# Simulação de técnicas diagnósticas laboratoriais como estratégia para a melhoria do processo ensino-aprendizagem em parasitologia para graduação em Ciências Biológicas

Lorena Luryann Cartaxo da Silva[[1]](#footnote-1),

Marina Jales Dantas Diniz1,

Naftali Duarte Bonfim1,

Gustavo Leal Coutinho1,

Leiliane Teixeira Bento Fernandes1,

Jucelio Pereira de Moura Filho1,

Larissa Mayara Aristóteles de Albuquerque[[2]](#footnote-2),

Jose Guilherme Ferreira Marques Galvão2,

Caliandra Maria Bezerra Luna Lima[[3]](#footnote-3);

Vânia Maranhão Pereira Diniz Alencar3;

Cristine Hirsch Monteiro3;

Marília Gabriela dos Santos Cavalcanti[[4]](#footnote-4)

**RESUMO**

A Monitoria, ferramenta do processo ensino-aprendizagem, leva discentes a desenvolverem suas habilidades e permitindo aprofundamento temático, ao mesmo tempo em que se constitui importante estratégia de incentivo à docência. O presente trabalho tem por objetivo avaliar a contribuição de atividade prática e da atuação dos monitores no processo ensino-aprendizagem de Parasitologia para turmas de graduação em Ciências Biológicas. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado com graduandos do 4º e 5º períodos do curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas da UFPB. Pré-teste e pós-teste foram aplicados a partir de questionários semiestruturados visando avaliar o desempenho dos estudantes antes e após a ministração de aula prática usando material alternativo. Os estudantes também puderam avaliar a atividade prática como um todo, bem como a atuação dos monitores. Foi possível demonstrar que a aula prática contribuiu para um melhor desempenho dos acadêmicos, que os estudantes se mostraram satisfeitos tanto com a atividade prática, quanto com a contribuição dos monitores para o aprendizado.

**Palavras-chave:** Graduação, monitoria, ensino-aprendizagem, parasitologia.

**INTRODUÇÃO**

A Disciplina de Parasitologia, ofertada pelo Departamento de Fisiologia e Patologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (DFP/CCS/UFPB), no período de 2012/1, contou com oito monitores de diferentes cursos da área da saúde que atuaram junto aos diversos cursos atendidos pela disciplina. Os monitores atuaram oferecendo apoio ao professor nas aulas práticas, auxiliando os estudantes na utilização do guia de prática, além de participarem diretamente no plantão “tira-dúvidas” atendendo à demanda espontânea.

A monitoria da disciplina de Parasitologia do Departamento de Fisiologia e Patologia oferece apoio pedagógico às turmas de graduação em ciências da saúde e biológicas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Nas diversas atividades propostas são disponibilizadas estratégias que visam permitir, ao graduando, meios tanto para aprofundar o conhecimento na matéria ministrada em aula, bem como tirar dúvidas e ter um cenário de prática laboratorial. A contribuição da monitoria de parasitologia tem exercido importante contribuição para a formação dos estudantes dos cursos onde a disciplina é ofertada (ANDRADE *et al.*, 2010; GOMES *et al.*, 2010; SOUSA *et al.*, 2010; SILVA *et al.*, 2011).

A disciplina Parasitologia (45h, das quais cerca de 15h são de aulas práticas) é ministrada no terceiro período para o currículo diurno e quarto período, para o noturno. Em 2012/1 foram ofertadas três turmas para o curso de Graduação em Ciências Biológicas: duas no turno diurno (21 e 14 matrículas, Licenciatura e Bacharelado, respectivamente) e outra para o noturno (50 matrículas, Licenciatura).

Uma das propostas da monitoria é desenvolver estratégias que tornem o processo de ensino-aprendizagem algo interessante e prático (UFPB, 1996), de tal modo que fique evidente para os estudantes que o assunto teórico possui uma aplicabilidade prática de extrema importância na rotina do profissional. Pensando ainda na indisponibilidade de material adequado em muitas realidades escolares, foi planejada uma aula prática para graduandos do curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas – CCEN/UFPB, em que algumas das principais técnicas para o diagnóstico em parasitologia (Hoffman, Pons e Janner - HPJ ou Lutz -, Rugai e Tamisação) seriam simuladas usando material alternativo de modo simples e criativo, usando sucata e muita improvisação, permitindo aos futuros educadores a reprodução desse conhecimento nas escolas, onde nem sempre contém a aparelhagem apropriada para aulas de laboratório.

O presente trabalho avaliou a contribuição desta atividade prática e da atuação dos monitores no processo ensino-aprendizagem de parasitologia para as turmas de graduação em Ciências Biológicas (CCEN/UFPB) no primeiro semestre letivo do ano de 2012.

**MÉTODOS**

O presente estudo é do tipo descritivo com abordagem quantitativa e qualitativa e cujo público alvo foram graduandos da Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas – CCEN/UFPB. A amostra incluiu 27 estudantes do 4º período turno diurno e 33 do 5º período turno noturno que participaram da aula prática e aceitaram participar da pesquisa.

As aulas práticas foram realizadas mês de Outubro de 2012 e foi assim organizada: os monitores ministraram uma aula expositiva sobre os métodos de Baerman-Morais ou Rugai, Hoffman, Pons e Janner (HPJ ou Lutz) e Tamisação; em seguida, as turmas foram divididas em subgrupos com quatro componentes os quais receberam roteiros oficiais sobre as técnicas, obtidos a partir de Neves (2005) e outros autores, bem como, um “kit completo” contendo os materiais necessários para simular cada uma dessas técnicas. Para simular as amostras de fezes formadas ou diarreicas, solo e líquido a serem analisadas, diferentes misturas contendo argila, areia, pó de café e água foram utilizadas. Para simular proglótides de tênia foram utilizados pedaços de macarrão, do tipo talharim, pré-cozido.

De forma demonstrativa, para consolidar a aula prática, estruturas parasitárias, frequentemente encontradas pelas técnicas (ovos e larvas de helmintos e trofozoítos e cistos de protozoários), foram apresentadas ao microscópio óptico usando o acervo de lâminas permanentes do laboratório.

 Antes da aula prática, os graduandos foram submetidos a um Pré-Teste, contendo 6 questões de múltipla escolha, para avaliar o conhecimentos prévio deles sobre as técnicas diagnósticas em parasitologia como sedimentação espontânea (Hoffman, Pons e Janner – HPJ ou Lutz - 1 questão), técnica para pesquisa de larvas de helmintos (Baerman-Morais ou Rugai - 2 questões) e técnica para pesquisa de estruturas macroscópicas (Tamisação - 1 questão), abordados na apresentação e execução da aula prática, além da técnica para pesquisa de parasitos ou ovos na região perianal (Graham ou Fita adesiva – 2 questões), que não foi abordado durante a aula prática. Ao término da atividade, os estudantes foram submetidos ao Pós-Teste, contendo as mesmas questões do pré-teste, porém alterando a ordem das questões e a sequência das alternativas. As respostas foram caracterizadas em corretas, incorretas ou parcialmente corretas para efeito das análises. O nível de acerto nas questões do pré-teste e pós-teste foi comparado, usando programas EPI-INFO, para análise inicial, e Prisma para análise estatística.

A atividade foi avaliada pelos discentes através de questionário semiestruturado aplicado ao final da atividade abordando a atividade como um todo, o material didático utilizado na prática (“kit completo” e roteiro), facilidade ou dificuldade na execução, espaço físico e acomodações do laboratório e atuação dos monitores. Novamente foram usados os programas EPI-INFO para análise inicial e Prisma para análise estatística.

A intervenção dos Monitores de Parasitologia em 2011/2-2012/1 ocorreu em todas as etapas, do planejamento à montagem e execução da aula prática, da coleta à análise dos dados, e a elaboração do presente trabalho.

**RESULTADOS**

Comparecimento à aulas práticas:

Compareceram às aulas práticas 35 (70,0%) e 30 (85,7%) estudantes, respectivamente para a turma do noturno e as turmas do diurno.

Impacto da atividade prática no aprendizado dos estudantes:

Na turma de Ciências Biológicas do diurno, 23 (85,2%) estudantes responderam de modo voluntário ao Pré-Teste e 26 ao Pós-Teste (96,3%). Enquanto que na turma do noturno 21(63,6%) responderam ao pré-teste e 33 (100%) ao pós-teste.

 Ao analisarmos o desempenho dos estudantes nos testes aplicados, identificamos importante contribuição para o aprendizado em ambas as turmas, no que se refere ao entendimento e aplicação das técnicas de Tamisação e Rugai/Baerman-Morais, havendo diminuição das respostas erradas e consequente aumento das respostas corretas.

Por outro lado, apesar de ser nítida a contribuição da atividade para o aprendizado nas turmas do diurno, houve aumento no número de respostas erradas sobre o conteúdo da técnica de HPJ, no caso da turma do noturno. Isto parece ter sido consequência do fato de que, nesta turma, dos 33 estudantes que participaram até o final da atividade, 12 estudantes (36,3%) que responderam ao pós-teste haviam chegado atrasados, perdendo boa parte da exposição inicial e a aplicação do pré-teste.

Avaliação da atividade pelos discentes:

 De modo geral, os estudantes das duas turmas, noturno e diurno, ficaram satisfeitos com a atividade no que diz respeito à atividade em si, a facilidade da execução e ao material didático, atribuindo boas notas a estes itens no questionário de avaliação da atividade.

Entretanto, ficou bastante clara a insatisfação dos estudantes com as condições do laboratório, nota justificada pelos próprios estudantes devido à falta de bancos e equipamentos (microscópios e lupas) para o tamanho das turmas. A utilização de sucata para simular a vidraria normalmente usada em laboratório foi muito bem aceita e avaliada.

Avaliação da contribuição dos monitores pelos discentes:

A contribuição do trabalho do monitor no processo de ensino-aprendizagem durante a execução da atividade também foi avaliada positivamente com notas atribuídas pelos estudantes de ambos os cursos, noturno (90,9%) e diurno (88,9%), acima de 8,0 para os monitores. A nota ponderada para os monitores, para ambas as turmas, ficou acima de 9,0.

Avaliação da atividade:

 Um quadro geral pode ser obtido calculando-se a média ponderada em cada um dos critérios da avaliação da atividade. Deste modo, notas ponderadas podem traduzir a avaliação da atividade pelos estudantes.

Notas iguais ou acima de 9,0 foram obtidas em ambas as turmas no que diz respeito à avaliação da atividade em si, à facilidade de sua execução, e à contribuição dos monitores para o aprendizado. Quanto ao material didático, a turma do diurno foi mais crítica, atribuindo nota ponderada bem mais baixa do que a turma do noturno. Apesar das queixas relativas às condições do laboratório, a nota ponderada a este quesito da avaliação ficou acima de 8,0 para ambas as turmas.

**CONCLUSÃO**

 A monitoria da disciplina de Parasitologia, portanto, com o uso desta nova estratégia didáticas, de fácil aplicabilidade inclusive na realidade da educação básica, demonstrou com os resultados obtidos ter influenciado positivamente no desempenho dos graduandos.

Deste modo, a atuação dos monitores representou fator preponderante para a melhoria da compreensão do conteúdo vivenciado em sala de aula.

**REFERÊNCIAS**

SILVA, L.L.C.; ALBUQUERQUE, L.M.A.; DINIZ, N.M.; DINIZ, M.J.D.; SILVA Jr, J.B.; GALVÃO, J.G.F.M.; SOUSA, Q.M.N.; ALENCAR, V.M.P.D.; CAVALCANTI, M.G.S.; HIRSCH-MONTEIRO, C.; LIMA, C.M.B.L. Avaliando a contribuição da monitoria no processo ensino-aprendizagem em parasitologia para graduação In: XIV Encontro de Iniciação à Docência da UFPB, 2011, João Pessoa/PB. **Anais do XIV Encontro de Iniciação à Docência da UFPB**. João Pessoa/PB: UFPB, 2011.

SOUSA, T.V.V.; GOMES, M.B.O.; MACHADO, R.I.L.; OLIVEIRA, J.A.S.; SOUSA, T.M.; ARBATI, A.M.C.; ANDRADE, T.G.; DINIZ, N.M.; **HIRSCH-MONTEIRO, C.**, ALENCAR, V.M.P.D.; CAVALCANTI, M.G.S.; LIMA, C.M.B.L. Atlas virtual de parasitologia. In: XIII Encontro de Iniciação à Docência, 2010, João Pessoa/PB. **Anais do XIII Encontro de Iniciação à Docência**. João Pessoa/PB: UFPB, 2010.

ANDRADE, T.G.; Matias, E.F.; DINIZ, N.M.; CHAVES, C.T.S.; SOUSA, T.M.; ARBATI, A.M.C.; QUEIROZ, J.C.S.; SOUSA, T.V.V.; CAVALCANTI, M.G.S.; LIMA, C.M.B.L; **HIRSCH-MONTEIRO, C.**; ALENCAR, V.M.P.D. Guia de prática: atualização e aprimoramento. In: XIII Encontro de Iniciação à Docência, 2010, João Pessoa/PB. **Anais do XIII Encontro de Iniciação à Docência**. João Pessoa/PB: UFPB, 2010.

GOMES, M.B.O.; MACHADO, R.I.L.; OLIVEIRA, J.A.S.; MATIAS, E.F.; QUEIROZ, J.C.S.; LIMA, C.M.B.L.; **HIRSCH-MONTEIRO, C.**; ALENCAR, V.M.P.D.; CAVALCANTI, M.G.S. PARASITOQUIZ: Uma nova ferramenta no ensino da parasitologia. In: XIII Encontro de Iniciação à Docência, 2010, João Pessoa/PB. **Anais do XIII Encontro de Iniciação à Docência**. João Pessoa/PB: UFPB, 2010.

UFPB. Universidade Federal da Paraíba. **Resolução CONSEPE Nº. 02/1996**, de 22/02/1996, que regulamenta o Programa de Monitoria para os cursos de graduação da UFPB. 1996.

1. Monitor(a) bolsista; [↑](#footnote-ref-1)
2. Monitor(a) voluntária; [↑](#footnote-ref-2)
3. Orientadora; [↑](#footnote-ref-3)
4. Orientadora, Coordenadora. [↑](#footnote-ref-4)