

# **ATIVIDADES PRÁTICAS DE FISIOLOGIA HUMANA NO ESTÁGIO DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO: POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO DE PROFESSOR**

Franciele Jagmin Festa (Departamento de Ciências da Vida da UNIJUÍ – Estudante de Graduação em Biologia)

Maria Cristina Pansera de Araújo (Departamento de Ciências da Vida da UNIJUÍ – Professora Orientadora)

## **INTRODUÇÃO**

Nos primeiros anos de 1950, a biologia, como disciplina de Ensino Médio, não possuía o perfil atual no que diz respeito às divisões de suas subáreas. Constituíam-se apenas em botânica, zoologia e biologia geral. Logo, as discussões em sala de aula provavelmente não eram realizadas de forma aprofundada acerca de temas mais específicos da biologia, por exemplo, anatomia e fisiologia humana, já que eram priorizados os conteúdos mais generalizados e que contribuíssem mais para o convívio social do que para o conhecimento científico (MELO *et al.*, 2009, p. 593).

O curso de Ciências Biológicas tem como objetivo a formação de biólogos com conhecimento biológico e pedagógico para exercer o Magistério, no Ensino Fundamental, Médio e Superior, considerando a origem e diversidade dos seres vivos, suas relações com o ambiente e entre eles mesmos, através da elaboração de meios para ensinar e educar, seja na sala de aula ou na sociedade como um todo.

Esta gama levou ao desenvolvimento de vários conceitos específicos dentro da área, por isso a Biologia apresenta muitas subdivisões, de acordo com os níveis de complexidade em que o mundo vivo se organiza: Citologia, Histologia, Embriologia, Anatomia, Genética, Botânica, Zoologia, Ecologia, Evolução, Bioquímica, Biofísica, Fisiologia, Microbiologia, etc.

Através da experiência adquirida com os Estágios Curriculares, foi possível aplicar grande parte dos fundamentos aprendidos ao longo do curso com os princípios teóricos estudados. Assim, aliou-se a teoria à prática, demonstrando o quanto é importante e enriquecedora esta etapa na nossa formação acadêmica e profissional, enquanto futuros docentes. Isto motivou a questão fundamental do desenvolvimento de atividades práticas de Fisiologia Humana e as relações com o conhecimento de professor.

Por isso, o objetivo deste artigo é descrever e analisar o significado e o sentido dos conhecimentos de fisiologia humana, no desenvolvimento de atividades experimentais nas aulas do ensino superior e analisar os limites e possibilidades de seu uso no ensino médio, como quesito da constituição do saber docente, pela formação pela pesquisa.

A fisiologia é uma disciplina bastante ampla, já que ela dispõe de muitas técnicas novas para o estudo da fisiologia celular e molecular. Por conseguinte, podemos, cada vez mais, apresentar os princípios fisiológicos em termos científicos, moleculares e físicos, em vez de uma série de fenômenos biológicos distintos. Essa alteração é bem acolhida por todos, mas também torna necessária a revisão de quase todas as partes de cada capítulo dos livros (GUYTON, 1997, p.4).

De acordo com o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do curso de Ciências Biológicas da UNIJUÍ (2007, p. 22), a Fisiologia Humana

estuda “os fenômenos fisiológicos do corpo humano, promovendo o desenvolvimento de uma visão integrada dos órgãos e sistemas do organismo, quando em condições de equilíbrio. Contempla aspectos relacionados à homeostasia e o meio interno, aos sistemas cardiovascular, gastrointestinal, respiratório, renal, endócrino, reprodutor e nervoso”.

Como resultado, o seu vasto campo pode ser dividido em fisiologia: virótica, bacteriana, celular, vegetal, humana, além de muitas outras subdivisões.

## METODOLOGIA

O conteúdo envolvendo alguns aspectos da área da Fisiologia Humana foi ministrado a uma turma de alunos do segundo ano do Ensino Médio, conforme consta na proposta curricular da escola, através de uma Situação de Estudo (SE) que foi elaborada durante os Estágios Curriculares ao longo do curso de Biologia.

A SE procurou contemplar estudos sobre diversas áreas do conhecimento de Ciências Biológicas de uma forma que aproximasse os alunos de sua realidade escolar. Deste modo, iniciei o exercício da prática docente com os alunos de uma turma do 2º ano do Ensino Médio, onde as atividades práticas foram bastante contempladas, para que todos os alunos participassem efetivamente da aula.

O desenvolvimento da SE aliado ao acompanhamento pela pesquisa vem contribuindo para a formação e produção intelectual de professores e estudantes (ARAÚJO, *et al.*, 2007, p. 259). E, ainda conforme Araújo (1986, p. 259):

O próprio termo, SE, já orienta o sentido que se deseja dar ao conceito: todos os sujeitos envolvidos no processo educativo assumem o compromisso de estudo de uma situação, produzindo, para isso, interações sociais pedagógicas que permitem que todos se constituam de certa maneira. Isso envolve estudantes de escola, graduação, professores de escola e de universidade.

Através da SE “Células: a vida a nível microscópico”, preparada para ser desenvolvida com os alunos do 2º ano do EM, que contemplou os conteúdos desde a célula, a unidade fundamental dos seres vivos, até estudos sobre os sentidos, sistema respiratório e sistema nervoso, foi possível o desenvolvimento das aulas práticas que seguiram durante o estágio curricular.

## RESULTADOS

O componente curricular de Fisiologia Humana possibilitou através do desenvolvimento de tais atividades experimentais que as mesmas fossem estendidas aos alunos do Ensino Médio durante o desenvolvimento do Estágio Curricular. Foi fundamental que estas primeiramente tivessem ocorrido durante a aula na Universidade, para que de certa forma houvesse um “treinamento” para ser exercido no Estágio além de que foi muito válida a experiência para que nossa própria capacidade de pensar fosse desenvolvida com a elaboração dos nossos relatórios sobre a aula.

Felizmente, as atividades experimentais de fisiologia humana desenvolvidas durante o estágio curricular mostraram resultados bastante satisfatórios, pois apesar de poucas condições em relação aos materiais e espaço para atividades de laboratório, foi verificado que é possível adaptar ambientes e utilizar materiais simples, proporcionando um aprendizado mais eficiente e motivador do que as tradicionais aulas expositivas.

Um dos objetivos almejados com a realização das aulas práticas foi cumprido, ao integrá-las com as aulas teórico-expositivas, levando em conta que a fisiologia visa o estudo do funcionamento da matéria viva em condições normais, explanado por meio de fatores físico-químicos.

Tendo em vista a ampla gama envolvendo diferentes meios de observação na área de Fisiologia Humana que existe hoje, é fato que poderia ter sido desenvolvido muito mais durante o período de docência com a turma do Ensino Médio. Porém, com as práticas que foram realizadas, é visto que estas foram fundamentais para reforçar e facilitar a compreensão dos conteúdos envolvidos nesta área do conhecimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão acerca das atividades práticas de Fisiologia Humana desenvolvidas com os alunos do EM, foi escolhida como tema de desenvolvimento deste artigo a fim de analisar o sentido dos conhecimentos envolvendo a área de fisiologia humana, no que diz respeito ao desenvolvimento de atividades experimentais utilizadas no EM, como quesito da constituição do saber docente, pela formação pela pesquisa, pois é essencial a forma como os conteúdos são trabalhados além do que está sendo trabalhado.

Há uma carência de professores qualificados e preparados nas escolas, que forneçam atividades diferentes daquelas com que os alunos estão acostumados, com as tradicionais aulas teórico-expositivas. É necessário um preparo dos professores, que deve ocorrer durante a licenciatura, para que estes incluam as atividades práticas na rotina de suas aulas, visto que estas podem ser muito simples, sem haja a necessidade de laboratório e equipamentos, mas que acarretarão em aprendizado concreto e significativo nos alunos.

Neste contexto, o estágio curricular supervisionado durante a formação inicial é fundamental, já que no exercício da atividade docente enquanto aluno-professor, podemos verificar como está a nossa prática, mudá-la se for preciso e, principalmente, repensar a nossa forma de condução da aprendizagem dos educandos. A educação muda e enquanto futuros professores temos que acompanhar a mudança proporcionando aos jovens a visualização na prática, aproximando-os com o seu cotidiano aquilo que está sendo ensinado. Deste modo é provável que os ensinamentos sejam levados para toda a vida.

Então, serão formados cidadãos críticos, com capacidade investigativa aguçada, resultado que é conquistado por meio da união entre teoria e prática, o que contribui na formação de futuros profissionais capacitados para as mais diversas áreas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Maria Cristina Pansera de; AUTH, Milton Antonio; MALDANER, Otavio Aloisio. **AUTORIA COMPARTILHADA NA ELABORAÇÃO DE UM CURRÍCULO INOVADOR EM CIÊNCIAS NO ENSINO MÉDIO.** In: Revista Contexto e Educação, Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências – Ensino de Ciências e Matemática e Formação Docente. Ano XXII jan/jun, n° 77, 241-262, 2007.

GUYTON, Arthur C. **TRATADO DE FISIOLOGIA MÉDICA.** 9ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1997.

MALDANER, Otavio Aloisio; ZANON, Lenir Basso; AUTH, Milton Antonio. **A PESQUISA SOBRE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES.**

In: Coleção Educação em Ciências. Org. Flávia Maria Teixeira dos Santos, Ileana María Greca. Pág. 64. Ijuí: UNIJUÍ, 2006.

MELO, José Romário de; CARMO, Edinaldo Medeiros. **INVESTIGAÇÕES SOBRE O ENSINO DE GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR NO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO: REFLEXÕES SOBRE AS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS.** In: Ciência e Educação, v. 15, n. 3, p. 593-611. Bahia, 2009. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeducacao/viewarticle.php?id=795>>. Acessado em: 22/11/2012.

PORTO, Marco Antonio T. **A CIRCULAÇÃO DO SANGUE, OU O MOVIMENTO NO CONCEITO DE MOVIMENTO.** In: História, Ciências, Saúde – Manguinhos, I (1): 19-34, 1994.

**PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.** Ijuí: UNIJUÍ, 2007.