

## **ELABORAÇÃO DE VÍDEOS EDUCACIONAIS EM CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS: ENSINANDO E DIVULGANDO**

**NORNBERG, Bruna;  
DALMOLIN, Camila;  
MARQUES, Maiara Bernardes;  
SOUZA, Marta Marques;  
NERY, Luiz Eduardo Maia;  
MARTINS, Camila Martinez Gaspar (Orientadora)  
camilaos@hotmail.com**

**Evento: Seminário de Extensão  
Área do conhecimento: Educação**

**Palavras-chave:** aula prática; ensino-aprendizagem; biologia

### **1 INTRODUÇÃO**

Apesar da importância das ciências fisiológicas na construção do saber de várias profissões/atividades, diversos obstáculos são enfrentados no seu ensino. Dentre eles destacamos a dificuldade de aprendizagem de processos biológicos complexos e a crescente problemática da utilização animais nas aulas práticas. Neste contexto, o uso de vídeos pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, o objetivo foi produzir e disponibilizar vídeos de atividades práticas como metodologia alternativa ao uso de animais em aula para fins didáticos, bem como, contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem em Ciências Fisiológicas.

### **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Utilizando-se de ferramentas modernas e interativas, o professor pode explorar melhor suas aulas e despertar maior interesse dos alunos pelos temas que aborda (STRAVIANEAS et al., 2008). Além disso, a inclusão de recursos audiovisuais e estratégias de apresentação dialogadas auxiliam o discente na compreensão do conteúdo e estimula-o na busca autônoma por conhecimento (TIMM et al. 2004). Quanto ao uso de animais, já no século passado, tornou-se claro que o seu uso em aulas práticas esbarraria em questões éticas (GAUTHIER e GRIFFIN, 2005). Em 2009 foi decretada a Lei Arouca que regulamenta o uso de animais para fins de ensino e pesquisa. Esta Lei incentiva claramente o desenvolvimento de metodologias alternativas ao uso de animais no ensino e cita, inclusive como uma alternativa, a filmagem de aulas práticas para que possam ser reproduzidas sem que mais animais sejam usados para este fim.

### **3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

Para os filmes, foram escolhidos, até este momento, temas comumente abordados no ensino dos principais sistemas fisiológicos dos animais: respiratório, circulatório, nervoso, endócrino, digestório e osmorregulação. Todos os protocolos das atividades práticas foram aprovados junto à CEUA/FURG. Os procedimentos

experimentais foram filmados, editados e incrementados com áudio, animações, entrevistas, etc. Os vídeos contam com material de apoio aos professores e alunos que é composto por uma breve teoria sobre o tema, tópicos para discussão, questões e suas respectivas respostas e referências bibliográficas. Os vídeos são distribuídos gratuitamente à Instituições de Ensino Superior e à escolas estaduais e municipais. Além disso, os vídeos estão disponibilizados através do [site www.numeb.furg.br](http://www.numeb.furg.br).

#### **4 RESULTADOS e DISCUSSÃO**

Até o momento 4 vídeos foram concluídos, sendo estes sobre os temas: respiratório, circulatório, nervoso e osmorregulação. Para o respiratório foi elaborado vídeo sobre adaptações a exposição ao ar em crustáceos. Para a osmorregulação foi elaborado vídeo sobre comparação das respostas osmorregulatórias de alguns animais aquáticos. Para o nervoso foi elaborado vídeo sobre os reflexos medulares da rã, e para circulatório um vídeo sobre as propriedades funcionais do coração de vertebrados. Todos os vídeos têm uma duração inferior a 15 mín. Já existe disponível na internet e em vários acervos de Universidades brasileiras vídeos de aulas práticas. Estes vídeos são em grande parte, pelo nosso conhecimento, uma gravação “ao vivo” de aulas práticas, no qual a aula está realmente sendo ministrada a uma turma enquanto ocorre a gravação. Os primeiros vídeos elaborados (circulatório e nervoso) foram uma gravação dos experimentos em laboratório, sendo que suas sequências foram editadas para dar maior agilidade, evitando que este se tornasse cansativo. Quando finalizamos estes vídeos, analisamos os produtos e entendemos que nos próximos deveríamos tentar elaborar algo que fosse mais atrativo aos alunos e que dessa forma despertasse mais interesse. Os vídeos de respiratório e osmorregulação foram editados com um enredo, contendo de forma explícita uma introdução ao problema, o desenvolvimento da experimentação e uma conclusão. Para que algumas passagens do enredo ficassem ainda mais claras, foram construídas animações mostrando detalhes dos mecanismos ou dos resultados experimentais obtidos.

#### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os vídeos de atividades práticas, além de evitarem o uso de animais em aulas repetitivas, quando produzidos numa edição elaborada se tornam uma ferramenta didática de extremo valor para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

#### **6 REFERÊNCIAS**

GAUTHIER, C.; GRIFFIN, G. Using animals in research, testing and teaching. **Revue scientifique et technique de l'Office international des epizooties**, 24 (2): 735-745, 2005.

STRAVIANEAS, S; STEWART, M.; HARMER, P. Beyond the printed page: physiology education without a textbook? **Advances in Physiology Education**, 32: 76–80, 2008

TIMM, M.I.; ZARO, M.A.; SCHNAID, F.; CABRAL, P.A.F.; THADDEU, R.C. Tecnologia educacional: apoio à representação do professor de Ciência e Tecnologia e



instrumento de estudo para o aluno. **Revista Renote. Novas Tecnologias na Educação.** Vol.2 n. 2, 2004.