

IV Seminário de Projetos de Ensino

A PRESSÃO PSICOLÓGICA NA VIDA ACADÊMICA

ORGANIZAÇÃO:
UNIFESSPA | PROEG

25 e 26 de setembro
de 2019

LOCAL: Auditório da Unidade 3
do Campus de Marabá



BENEFÍCIOS DA MONITORIA PARA DISCIPLINA MECÂNICA DOS SOLOS I COM PRÁTICA DE LABORATÓRIO

Rafaela Nazareth Pinheiro de Oliveira Silveira¹ (apresentador) – Unifesspa

Jean Lucas de Souza Lima² (monitor) - Unifesspa

Karlos Henrique Mota Costa³ (monitor) – Unifesspa

Eixo Temático/Área de Conhecimento: Engenharia Civil/Geotécnica

Resumo: A monitoria na disciplina com prática de laboratório Mecânica dos Solos I contava com dois monitores. Basicamente, os monitores, anteriormente, as aulas práticas passavam por orientação e treinamento do passo a passo de cada ensaio de laboratório a ser realizado, sendo que esta capacitação feita pelo docente orientador. Durante a capacitação, os monitores tinham contato com os procedimentos de ensaios via normas técnicas, conheciam os equipamentos e seu funcionamento e preparavam as amostras de solos. Para posteriormente, auxiliar o docente orientador nas aulas práticas para execução de ensaios de laboratórios pertinentes a disciplina que são o de determinação do teor de umidade, análise granulométrica, limite de liquidez e limite de plasticidade. Além disso, davam suporte aos discentes no relatório técnico.

Palavras-chave: Mecânica dos Solos; Experimental; Ensaios de Laboratório

1. INTRODUÇÃO

A disciplina Mecânica dos Solos I possui em sua carga horária, dezessete horas referente a prática de laboratório. Porém, somente no ano de 2018, foi possível realizar os ensaios de laboratórios, foi então que surgiu a necessidade de monitores para disciplina. Anteriormente ao ano 2018, por ser um curso novo fundado em 2014, o curso de engenharia civil ainda não possuía infraestrutura tais como equipamentos e espaço como laboratórios.

Partindo desse pressuposto, o corpo docente do curso de Engenharia Civil optou por inserir a disciplina no programa de monitoria para disciplina com prática de laboratório ofertado pela Pró-Reitoria de Ensino e Graduação (PROEG), afim de melhorar o desempenho dos discentes e garantir a base necessária para as demais disciplinas do curso correlacionada a área geotécnica. É importante mencionar que o exercício de monitoria por discentes de graduação é pautado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que autoriza a atuação de discentes da educação superior dentro da instituição na qual está matriculado.

As dificuldades apresentadas pelos discentes durante a parte experimental da disciplina de Mecânica dos Solos I tornou-se evidente ao docente que ministrava a mesma, uma vez que durante as aulas práticas os discentes executavam os experimentos com pouca precisão, seja por falta de familiaridade com os equipamentos e materiais como solos ou pela dificuldade associada ao conteúdo teórico a respeito dos fenômenos físicos mensurados a partir das premissas clássica da Mecânica dos Solos.

¹ Mestre em Geotécnica pela UnB. Professora Assistente da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FAEC/IGE/Unifesspa). E-mail: rafaelasilveira@unifesspa.edu.br

² Graduando do Curso de Engenharia Civil (FAEC/IGE/Unifesspa). E-mail: lucasjean1956@gmail.com

³ Graduando do Curso de Engenharia Civil (FAEC/IGE/Unifesspa). E-mail: karloshenrique888@gmail.com

IV Seminário de Projetos de Ensino

A PRESSÃO PSICOLÓGICA NA VIDA ACADÊMICA



ORGANIZAÇÃO:
UNIFESSPA | PROEG

25 e 26 de setembro
de 2019

LOCAL: Auditório da Unidade 3
do Campus de Marabá

Dessa forma, a presença do monitor tanto em sala de aula quanto em laboratório visa o auxílio na consolidação do conteúdo por meio de uma assistência frequente aos discentes e no desenvolvimento de novas ferramentas como modos e meios de aprendizagem.

Diante do exposto, este trabalho visa explicar a respeito dos resultados obtidos com a atividade de monitoria com prática de laboratório e resultados dos ensaios de laboratório executados pelos discentes, no período 2018.2.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A atuação dos dois discentes monitores acontecia durante o período das aulas, uma vez que as disciplinas experimentais possuem essa característica. Inicialmente, com o auxílio em sala de aula durante o período em que o docente ministrou aulas teóricas visando a abordagem de todo o conteúdo necessário para o início das aulas práticas.

Anteriormente as aulas práticas, o docente orientador treinava somente com os monitores a execução dos ensaios de laboratório a serem realizados posteriormente com a turma completa. Durante essa fase, os monitores tinham contato direto com os equipamentos, materiais (solos), normas técnicas e aprendiam o passo a passo dos ensaios de laboratório propriamente dito. Essa fase os monitores tinham livre acesso em tirar dúvidas com o docente e além disso, elaboravam planilhas eletrônicas para computar os dados e resultados de ensaios que visavam a maior agilidade durante a realização dos ensaios com a turma completa. Além disso, com antecedência, o docente com os monitores, elaboravam placas indicativas sobre as etapas que constituíam o ensaio a ser executado naquele dia. Posteriormente, a atuação dos monitores se deu em laboratório, auxiliando os discentes no preparo e execução dos experimentos.

Os ensaios de laboratório executados durante a disciplina de mecânica dos solos I foram: Amostras de Solos-Preparação para ensaio de compactação e caracterização (NBR 6457/2016), análise granulométrica e teor de umidade (NBR 7181/2016), Limite de Liquidez (NBR 6459/2016), limite de plasticidade (NBR 7180/2016).

Além disso, prestou-se auxílio aos discentes na elaboração dos relatórios tanto por meio eletrônico quanto por dias estabelecidos de comum acordo entre o monitor e os discentes.

A avaliação dos resultados foi feita de modo qualitativo, através de explanação a respeito dos benefícios observados durante o período de monitoria.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados iniciais da presença de monitores na disciplina com prática de laboratório se mostraram bem eficientes, visto que, os discentes tiveram melhor assistência e acompanhamento durante a execução dos ensaios de laboratório, pois como a turma era dividida em grupos, o docente podia contar com apoio e experiência adquirida pelos monitores.

Durante a primeira aula em laboratório, com auxílio dos monitores foi possível capacitar os discentes sobre a preparação das amostras de solo, organização da bancada de execução de ensaios (Figura 1) e sobre as texturas mais comuns presentes em solos regionais amazônicos, por meio da análise tátil visual dos solos. A realização de ensaios permitiu identificar a granulometria e teor de umidade dos materiais (Figuras 2 e 3) e sua consistência (Figura 4). Sendo esses ensaios de suma importância para avaliar se são suscetíveis a processos erosivos.

IV Seminário de Projetos de Ensino

A PRESSÃO PSICOLÓGICA NA VIDA ACADÊMICA



ORGANIZAÇÃO:
UNIFESSPA | PROEG

25 e 26 de setembro
de 2019

LOCAL: Auditório da Unidade 3
do Campus de Marabá

Figura 1 – Organização da bancada e passo a passo do ensaio a ser executado.



Fonte: Autores

Figura 2 – Monitores auxiliando na determinação do teor de umidade dos solos.



Fonte: Autores.

Figura 3 – Início do peneiramento grosso em um dos solos amazônicos estudados.



Fonte: Autores.

IV Seminário de Projetos de Ensino

A PRESSÃO PSICOLÓGICA NA VIDA ACADÊMICA



ORGANIZAÇÃO:
UNIFESSPA | PROEG

25 e 26 de setembro
de 2019

LOCAL: Auditório da Unidade 3
do Campus de Marabá

Figura 4 – Monitores auxiliando na execução do ensaio de limites de consistência – limite de liquidez.



Fonte: Autores.

Outro ponto positivo da monitoria é que foi observado evolução positiva dos discentes no que diz respeito a escrita de relatórios científicos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria da disciplina Mecânica dos Solos I com prática de laboratório trouxe uma melhor assistência e acompanhamento dos discentes durante a execução dos ensaios de laboratório, pois como a turma era dividida em grupos, o docente podia contar com apoio e experiência adquirida pelos monitores ao longo do processo da monitoria. Deste modo, observou-se que com a presença dos monitores acabava facilitando o auxílio aos alunos e a aferição se a metodologia utilizada era condizente com os roteiros das práticas. Tal fato, é de extrema importância, pois em práticas de laboratório a observação constante garante que os objetivos sejam atingidos, geram resultados de ensaios condizentes além de evitar acidentes.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei de Diretrizes de Base da Educação Nacional** – LDA. Lei Nº 9.394/96.