

## O APRIMORAMENTO DA APRENDIZAGEM DO GRADUANDO EM ENGENHARIA DE PETRÓLEO DA UFPEL COM BASE NA MONITORIA DE GEOQUÍMICA ORGÂNICA

**FERNANDO HENRIQUE GUIMARÃES REZENDE<sup>1</sup>**; **GELTOM LUÍS VIEIRA  
JÚNIOR<sup>2</sup>**; **LIGIA SIMON BRUM<sup>3</sup>**; **MARISTELA BAGATIN SILVA<sup>4</sup>**.

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – fernando\_rgh@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – geltomjuniorr@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – ligiasimonbrum@hotmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – maristela.bagatin.silva@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

O curso de graduação em Engenharia de Petróleo da UFPEL, bem como outros cursos de Engenharia da instituição possuem elevados índices de reaprovação e desistência nos últimos anos, indicando que, eventualmente, diversas disciplinas presentes na matriz curricular do curso em questão, não atingem seu objetivo de formação de base, necessário para o aluno aprender, progredir e correlacionar às futuras disciplinas, e, posteriormente, aplicar o seu aprendizado no mercado de trabalho. Com o aprimoramento da aprendizagem, é possível que o graduando maximize todo o conhecimento adquirido durante sua permanência na universidade.

O curso de Engenharia de Petróleo da UFPEL oferece uma matriz curricular profissionalizante nas áreas de exploração e produção do petróleo (E&P), com grande enfoque na Geologia, sendo uma característica singular, que se difere de outros cursos de Engenharia de Petróleo no Brasil. Neste aspecto, a disciplina de Geoquímica Orgânica, enfoque desse trabalho, se insere na matriz curricular, no 5º semestre, correlacionando conteúdos adquiridos nas disciplinas básicas de Geologia (Geologia Geral, Cristalografia, Mineralogia, Sedimentologia e Petrologia Sedimentar) e de Química (Química Aplicada, Química do Petróleo, Físico-Química e Fenômenos de Transporte).

A responsabilidade de ministrar a disciplina é da Prof. Dra. Maristela Bagatin Silva, que elabora métodos diferenciados para melhorar e incentivar a relação ‘ensino-aprendizagem’, e diminuir as estatísticas de retenção e evasão no curso.

O foco da disciplina de Geoquímica Orgânica é conhecer os princípios de formação de rochas geradoras; compreender os processos de geração, migração e acumulação de petróleo; conhecer os parâmetros petrógraficos e geoquímicos orgânicos para análise e avaliação do potencial de rochas geradoras de petróleo e compreender a dinâmica de um sistema petrolífero.

Sendo assim, o objetivo do trabalho é aperfeiçoar a relação entre “ensino-aprendizagem, tendo como base a monitoria voluntária na disciplina de Geoquímica Orgânica, e apresentar as atividades da monitoria e a importância da aplicação deste método para auxiliar e maximizar o ensino dos alunos, com o intuito de colaborar na formação e qualificação dos alunos do curso de Engenharia de Petróleo, da UFPel.

### 2. METODOLOGIA

A monitoria possui caráter voluntário e possui a participação dos monitores nas atividades de ensino da disciplina de Geoquímica Orgânica, tendo como função, a elaboração de materiais didáticos e orientar os alunos nas dificuldades encontradas durante o aprendizado da disciplina. A monitoria tem como principal

proposta, combater os índices de reprovação e evasão da disciplina e do curso, desenvolvendo métodos que auxiliem o aluno. Logo, estes métodos incluem exercícios teóricos semanais, análise crítica de artigos científicos, indicações de bibliografias para leitura e auxílio nas dúvidas durante o semestre.

Os exercícios teóricos, elaborados pelos monitores e revisado pela professora responsável, é aplicado semanalmente na disciplina de acordo com o tema da aula em questão. Esses exercícios são conhecidos como *quiz* e tem o intuito de avaliar a fixação do conteúdo apreendido imediatamente após a aula teórica, visando questões didáticas e dinâmicas contribuindo para composição do conhecimento do aluno, consequentemente estimulando sua participação, interesse, desempenho e aprovação na disciplina.

A análise crítica de artigos, é feito a partir da ferramenta OnePetro, tratando-se de um site da SPE (*Society of Petroleum Engineers*), que contem artigos científicos na área de Engenharia de Petróleo, Geologia, Geofísica, Engenharia Mecânica e Engenharia Química. Os alunos são instruídos a selecionar dez artigos relacionados aos tópicos da disciplina. Então, são orientados a selecionar um desses artigos para a produção de um exercício teórico (*quiz*), com gabarito, com o objetivo de desenvolver sua capacidade de assimilação e relação de conteúdos ministrados, com os assuntos contidos nos artigos de modo crítico.

Quanto à leitura, as bibliografias indicadas são aquelas disponíveis na ementa da disciplina, e, em especial, o Livro “Petroleum formation and occurrence” (TISSOT & WELTE, 1978), como também, artigos científicos para aprimoramento do conteúdo ministrado em aula e aplicado nos exercícios teóricos.

A participação dos monitores é constante, principalmente fora de sala de aula, o que contribui não apenas para o esclarecimento dinâmico e fácil de dúvidas sobre as atividades descritas acima, mas também na melhoria da relação interpessoal monitor-aluno e relação ensino-aprendizagem, bem como estimula à apreensão ao conhecimento adquirido.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A adoção dos métodos citados no presente projeto apontam um avanço no aprendizado, os métodos resultam no aumento do interesse dos alunos, e consequentemente uma diminuição de desistências e reprovações, cumprindo o seu objetivo principal.

No semestre de 2016/1 foi implementada a monitoria voluntária, realizando as atividades descritas na metodologia, contendo apenas um monitor, o aluno Fernando Henrique Guimarães Rezende, neste semestre a disciplina apresentou um número de matriculados igual à quinze (15), sendo que ocorreu um (1) trancamento e um (1) cancelamento de disciplina, que resulta em uma taxa de evasão de 13,33%.

No semestre de 2016/2, a monitoria contou com a colaboração de uma nova monitora, a aluna Ligia Simon Brum, neste semestre a disciplina apresentou um número de matriculados igual à treze (13), sendo que ocorreu um (1) trancamento, com taxa de evasão de 7,69%.

No semestre de 2017/1, a aluna Ligia Simon Brum, se ausentou da monitoria, porém, o aluno Geltom Luís Vieira Junior se tornou monitor. A disciplina neste semestre apresentou quatorze (14) alunos matriculados, com a taxa de evasão de 7,14%, pois ocorreu uma (1) reprovação, porém, esse aluno reprovado solicitou transferência para outro curso de Engenharia de Petróleo em outro estado, portanto

não ocorreu uma reaprovação na disciplina, contudo, a taxa de evasão se mantém, já que realizou-se uma transferência.

A implementação da monitoria motivou alunos que cursaram a disciplina em se tornarem monitores, já que, após cada semestre, um novo aluno se dispôs em se tornar monitor voluntário, nos semestres de 2016/2 e 2017/1, os alunos Ligia Simon Brum e Geltom Luís Vieira Junior respectivamente, e atualmente, no semestre de 2017/2, os alunos Verônica Regina de Almeida Vieira e Bruno Antônio Palmeira Sabará se tornaram monitores voluntários.

Ao fim, pode-se constatar que nos semestres de 2016/1, 2016/2 e 2017/1, ocorreram dois (2) trancamentos de matrícula, um (1) cancelamento de matrícula e uma (1) transferência de curso, e não foi constatada nenhuma reaprovação nas 3 turmas, conforme dados disponibilizadas no Sistema de Informações Acadêmicas. Como resultado principal, a taxa de evasão final, composta pelas 3 turmas e pelo número total de alunos, que foi de quarenta e dois (42), foi de 9,52%, mostrando que a taxa de evasão é relativamente baixa.

#### **4. CONCLUSÕES**

Os resultados dos baixos índices de reaprovação e retenção alcançados pelo projeto Monitoria de Geoquímica Orgânica, com a participação efetiva dos monitores voluntários, tem demonstrado contribuição na evolução da qualidade de ensino na disciplina de Geoquímica Orgânica, além de colaborar para o incremento do interesse, valorização e percepção do aluno para a importância da disciplina na sua formação acadêmica.

Todos estes métodos, permitem uma adaptação de cada aluno na sua relação única de ‘ensino-aprendizagem’; a sua interação social com os monitores e a valorização da disciplina e do curso em consequência. Os métodos de avaliação e aplicação apresentam melhorias significativas e atinge seu objetivo de diminuir os índices de retenção e evasão no curso de Engenharia de Petróleo da UFPel. Qualificando o aluno para disciplinas profissionalizantes futuras e para o profissional que almeja ser.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TISSOT, B.P. WELTE, D.H. **Petroleum formation and occurrence**. New York: Springer-Verlag, 1978. 699 p.

UFPEL. Home Page. One Petro, Pelotas, 10 out. 2017. Acessado em 10 out. 2017. Disponível em: <https://www.onepetro.org/>