



# I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

## ELABORAÇÃO DE AMBIENTE VIRTUAL PARA AUXÍLIO NO ENSINO DA EMBRIOLOGIA HUMANA

Jefferson Marlon de Medeiros Pereira Maciel, acadêmico de Medicina da UACV/CFP/UFCG,  
jeffersonmmpmaciel@hotmail.com.

Luiz Jardelino de Lacerda Neto, professor e coordenador do curso de Medicina da  
UACV/CFP/UFCG, luizjardelino@gmail.com.

**PALAVRAS-CHAVE:** Embriologia; Ensino; Tecnologia educacional.

### INTRODUÇÃO

A embriologia consiste no estudo da reprodução humana e animal, desde a gametogênese, fecundação, até o desenvolvimento embrionário onde ocorre a organogênese. (MORAES et al., 2002). A Embriologia Humana é uma disciplina básica para os cursos da saúde, especialmente Medicina e Enfermagem, uma vez que a compreensão do desenvolvimento pré-natal humano torna possível a interpretação lógica das estruturas anatômicas presentes no adulto e sua correlação com as más-formações congênitas.

Uma situação encontrada em diversas escolas de ensino superior, decorrente das reformas curriculares, é a diminuição de aulas teóricas ou práticas das disciplinas da Morfologia. A construção de ferramentas de educação a distâncias urge como alternativa na busca de oferecer ao aluno mais tempo de contato com o conteúdo, a fim de complementar a educação presencial e otimizar o tempo do professor e do aluno no processo de ensino/aprendizagem (FERREIRA, 2011).

As tecnologias da informação e da comunicação permitem enriquecer as situações educativas e favorecem a aprendizagem. O ensino virtual é um novo paradigma, onde os estudantes interagem com o conteúdo e se apropriam dos mesmos, o aprendizado é promovido pela busca, experimentação e transformação do conhecimento (SAMAR; AVILA; 2007). O desenvolvimento de um recurso virtual sobre Embriologia é também justificado pela pouca disponibilidade de material qualificado de referência para auxiliar no estudo



# I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

extraclasse.

Este trabalho teve como objetivo apresentar a elaboração de uma plataforma digital para apoiar a aprendizagem da Embriologia Humana em aulas presenciais e no estudo extraclasse. Espera-se atingir inicialmente, como público-alvo, os alunos do curso de medicina atendidos pelo programa de Monitoria.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido na Universidade Federal de Campina Grande, na cidade de Cajazeiras/PB, Brasil, dentro do programa de monitoria das disciplinas de Embriologia dos sistemas nervoso e endócrino e reprodutor ofertadas ao 2º período do curso de Medicina, sendo esta uma Disciplina Obrigatória da Graduação.

A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação participativa (TRIPP, 2005), num paradigma construtivista de uma pesquisa qualitativa (GIL, 2002), a qual implica uma interação do pesquisador com seus sujeitos de investigação para a análise da realidade encontrada e para a construção de conhecimento.

## **RESULTADOS**

Visando oferecer navegação hipertextual amigável e interativa, o objeto de aprendizagem “Sala Virtual” foi construído utilizando a plataforma de criação grátis de sites Wix.com, onde é disponibilizado no endereço eletrônico <http://embriologiaufcg.wixsite.com/salavirtual>.

Na tela principal, o conteúdo de Embriologia pode ser acessado pelos seguintes tópicos no menu: Aulas, onde será exibido as telas do PowerPoint, em formato PDF, organizado como apresentado em sala de aula; Temas, contendo resumos elaborados pelos monitores sobre os conteúdos ministrados em sala e cobrados nas avaliações da disciplina; Questionários, são exercícios de escolha múltipla, preencher lacunas e de associação, inclusive com diagnóstico de imagens, onde o aluno conhece a sua performance ao final da



# I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

tarefa e, ciente de eventuais erros conceituais com retroalimentação imediata, pode revisar a matéria, o que envolve memorização e repetição, colaborando para a sedimentação do conhecimento; e Casos Clínicos, em que contém uma breve descrição de relatos de casos de grande interesse com a disciplina e de relevância científica, ainda com o link de acesso ao artigo original.

Na proposta inicial, pensava-se na inclusão de áudio e do material produzido pelos alunos, como os seminários, os mapas conceituais sobre o conteúdo teórico e os vídeos elaborados nas atividades práticas, por vezes desenvolvidas. Entretanto optou-se pela limitação ao texto escrito considerando a dificuldade de entendimento que diferenças no áudio do computador pessoal poderiam causar. Os trabalhos dos alunos não foram incluídos para evitar qualquer constrangimento autoral.

## **DISCUSSÃO**

A estruturação de um ambiente virtual de aprendizado eficiente necessita obrigatoriamente contemplar três modalidades de apresentação, a saber: o hipertexto, a multimídia e a hipermídia. O hipertexto são informações adicionais ao assunto tratado, e à medida que se buscam essas informações correlatas, criam-se ligações mentais que resultarão, ao final, numa base de conhecimento sobre o assunto que se está estudando. A multimídia contempla o texto, as imagens estáticas ou em movimento, o áudio e a possibilidade de impressão, além da interatividade, compreendendo um sistema multisensorial integrado, pois pelo menos os órgãos da visão e da audição estão contemplados de forma coordenada num único ambiente que é o microcomputador. A hipermídia trata-se de um sistema que descreve as aplicações de multimídias interativas, não lineares e não sequenciais, além de possuir ligações de hipertexto.

Pode-se rapidamente concluir que para se construir um ambiente virtual de aprendizado eficiente, utilizando-se plenamente dos recursos atuais das TICs, estas três modalidades de apresentação necessitam ser construídas e contempladas no mesmo ambiente.

Assim, para facilitar o entendimento do aluno com relação ao tema Embriologia, a



# I Encontro Estadual de Monitoria do Alto Sertão Paraibano e o III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG

A monitoria e a formação docente e profissional

elaboração de um ambiente virtual de apoio ao ensino presencial contendo imagens, vídeos, animações, hiperlinks e telas projetadas na forma de hipertextos, mostrou-se de grande valia para o enriquecimento do assunto, já que a Embriologia pertence às Ciências Morfológicas onde a estrutura das células, dos tecidos e dos órgãos do corpo humano e animal são examinados tradicionalmente por intermédio do microscópio. Além disso, deve ser salientado que se trata de uma Disciplina de difícil aprendizado por parte dos alunos, haja vista que eles têm que estudar e aprender as estruturas unidimensionais e imaginá-las tridimensionais. A elaboração de um sistema hipermídia, aplicável e disponível aos alunos, certamente iria motivar e contribuir para o aprendizado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por se tratar de uma área que se mostra deficiente com relação à produção de conteúdo didático não presencial, este projeto tem alcançado êxito, agradando não somente o professor e monitores que dele participam, mas principalmente dos alunos de graduação em Medicina.

Este ambiente proporcionará a maior interatividade no ensino de Embriologia onde, os alunos construirão, de forma efetiva, seu aprendizado. Espera-se, com os resultados obtidos, difundir a utilização de ambientes virtuais de ensino para diversas áreas do conhecimento, bem como a sistematização de diversas mídias e plataformas de ensino.

## BIBLIOGRAFIA

FERREIRA, A. S. S. B. S. Elaboração e avaliação de um ambiente virtual para o ensino/aprendizagem de Embriologia. **Tese (Doutorado)**. Botucatu: UNESP, 2011.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MORAES, SC *et al.* Ferramenta de apoio ao ensino de embriologia. *In: Anais do V Encontro de Iniciação Científica - I Mostra de Pós-Graduação - Resumos de Biociências*; 2002; Taubaté, São Paulo. 2002. p. 1.



**I Encontro Estadual de Monitoria  
do Alto Sertão Paraibano e o  
III Encontro de Monitoria do CFP/UFCG**  
A monitoria e a formação docente e profissional

SAMAR, M.E.; AVILA, R.E. Materiales instruccionales en la enseñanza virtual de la histología y embriología humana. **In: IX Congreso virtual Hispanoamericano de anatomía patológica y II Congreso de preparaciones virtuales por internet.** 2007.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa.** v. 31, n. 3. São Paulo, 2005.