

OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA ENSINO DE FISIOLOGIA: ESTUDO DA MICROCIRCULAÇÃO DO MESENTÉRIO DA RÃ

Márcia Trapp; Luciano Sturmer de Fraga; Anapaula Vinagre Maria Inês Rodrigues; Maria da Glória Tavares de Souza; Diego Deodato; Ítalo Noan; Marcelo Godoy; Paula Jardim; Mara Lúcia Carneiro.

Resumo: Uma das alternativas metodológicas mais utilizadas nas disciplinas de Fisiologia, com o intuito de produzir atividades diferenciadas em relação às aulas teórico-expositivas clássicas, é o desenvolvimento de aulas práticas. As aulas práticas facilitam a compreensão dos processos fisiológicos, pois permitem que os alunos trabalhem em pequenos grupos, observem e avaliem um determinado experimento. Entretanto, tradicionalmente as aulas práticas das disciplinas de Fisiologia Animal ou de Fisiologia Humana, envolvem o uso de modelos-animais para a demonstração desses processos fisiológicos. Desta forma, o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas alternativas torna-se uma necessidade premente, já que estas podem ter as mesmas vantagens de uma aula prática, no que concerne às relações de ensino-aprendizagem, porém sem a necessidade de promover o sacrifício de um número elevado de animais experimentais. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um vídeo com a demonstração da aula prática: microcirculação do mesentério da rã. Os objetivos desta aula prática são permitir ao aluno observar e caracterizar os diferentes segmentos vasculares que compõem a microcirculação e avaliar a ação de neurotransmissores sobre a microcirculação.

Metodologia: O projeto para gravação deste vídeo foi enviado ao edital 13 da SEAD e contemplado (em dezembro de 2010), tendo apoio técnico do NAPEAD para gravação e edição. Inicialmente foi realizado um roteiro do vídeo a ser gravado onde foram descritos com detalhe o áudio e o vídeo de cada cena. A gravação da aula prática foi realizada no Laboratório de aulas práticas do Depto de Fisiologia, ICBS-UFRGS. Para a gravação desta aula prática foi necessário adaptar uma câmara ao microscópio, para visualização da microcirculação. Após a gravação do vídeo, foi realizada, no estúdio do NAPEAD, a gravação dos componentes de áudio e o vídeo com a explicação do professor. A edição e o desenvolvimento de animações foram realizados pela equipe técnica do NAPEAD. **Descrição da prática:** A aula prática foi realizada através dos seguintes procedimentos, 1) descerebração e desmedulação de uma rã touro (*Lithobates catesbeianus*); 2) retirada e fixação do mesentério da rã em uma placa de cortiça; 3) observação deste mesentério ao microscópio; 4) observação das alterações geradas no mesentério por diferentes substâncias químicas, como a acetilcolina e a noradrenalina; 5) Observação da formação de um coágulo. Ao final do vídeo foram propostas algumas perguntas que poderiam ser respondidas a partir da visualização da aula prática. **Aplicação do objeto de aprendizagem:** O objeto de aprendizagem foi aplicado na turma de Fisiologia Humana do curso de Ciências Biológicas (2012-01). O vídeo foi assistido pelos alunos na sala de aula, como uma atividade complementar às aulas teóricas sobre o Sistema Cardiovascular. O vídeo ficou disponível no site do repositório do NAPEAD/UFRGS (<http://thor.sead.ufrgs.br/edital13/Marcia/>). A avaliação quantitativa foi realizada por meio de quatro questões: Q1: As imagens e o áudio estão claros e compreensíveis? Q2: As informações foram apresentadas de forma didática? Q3: Este vídeo auxilia na compreensão da Fisiologia da Microcirculação? Q4: Você considera este objeto de aprendizagem útil no processo de ensino-aprendizagem? Q5: Este objeto de aprendizagem está disponível *online*. Você indicaria este vídeo para outros colegas assistirem? Estas questões foram respondidas de acordo com escala Likert: Discordo Totalmente (DT), Discordo (D), Não concordo nem Discordo (NCND), Concordo(C), Concordo Totalmente (CT). Além destas, outra questão de análise qualitativa foi proposta: Você tem alguma sugestão para a melhoria deste objeto de aprendizagem ou alguma colocação que considere importante?

Resultados: Análise quantitativa: **Q1:** 54,6% CT; 36,4% C; 9,1% NC/ND; 0% D; 0% DT. **Q2:** 72,7% CT; 27,3% C; 0% NC/ND; 0% D; 0% DT. **Q3:** 81,8% CT; 18,2% C; 0% NC/ND; 0% D; 0% DT. **Q4:** 100% CT; **Q5:** 81,8% CT; 18,2% C; 0% NC/ND; 0% D; 0% DT. Análise qualitativa: todos os alunos que participaram da atividade demonstraram aprovação quanto à prática realizada, descrevendo que gostaram de realizá-la e que foi proveitosa no seu processo de aprendizagem.

Conclusões: Este objeto de aprendizagem mostrou-se uma boa ferramenta para substituir as aulas práticas com animais, pois estimulou os alunos a desenvolverem um pensamento crítico a respeito deste conteúdo e aproximar os conceitos estudados na teoria da realidade prática. Além disso, este objeto de aprendizagem pode ser utilizado por disciplinas que não contemplem horas-aula práticas ou aquelas oferecidas na modalidade EAD.