



# 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

## E 7 - INTERVENÇÕES E PRÁTICAS NA ÁREA DE SAÚDE E CIÊNCIAS DA VIDA

### COMUNICAÇÃO ORAL

#### O PROCESSO DE ENSINO DA EMBRIOLOGIA HUMANA E SUAS DIFICULDADES PARA OS CURSOS DE MEDICINA E ENFERMAGEM

Rodrigo Sousa Lima, acadêmico de Medicina da UACV/CFP/UFCG, rodrigossousa26.rs@gmail.com

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.

#### RESUMO

Analisando o processo de ensino-aprendizagem, atualmente, percebe-se maior enfoque direcionado às novas propostas pedagógicas voltadas aos métodos ativos de aprendizagem, distanciando-se da centralidade do livro-texto, na formação do conhecimento pelos alunos e no uso de materiais didáticos inovadores e desafiadores. O objetivo desse estudo é observar na literatura o registro das dificuldades no ensino da Embriologia Humana para os cursos de Medicina e Enfermagem e as novas metodologias encontradas para resolver tais problemas. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, realizada baseando-se em uma abordagem qualitativa, através de uma busca nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO e LILACS, nas quais foram encontrados inicialmente 222 artigos dos quais apenas 06 foram selecionados pelos critérios de inclusão e participaram do escopo da revisão. São apresentadas propostas de modelos didáticos dos processos embrionários e de uso de novas tecnologias para abordar tal assunto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino; Dificuldades; Embriologia.

#### INTRODUÇÃO

A Embriologia Humana é uma das disciplinas consideradas como básica para os cursos da saúde, principalmente Medicina e Enfermagem, e é definida como o estudo 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

reprodução humana e animal, considerando todas suas fases: gametogênese, fecundação e desenvolvimento embrionário (organogênese).<sup>1</sup>

Segundo Rodrigues *et al*<sup>2</sup>, há um grande obstáculo entre o docente e o discente no ensino de Embriologia Humana devido à escassez de material didático relativo aos conceitos humanos, inclusive os que apresentam malformações que são ainda mais raros, restando as aulas teóricas como método de ensino

Verificando a demanda atual do processo de ensino-aprendizagem da Embriologia Humana e de sua importância prática na compreensão, pelo profissional de saúde, do desenvolvimento normal e a etiologia das malformações do conceito humano, recomenda-se a utilização de diferentes abordagens e recursos didáticos no aprofundamento deste tema, incentivando o estudante a fragmentar os conhecimentos necessários desta área morfológica, além de potencializar seu interesse.<sup>3</sup>

Para Freire<sup>4</sup>, ensinar inclui fazer com que as pessoas leiam certos materiais, assistam determinadas demonstrações e exerçam várias atividades complementares que contribuam para a aprendizagem.

## **METODOLOGIA**

Este estudo de abordagem qualitativa trata-se de uma revisão integrativa de literatura com objetivo de encontrar respostas para as seguintes perguntas-norteadoras: no processo de ensino, quais as dificuldades encontradas no ensino da disciplina de Embriologia Humana para os cursos de Medicina e Enfermagem que prejudicam a aprendizagem? Quais os novos métodos surgiram para solucionar estes problemas?

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca durante os meses de agosto e setembro de 2016 nas bases de dados LILACS, SciELO e Google Acadêmico, através da combinação dos descritores “Embriologia”, “Aprendizagem”, “Dificuldades” e “Materiais de Ensino”. Foram excluídos aqueles estudos sem elementos relevantes ao escopo da revisão, os que não atendiam aos critérios de inclusão e os artigos que estavam em duplicidade nas bases de dados.



# 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

## RESULTADOS

Obteve-se o resultado de 63 publicações na base de dados LILACS, 34 no SciELO e 125 no Google Acadêmico, totalizando 222 artigos que apresentavam relação com a temática pesquisada. Após análise dos resumos, do total, 164 não possuíam relação direta com o tema do estudo ou estavam presentes em mais de uma base de dados.

Com os artigos selecionados (58 artigos), um novo refinamento foi realizado em relação à duplicidade de indexação e os descritores utilizados. Com isso, obteve-se um número final de 06 (seis) artigos a serem analisados, pois contemplavam aos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos para o presente estudo.

## DISCUSSÃO

Analisando o processo de ensino-aprendizagem, atualmente, percebe-se maior enfoque direcionado às novas propostas pedagógicas voltadas aos métodos ativos de aprendizagem, distanciando-se da centralidade do livro-texto, na formação do conhecimento pelos alunos e no uso de materiais didáticos inovadores e desafiadores.

Considerando-se este processo, com ênfase na proposta pedagógica dos métodos ativos de aprendizagem, Moreira<sup>5</sup> cita a não centralidade do livro-texto e o uso de materiais didáticos inovadores e desafiadores, a fim de direcionar o estudante para o desenvolvimento da capacidade de construir ativamente sua aprendizagem, de participar da exploração de problemas de saúde-doença, articulando seus conhecimentos prévios, de construir objetivos de aprendizagem para estudo, de buscar informações, além de analisar, discutir, criticar, integrar e aplicar o conhecimento em diversas áreas básico-clínicas.

Quando professores ministram um conteúdo com orientação para a busca de um significado, os estudantes saem do enfoque superficial e demonstram um envolvimento mais profundo com o que é transmitido, estabelecendo relações sobre os diversos conteúdos e abstraem destes significados relevantes, até em termos pessoais.<sup>6</sup>



# 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

A grande dificuldade em se fixar os conhecimentos na área de Embriologia deve-se à incapacidade de visualizar, entender e compreender a sequência de eventos que caracteriza o processo do desenvolvimento embrionário, principalmente aqueles tridimensionais.<sup>7</sup> Schleich *et al*<sup>8</sup>, relatam que o estudo desta disciplina, basicamente, é realizado através de rascunhos e desenhos bidimensionais, seguindo uma sequência limitada de imagens estáticas e parciais da geometria dos eventos/objetos ilustrados. Para estes autores é definido que informações que não são entendidas ou visualizadas, mas simplesmente “decoradas”, não constituem um verdadeiro aprendizado em longo prazo, fazendo com que os estudantes encontrem grande dificuldade em recordar os conteúdos ao iniciarem a prática clínica.

O estudo de De Mello<sup>9</sup> traz uma análise realizada junto aos docentes no que concerne às condições pedagógicas da disciplina de Embriologia Humana. A maioria dos entrevistados reconhecem a importância da disciplina, entendem os prejuízos de uma explanação superficial e indicam algumas metodologias ativas e inovadoras de ensino como solução, embora pequena porcentagem as apliquem em sala de aula; tal limitação é justificada pela falta de acesso aos materiais práticos ou precariedade dos laboratórios e equipamentos. Observando isso, De Freitas *et al*.<sup>10</sup>, em 2008, apresentaram o sucesso, relatado por professores e alunos, do uso de técnicas para formação de imagens mentais mais próximas das estruturas dinâmicas reais que se sucedem no período de desenvolvimento ontogênico dos mamíferos, propiciando que estudantes deficientes visuais também possam ter acesso ao aprendizado, tornando-os inclusos no processo de aprendizado dinâmico, e leva a adoção de uma boa postura perante a luta contra a degradação ambiental

Oliveira *et al*<sup>11</sup> também apresentaram o uso de material didático interativo representativo do desenvolvimento embrionário, especificadamente, do sistema nervoso, e avaliou a sua efetividade no processo de ensino-aprendizagem com as seguintes referências: contribui para o entendimento do tema; desperta o interesse pelo estudo em questão; recurso de autoaprendizagem para fixar a matéria e sedimentar o conhecimento; favorece a visualização tridimensional complementando o livro-texto; possibilita identificar lacunas de aprendizagem; estimula a integração dos conhecimentos com outras disciplinas morfológicas;



# 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

torna o estudo mais atraente e menos cansativo

Outra metodologia emergente de destaque é a das tecnologias de comunicação e informação (TICs), que permitem elaboração de novas ferramentas educacionais baseadas na multimídia, com potencial para facilitar a visualização, o entendimento e o aprendizado; o que finda por quebrar as barreiras espaciais e temporais.<sup>12</sup>

A qualidade de ensino e aprendizagem não deve estar centrada apenas no conteúdo, mas, sobretudo, nas formas de acessá-lo e usá-lo corretamente. Turel *et al*<sup>13</sup> mostram a importância da disciplina e da organização através de avaliações formativas no melhor desempenho acadêmico dos alunos. Assim, depois de aprender um assunto por métodos inovadores ou tradicionais, a auto avaliação pelo aluno é necessária para alcançar a coerência entre o que se entende e o que se pode aplicar com esse conhecimento.

A experiência dos educadores nos últimos cem anos mostrou que o grande problema da aprendizagem não é a descoberta de novos conhecimentos, mas sim o modo que se dá a transferência destes, tanto pela decadência dos métodos tradicionais de ensino, como pela resistência às novas metodologias e aos novos procedimentos, fazendo com que estes demorem muito tempo para que sejam absorvidos, implantados e provoquem mudanças efetivas.<sup>14</sup> Diante deste cenário, a principal tarefa para os professores é diagnosticar questões problemáticas que afetam negativamente o desempenho acadêmico e prontamente ser capaz de gerar estratégias de mudança ou reformular as já existentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante todo o processo de ensino-aprendizagem o papel do professor é de, dentro de suas possibilidades, fornecer as melhores condições de aprendizado para seus alunos. Considerando o ensino da Embriologia Humana para os cursos de Medicina e Enfermagem, observa-se que a pouca disponibilidade de métodos que favoreçam maior visualização dos acontecimentos no desenvolvimento embriológico dificultam tal tentativa.

Conseguir representar bidimensionalmente algo que é tridimensional e caracterizado por considerável cinética tem se tornado o grande obstáculo para a efetivação 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

docência na disciplina de Embriologia Humana. Os recursos com moldes em material maleável vêm sendo uma das principais alternativas na tentativa de suprir tal deficiência. Porém, é inegável que o uso das tecnologias tem se tornado o maior contribuinte no âmbito acadêmico, dado sua capacidade de fornecer visão privilegiada de todo processo embrionário. Infelizmente, ainda é um recurso indisponível para a maioria dos professores e estudantes.

Logo, disponibilizar melhores recursos para docentes e discentes é a verdadeira solução. Somente com investimentos e valorização daqueles que compõe o sistema educacional, seja através de recursos humanos e/ou materiais, será possível reduzir ou findar com as dificuldade do processo de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- <sup>1</sup> 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.
- <sup>2</sup> Rodrigues ALDM *et al.* Demonstração prática do desenvolvimento pulmonar humano. *Arq Apadec, Maringá.* out/2004; 8(2): 14.
- <sup>3</sup> Souza RR. Algumas considerações sobre as abordagens construtivistas para a utilização de tecnologias na educação. *Liinc em Revista.* 2006; 2(1): 50-65.
- <sup>4</sup> Freire P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.* São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- <sup>5</sup> Moreira M. A. Aprendizagem significativa: da visão clássica à visão crítica. *In: Conferência do V Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Madri, Espanha, Setembro 2006; e I Encuentro Nacional sobre Enseñanza de la Matemática, Tandil, Argentina, Abril 2007.*
- <sup>6</sup> Vasconcelos RM, Almeida LS, Monteiro SC. Métodos de estudo em alunos do 1º ano da universidade. *Psicol. Esc. Educ.* 2005; 9(2): 195-202.
- <sup>7</sup> Kramer B, Soley JT. Medical students perception of problem topics in Anatomy. *East African Med J.* 2002; 79(8): 408-14.
- <sup>8</sup> Schleich J *et al.* A new dynamic 3D virtual methodology for teaching the mechanics of atrial septation as seen in the human heart. *Anat Sci Educ.* 2009; 2(2): 69-77.



# 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

<sup>9</sup> De Mello JM. Análise das condições didático pedagógica do ensino de embriologia humana no ensino fundamental e médio. Arquivos do Museu Dinâmico Interdisciplinar, 2013; 13(1/2/3): 34-45.

<sup>10</sup> De Freitas LAM *et al.* Construção de modelos embriológicos com material reciclável para uso didático. Bioscience Journal, 2008; 24(1).

<sup>11</sup> Oliveira MS *et al.* Use of teaching material about nervous system embryology: a students' evaluation. Revista Brasileira de Educação Médica, 36(1): 83-92, 2012.

<sup>12</sup> Kavamoto CA. A Brazilian model of distance education in physical medicine and rehabilitation based on videoconferencing and internet learning. J Telemed Telecare. 2005; 11 Suppl 1: 80-2.

<sup>13</sup> Teruel M *et al.* Una Propuesta de Evaluación Formativa en Ciencias Morfológicas. International Journal of Morphology, 2014; 32(4): 1207-11.

<sup>14</sup> Litto FM. Aprendizagem a distância. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; 2010. 92 p.

## **MONITORIA: CAMINHOS DA REDUÇÃO DA ANSIEDADE NA SAÚDE**

Elias Figueiredo da Silva – graduando em Medicina pela UFCG *campus* Cajazeiras  
eliasfigueiredo98@gmail.com

Alex de Novais Batista – graduando em Medicina pela UFCG *campus* Cajazeiras  
alexnovaisb@gmail.com

Letícia Pinheiro de Melo – graduanda em Medicina pela UFCG *campus* Cajazeiras  
leticia.pinheiro.melo@gmail.com