



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

## **UTILIZAÇÃO DE RECURSOS EDUCATIVOS NO ENSINO DE GEOLOGIA: UMA PROPOSTA DE MONITORIA DE ENSINO**

Fabrício Leandro Damasceno Ferreira <sup>(a)</sup>, Maria Emília Gomes Vieira Reis <sup>(b)</sup>,  
Thiago Pinto da Silva <sup>(c)</sup>

- (a) Departamento de Geografia de Campos, Universidade Federal Fluminense, fabricioleandro@id.uff.br  
(b) Departamento de Geografia de Campos, Universidade Federal Fluminense, maria\_reis@id.uff.br  
(c) Departamento de Geografia de Campos, Universidade Federal Fluminense, thiagopintosilva@id.uff.br

**Eixo:** Metodologias para o ensino da geografia física no ambiente escolar

### **Resumo**

O presente trabalho tem a finalidade de apresentar as atividades desenvolvidas, os métodos e recursos utilizados dentro do âmbito do referido projeto de monitoria de ensino, bem como as experiências obtidas durante os anos de 2016 a 2018. Este teve como objetivo principal a construção de instrumentos que articulassem as relações de ensino e aprendizagem principalmente no que tange os conteúdos teóricos e as atividades práticas da disciplina. A partir dos resultados finais, constatou-se que a utilização das práticas educativas dentro do currículo escolar foi fundamental para uma reformulação do quadro de aprovação dos cursos. É preciso valorizar essas atividades e introduzir as práticas metodológicas dentro dos cursos de graduação, pois todos os alunos precisam usufruir dessas ferramentas pedagógicas para a construção do seu conhecimento.

**Palavras chave:** monitoria, práticas educativas, ensino-aprendizagem, ensino de Geologia

### **1. INTRODUÇÃO**

A monitoria acadêmica representa um espaço de formação para o monitor e para o professor orientador, além de uma ação que visa contribuir com a melhoria da qualidade da educação (Nunes, 2007). Segunda Dantas (2014), os projetos de ensino devem atender às demandas institucionais, bem como as especificidades das propostas pedagógicas de cada curso, do interesse pedagógico dos professores responsáveis pelos projetos de ensino, dos cursistas e da comunidade beneficiada. Guedes (1998) afirma que os projetos de monitoria de ensino são de suma importância para o desenvolvimento de atividades acadêmicas.

Dentro do contexto dos cursos de graduação de Bacharelado e Licenciatura em Geografia do Polo Universitário de Campos dos Goytacazes da Universidade Federal



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Fluminense (UFF), que apresentam em suas composições curriculares disciplinar com carga horária teórica e prática, foi elaborado um projeto de monitoria com a finalidade de atender à disciplina de Geologia. Este teve como objetivo principal a construção de instrumentos que articulassem as relações de ensino e aprendizagem principalmente no que tange os conteúdos teóricos e as atividades práticas da disciplina.

O presente trabalho tem a finalidade de apresentar as atividades desenvolvidas, os métodos e recursos utilizados dentro do âmbito do referido projeto de monitoria de ensino, bem como as experiências obtidas durante os anos de 2016 a 2018.

## 2. MÉTODOS E TÉCNICAS

Buscando utilizar os meios necessários para facilitação do aprendizado dos alunos inscritos na disciplina vinculada ao projeto, os métodos foram centralizados em ações elaboradas e desenvolvidas pelos monitores segundo as seguintes atividades principais:

- (1) Elaboração de cinco listas de exercícios de acordo com cada capítulo referente aos conteúdos ministrados em sala de aula, sendo estas: (a) origem e evolução do Sistema Solar e da Terra, (b) minerais e rochas, (c) rochas ígneas, (d) rochas metamórficas e, (e) rochas sedimentares. Os objetivos desta atividade foram a fixação do conteúdo programado para a avaliação programada (prova escrita) e a utilização das listas como forma de avaliação, compondo o resultado final da disciplina. Todas foram preparadas e corrigidas pelo monitor com base em gabarito previamente elaborado a partir de consulta à bibliografia (TEIXEIRA *et al.*, 2009; GROTZINGER e JORDAN, 2013; POMEROL *et al.*, 2013).
- (2) disponibilização de horários semanais para a realização de monitorias presenciais com contabilidade da frequência dos alunos.
- (3) Realização de atividade prática de mineralogia visando a identificação de minerais a partir das propriedades físicas: Cor, Clivagem, Dureza, Fratura, Geminação, Habito Cristalino, Transparência e Propriedades Magnéticas. Essa prática trabalhou a fixação do conteúdo



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

teórico e estabeleceu o primeiro contato com minerais formadores de rochas que seriam encontrados nos trabalhos de campo.

(4) Auxílio ao professor e alunos durante as atividades de trabalhos de campo curriculares com o uso de equipamentos, descrições e classificações de minerais e rochas e na preparação dos relatórios de campo. Estas atividades foram realizadas nos municípios de Armação dos Búzios (RJ), Saquarema (RJ), Maricá (RJ), Quatis (RJ), Itaitiaia (RJ) e Rio de Janeiro.

Além disso, (5) ofertou-se um minicurso, intitulado “Práticas Educativas no Ensino das Geociências com Ênfase em Experiências Químicas”, pautado na reprodução de processos geológicos em laboratório. Este foi composto pelas seguintes operações: (a) Vulcanismo e erupção: foi elaborado vulcão de gesso, moldado a partir um copo de vidro de 20 centímetros, outro copo de geleia no centro e jornal ao redor desses, no interior do copo superior misturou-se vinagre, detergente e bicarbonato de sódio, estes elementos combinados reagiram formando uma solução de comportamento fluído que simulou o derramamento de lava; (b) Cristalização de minerais: depositou-se cristais de Tiossulfato de Sódio Pentahidratado ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) em um tubo de ensaio, este foi esquentado até se tornar uma solução aquosa, após 30 minutos (tempo necessário para a solução esfriar), foi introduzida uma haste de cobre de 10 centímetros com um cristal de Tiossulfato de Sódio Pentahidratado, após alguns minutos novos cristais de hábito cristalino cúbico se formaram ao redor da haste de cobre; (c) Formação de Estalagmites e Estalactites: Um barbante de algodão foi esticado (formando uma “barriga” e posicionado com suas extremidades imersas em beckers de 400 ml contendo solução com Água ( $\text{H}_2\text{O}$ ) e Sal ( $\text{NaCl}$ ), após 2 dias houve a precipitação de sal na porção central do barbante e outra em uma placa de petri posicionada abaixo da curvatura deste; (d) Reprodução de chuva ácida a partir da combustão do Enxofre (S), buscando entender a influência do dióxido de enxofre e as consequências químicas sobre a natureza e na própria sociedade.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

A partir da contabilização da participação dos alunos às monitorias presenciais, medidas por suas frequências, e de sua relação estimativa com as situações finais, algumas ponderações puderam ser estabelecidas.

Em 2016 os resultados apontam que dos 52 alunos regularmente inscritos na disciplina no decorrer do primeiro período de 2016, 22 (42,3%) frequentaram as monitorias, e, destes, 19 (86,4%) foram aprovados. Dos demais alunos (30 no total - 57,7%) que, por sua vez, não compareceram aos encontros da monitoria, 20 (66,7%) foram reprovados e apenas 10 (33,3%) obtiveram um rendimento satisfatório.

Em 2017 54 alunos inscritos no curso de bacharelado da Geologia, 25 frequentaram as monitorias, e, destes, 24 (96%) foram aprovados. No curso de licenciatura, com 24 alunos inscritos, 9 frequentaram as monitorias, e, destes, 8 (89%) foram aprovados. Dos demais alunos dos dois cursos (44 no total) que, por sua vez, não compareceram aos encontros da monitoria, 39 (89%) foram reprovados e apenas 5 (11%) obtiveram um rendimento satisfatório.

Em 2018 64 alunos inscritos no curso de bacharelado da Geologia, 49 frequentaram as monitorias e, destes 47 (96%) foram aprovados. No curso de licenciatura, com 41 alunos inscritos, 21 frequentaram as monitorias, e, destes, 19 (90%) foram aprovados. Dos demais alunos de ambos os cursos que não compareceram aos encontros da monitoria (35 no total), 11 (31%) foram reprovados.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O projeto apresentado cumpriu, de forma geral, com todos os objetivos propostos e foi fundamental para o desenvolvimento das disciplinas e para a construção do aprendizado dos alunos. Os métodos trabalhados como as listas de exercícios e encontros semanais tiveram uma boa aceitação por parte dos alunos e pelo professor orientador. Os dados estatísticos confirmam que o projeto de monitoria foi fundamental para desenvolvimento dos alunos com o conteúdo aplicado durante o semestre.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

A partir dos resultados finais, constatou-se que a utilização das práticas educativas dentro do currículo escolar foi fundamental para uma reformulação do quadro de aprovação dos cursos. É preciso valorizar essas atividades e introduzir as práticas metodológicas dentro dos cursos de graduação, pois todos os alunos precisam usufruir dessas ferramentas pedagógicas para a construção do seu conhecimento.

Buscamos recomendar novas linhas de pesquisas sobre os projetos de monitorias que estão fortemente ativos dentro das universidades, trabalhos que tendem buscar e explorar essas novas temáticas pedagógicas que estão crescendo cada vez mais e por fim, salientar a importância da mesma para a construção de um ensino-aprendizagem mais forte e de extrema qualidade.

## **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

DANTAS, O. M. **Monitoria: fonte de saberes à docência superior**. Rev. bras. Estud. pedagóg. (*Online*), Brasília, v. 95, n. 241, p. 567-589 set./dez. 2014.

GROTZINGER, J, JORDAN, T, H. **Para Entender a Terra**. 4ª ed. Trad. Rualdo Menegat. São Paulo: Artmed. 659p. 2013.

GUEDES, Maria Luiza. **Monitoria: uma questão curricular e pedagógica**. Série Acadêmica, Campinas: Puccamp, v. 9, p. 3-30, 1998.

NUNES, J. B. C. **Monitoria acadêmica: espaço de formação**. In: SANTOS, M. M.; LINS, N. M. (Org.). A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias. Natal: EDUFRN, p. 45-58. 2007.

POMEROL, C, LAGABRIELLE, Y, RENARD, M, GUILLOT, S. **Princípios de Geologia - técnicas, modelos e teorias**. 14ª ed. Porto Alegre: Bookman. 1052p. 2013.

TEIXEIRA, W; MOTTA DE TOLEDO, M.C.; FAIRCHILD, T.R. & TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. 2ª ed. Oficina de Textos - USP, 557p. 2009.