

## DESENVOLVIMENTO DAS DISCIPLINAS DE SEDIMENTOLOGIA E PETROLOGIA SEDIMENTAR COM A IMPLEMENTAÇÃO DE MONITORIA NO CURSO DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO DA UFPEL

**BRUNO ANTONIO PALMEIRA SABARÁ<sup>1</sup>**; **DANDARA SARTORI<sup>2</sup>**; **MARISTELA  
BAGATIN SILVA<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas, Centro de Engenharias – brunoapsabara@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas, Centro de Engenharias – dandarasatori@yahoo.com.br*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas, Centro de Engenharias –  
maristela.bagatin.silva@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

Com o surgimento de novas universidades, maior acesso à informação e programas de ingresso ao ensino superior no Brasil, o número de alunos que entram anualmente em uma universidade pública ou privada cresce cada vez mais, logo, essas mudanças acentuadas da sociedade ao longo dos últimos anos refletem diretamente nos processos de ensino e avaliação dessas instituições, criando novos desafios.

Neste sentido, segundo CARDOSO (2004), as universidades do Brasil necessitam de uma nova organização, englobando e redefinindo a maneira da sociedade produzir, criando e difundindo seus valores de forma a promover a melhoria da condição humana em suas múltiplas dimensões. Para tanto, é necessário que a universidade reveja seus métodos, suas práticas, objetivos, currículo e até metodologias de aprendizagem.

Para SANTOS (2000), em um mercado extremamente competitivo, a universidade precisa se preocupar com o estudante universitário, promovendo condições para o seu desenvolvimento integral, tentando desenvolver suas potencialidades ao máximo para que possa atingir seu nível de excelência pessoal e estar preparado para um papel atuante na sociedade.

Atualmente, o curso de Engenharia de Petróleo, na Universidade Federal de Pelotas, contempla, em sua matriz curricular, um total de 60 disciplinas obrigatórias, além das disciplinas optativas, atribuindo ao aluno formação profissional e capacidade de atuar tanto na área de exploração como na área de produção de petróleo (E&P). Neste sentido, estão incluídas as disciplinas semestrais e profissionalizantes de Sedimentologia e Petrologia Sedimentar. Os assuntos abordados nestas disciplinas constituem a base da formação do Engenheiro de Petróleo, pois fornecem os subsídios necessários para a caracterização dos sedimentos, assim dando entendimento à formação de rochas sedimentares e, por conseguinte, abordando o sistema petrolífero que normalmente é constituído de forma abundante de rochas sedimentares, como as rochas geradoras, selantes, e reservatórios petrolíferos.

Logo, com o entendimento destas disciplinas bases, o aluno poderá ter entendimento necessário e capacidade para outras disciplinas posteriores na matriz curricular, como a Geoquímica Orgânica, a Geologia de Reservatórios, a Engenharia de Reservatórios, Análise de Bacias Sedimentares, entre outras.

Portanto, o trabalho tem como objetivo apresentar as metodologias usadas para a melhoria no processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas “Sedimentologia” e “Petrologia Sedimentar”, além de exibir os resultados que o

projeto vem obtendo desde a sua implementação, em 2013, no curso de Engenharia de Petróleo.

## 2. METODOLOGIA

O trabalho apresenta as metodologias utilizadas no projeto de ensino “Monitoria de Sedimentologia e Petrologia Sedimentar no curso de Engenharia de Petróleo”. O projeto tem a participação de monitores nas disciplinas citadas com o objetivo de elaborar materiais didáticos que possam ser usados nas aulas com o intuito de evitar a evasão e a reprovação dos alunos nessas disciplinas, contribuindo também com o desenvolvimento do aluno de forma responsável, atrativa e contributiva. Os materiais elaborados baseiam-se em atividades como exercícios teóricos de fixação, indicações de bibliografias para leituras, seminários, atividades práticas e assessoria de dúvidas durante e após as aulas.

Os exercícios teóricos são utilizados em forma de *quizzes* para estimular a participação dos alunos e são aplicados semanalmente e imediatamente após o término de cada conteúdo com o objetivo de fixação, entendimento e a absorção dos assuntos abordados naquela aula pelos alunos, essas atividades dinâmicas são elaboradas pelos monitores e revisadas pela professora das disciplinas tanto em Sedimentologia como em Petrologia Sedimentar.

Quanto às leituras, é indicado que os alunos usem primeiramente as bibliografias presentes nas ementas das disciplinas. Os assuntos para leitura são selecionados seguindo a orientação da grade de estudo, com base em livros, textos e artigos. Em Sedimentologia, a principal bibliografia indicada é o livro “Geologia Sedimentar” (SUGUIO, 2003), já em Petrologia Sedimentar, é recomendado aos alunos o uso de artigos científicos sobre rochas carbonáticas através de plataformas como o OnePetro, uma das mais importantes plataformas virtuais de artigos científicos do setor de óleo e gás.

Os seminários de “Sedimentologia” são organizados a partir de um sorteio, no qual cada grupo de alunos é responsável por aplicar os conhecimentos de sedimentologia aprendidos em aula ao relacioná-los com os ambientes sedimentares sorteados. Essa atividade deve ser realizada por meio de leituras de artigos e livros indicados pela docente acompanhado da ajuda dos monitores e, por fim, são elaborados seminários, com apresentação oral, e um resumo com formatação previamente definida, que são avaliados pela professora juntamente com a colaboração dos monitores.

Após todo conteúdo base das disciplinas ser apresentado, a atividade prática é realizada com o objetivo de reforçar e aplicar o conteúdo visto em aula, logo, de forma ágil e atrativa, os alunos recebem amostras de rochas sedimentares fornecidas pelo laboratório onde devem examinar macroscopicamente cada amostra e classificá-las de acordo com suas características petrográficas.

A presença dos monitores nas aulas e na aplicação das atividades contribui diretamente para o melhor aproveitamento do aluno, sanando dúvidas de conteúdos vistos em aula e favorecendo a relação ensino-aprendizagem, além de fazer com que as disciplinas apresentem maior rendimento.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, são apresentados os dados de números de alunos, evasão e reaprovação de acordo com as turmas de Sedimentologia do primeiro e segundo semestre de 2013, 2014, 2015 e 2016. Vale ressaltar que com a mudança do currículo do curso de Engenharia de Petróleo para as turmas de 2017, a disciplina foi substituída por “Petrologia Sedimentar Aplicada”, logo os dados vão até o segundo semestre de 2016 somente.

Tabela 1 – Dados de evasão e reaprovação na disciplina de Sedimentologia do curso de Engenharia de Petróleo.

Turma	Número de Alunos	Evasão	Reaprovação
2013/1*	21	1	0
2013/2*	19	1	0
2014/1*	14	0	0
2014/2*	20	0	1
2015/1*	23	2	1
2015/2	18	1	0
2016/1	14	0	0
2016/2	10	0	1

\*Semestre sem nenhuma bolsa monitoria.

Na Tabela 2, são apresentados os dados de números de alunos, evasão e reaprovação de acordo com as turmas de “Petrologia Sedimentar”, do segundo semestre de 2013, do primeiro e segundo semestre de 2014, 2015, 2016, e o primeiro semestre de 2017.

Tabela 2 – Dados de evasão e reaprovação na disciplina de Petrologia Sedimentar do curso de Engenharia de Petróleo.

Turma	Número de Alunos	Evasão	Reaprovação
2013/2*	22	1	0
2014/1*	24	1	0
2014/2*	23	2	0
2015/1*	20	2	1
2015/2	23	1	0
2016/1	13	1	0
2016/2	11	1	0
2017/1	10	1	0

\*Semestre sem nenhuma bolsa monitoria.

Como pode ser observado na Tabela 1, após a implementação das monitorias e o trabalho feito pelos monitores a partir do segundo semestre de 2015, não houve reaprovação nesse semestre assim como no primeiro semestre de 2016, além de zerar a evasão nos dois semestres do mesmo. Ao analisarmos a Tabela 2, é possível firmar que o mesmo ocorre com a disciplina de “Petrologia Sedimentar” após a implementação do projeto, logo, não houve reaprovação na disciplina nos semestres posteriores e número de evasões se manteve baixo.

Logo, é possível constatar que a monitoria nas disciplinas de Sedimentologia e Petrologia Sedimentar proporcionou melhor aproveitamento por parte dos alunos, como também colaborou efetivamente para a redução dos índices de retenção, seja pela evasão ou reprovação.

#### 4. CONCLUSÕES

Com o projeto em andamento a cada semestre, a professora responsável pelas disciplinas e os monitores estão analisando a percepção das turmas frente aos conteúdos e atividades trabalhadas. Devido ao grande índice de aprovação e baixo índice de reprovação nas disciplinas, conclui-se que a aplicação de diversas formas práticas de exercitar os conteúdos apresentados de forma teórica em sala de aula é o principal responsável por esses valores. Pode-se deduzir que a monitoria e seus métodos estão auxiliando os alunos para melhor compreensão dos conteúdos apresentados nas disciplinas. Os quizzes ajudam os alunos na fixação do conteúdo visto em aula e as demais atividades os auxiliam na visualização prática e aplicação destes conteúdos.

Como as disciplinas de “Sedimentologia” e “Petrologia Sedimentar” são de suma importância para a formação do Engenheiro de Petróleo, deve-se zelar por uma melhor compreensão dos conteúdos pelo aluno. Portanto, busca-se atingir esse resultado não só aplicando exercícios de fixação como quizzes, mas também planejando aulas práticas, aplicando seminários e apresentando artigos relacionados aos assuntos estudados, contribuindo ao máximo para um maior aproveitamento das disciplinas pelos alunos e melhorias nas relação ensino-aprendizagem na sala de aula.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, A.M.R. A Educação Resgata a Humanidade Perdida do Homem?!. **Revista do ISEP**. Fórum Crítico da Educação, Rio de Janeiro, p179-190, 2004.

SANTOS, L.T.M. **Vivências acadêmicas e rendimento escolar: Estudo com alunos universitários do 1º ano**. 2000. Dissertação (Mestrado). Universidade do Minho.

SUGUIO, K. **Geologia Sedimentar**. São Paulo: Editora Blucher, 2003.

OnePetro. Disponível em: <<https://www.onepetro.org/>>. Acesso em: 21 set. 2017.