 1º e no 2º semestres, nos quais são ofertadas as disciplinas de Anatomia Humana I e II. Desse modo, a produção dos conteúdos foi orientada com base em aspectos relevantes para a prática clínica do fisioterapeuta e, em um primeiro momento, voltadas às patologias relacionadas aos sistemas respiratório e musculoesquelético. Logo, foram elaborados materiais que abordassem a anatomia radiológica do tórax e suas alterações, decorrentes de patologias como doença pulmonar obstrutiva crônica e enfisema pulmonar, devido a atuação essencial do fisioterapeuta no processo de reabilitação respiratória (RAJAGOPALAN *et al.*, 2024). Além disso, também foram abordados tópicos relacionados a anatomia das articulações e ligamentos, sobretudo no contexto das patologias desses órgãos, como a entorse de tornozelo e ruptura de manguito rotador, com intuito de expor os acadêmicos a situações realísticas de sua prática profissional futura.

Em suma, as atividades propostas complementavam os assuntos expostos nas aulas teóricas e reforçavam a importância do conhecimento da anatomia humana, tanto para a qualificação acadêmica, quanto para a técnica profissional. Além disso, os exercícios no *e-aula* serviram como método avaliativo do progresso dos alunos enquanto cursavam a disciplina, além de compor a média final. Dessa forma, para os monitores e colaboradores, o projeto proporcionou o aprimoramento da produção ativa de materiais didáticos, devido ao contato com a interface de edição *e-aula* e demais recursos digitais, bem como contribuiu para uma relação com anatomia humana para além do laboratório anatômico.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação do projeto possibilitou a ampliação do processo ensino-aprendizagem, por meio da incorporação de métodos alternativos ao ensino de anatomia humana, com integração entre a teoria, a prática clínica e os recursos digitais. A exposição a situações reais, por meio dos casos clínicos e interpretação de exames de imagem,

proporcionou a aprendizagem ativa e contextualizada, aproximando os acadêmicos das experiências da prática profissional do fisioterapeuta. Ademais, a participação no projeto como monitor oportunizou o crescimento acadêmico e pessoal, através do desenvolvimento do planejamento pedagógico e aprimoramento do uso de tecnologias educacionais, bem como em razão da colaboração entre monitores, docentes e alunos. Por fim, como perspectivas futuras, objetiva-se a consulta aos discentes com vistas à avaliação do método de ensino no formato digital, a fim de compreender os desafios frente a esta modalidade e as adequações necessárias. Além disso, considerar a ampliação dos recursos *e-learning* no ensino de anatomia humana, através da incorporação de novas ferramentas digitais, e a replicação do modelo para os demais cursos da área da saúde.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COELHO, A. M. S.; BANDEIRA, R. N.; MACEDO, M. M.; PACHECO, F. S. O.; ARAÚJO, C. L.; ANDRADE, N. L.; CASTRO, M. G.; MUNARETTO, C. C.; SILVEIRA, T. H. M.; BARBOZA, J. C. N.; OLIVEIRA, T. P. O uso de casos clínicos como metodologia ativa na matéria de anatomia em uma faculdade de medicina: um relato de experiência. ***Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences***, São Paulo, v.7, n.3, p.171-181, 2025.

FREEMAN, S.; EDDY, S. L.; McDONOUGH, M.; SMITH, M. K.; OKOROAFOR, N.; JORDT, H.; WENDEROTH, M. P. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. ***Proceedings of the National Academy of Sciences***, Washington, v.111, n.23, p.8410-8415, 2014.

MARTINS, E. V.; LOPES, M. M. Metodologias ativas e o uso de ferramentas digitais no ensino: reflexões pedagógicas da aprendizagem. ***Revista Educação Pública***, Rio de Janeiro, v.25, n.29, p.1-10, 2021.

RAJAGOPALAN, H.; PRAKASH, P. S.; KUMARI, K.; CHAUDHARY, L.; TIWARI, N. The Role of Physiotherapy in Managing Chronic Respiratory Conditions: A Comprehensive Review. ***Asian Journal of Research in Infectious Diseases***, London, v.15, n.3, p.1-6, 2024.

SANTOS, L. R. S. S.; RAUPP, D. T.; MURARI, A. L. Repercussões das tecnologias digitais no aprendizado da anatomia humana. ***Anais do EDUREDE: Reconfigurando as tecnologias na educação no pós-pandemia***, Curitiba, v.1, n.1, p.1-10, 2023.