

ENGENHARIA DE PETRÓLEO PARA INICIANTES

FERNANDO HENRIQUE GUIMARÃES REZENDE¹; LUIZ RAUL DADAMO DURANTE²; JOSÉ WILSON DA SILVA³

¹Acadêmico do curso de Bacharelado em Engenharia de Petróleo, Ceng, UFPel – fernando_rgh@hotmail.com;

²Acadêmico do curso de Bacharelado em Engenharia de Petróleo, Ceng, UFPel – lrdd_@hotmail.com;

³Docente do curso de Bacharelado em Engenharia de Petróleo, Ceng, UFPel – zewilson@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A *Engenharia de Petróleo para Iniciantes* é o resultado de um projeto da disciplina Tópicos Especiais em Engenharia de Petróleo, que consistiu na elaboração de uma apostila, onde são abordados de forma clara e coesa, temas que um aluno ingressante no Curso de Engenharia de Petróleo ou que aquele secundarista que está em processo de escolha de seu futuro Curso Superior, precisa conhecer. A apostila é de fácil compreensão, abordando temas, desde a exploração (descoberta), produção (extração), transporte e refino (obtenção dos produtos finais). A justificativa para esse projeto é a escassez de bibliografias, em língua portuguesa. Diante disso, o objetivo da confecção dessa apostila é fazer com que alunos iniciantes na Engenharia de Petróleo, possam construir, logo no início do Curso, durante a disciplina de Introdução à Engenharia de Petróleo, uma visão global da cadeia produtiva do Petróleo. Isso, certamente, auxiliará no seu processo de decisão em continuar no Curso. Além disso, em decidindo continuar, ele estará mais motivado para enfrentar as dificuldades que virão.

2. METODOLOGIA

A disciplina Tópicos Especiais em Engenharia de Petróleo, ofertada no período do semestre relativo à 2015/1, ministrada pelo professor José Wilson da Silva, teve como propósito melhorar a produção textual dos alunos matriculados, por meio de temas relevantes à Engenharia de Petróleo. Após uma discussão com os alunos decidiu-se construir uma apostila para ajudar os alunos ingressantes no Curso a formar uma visão global sobre a indústria de óleo e gás.

Para a confecção dessa apostila, os alunos foram separados em grupos, onde cada grupo ficou responsável por um tema da indústria em estudo. Essa responsabilidade se traduziu em fazer toda a pesquisa relacionada ao tema e a redação do texto final referente ao mesmo. Ao final disso, todos os materiais escritos nos grupos foram harmonizados para se obter a versão final da apostila. Tudo esse processo está detalhado, a seguir.

Os grupos de trabalho foram divididos, conforme a afinidade e conhecimento dos alunos da disciplina, sobre os temas em questão. Os temas *Formação e a Prospecção do Petróleo* ficaram sob a responsabilidade dos alunos Vinícius Casanova e Cecília Voloski. Por sua vez, a parte sobre a *Viabilidade Econômica da Exploração do Petróleo* ficou a cargo dos alunos Eduardo Sganzella Ferreira e Augusto Giudice de Oliveira, os quais já estavam em semestres avançados e haviam tido disciplinas que tratavam deste assunto. Já a *Perfuração e Produção* foi responsabilidade dos alunos Fernando Henrique Guimarães Rezende e Larrison Galarça. O *Transporte* ficou a encargo do aluno Lucas Rafael Silva da

Silveira e, por fim, o *Refino*, capítulo final, aos cuidados do aluno Luiz Raul Dadamo Durante.

Num primeiro momento, todos os grupos se dedicaram a buscar informações sobre os seus temas, não importando a quantidade de informação encontrada. Com as informações em mãos, todos foram orientados pelo professor responsável para começarem a filtrar tudo o quê havia sido buscado, até então. Desta forma, pôde-se visualizar o quê era relevante ou não para o objetivo final da apostila, que era o de informar o público leitor de forma que o entendimento fosse rápido e as informações fossem passadas de uma maneira didática. A partir daí os grupos participantes do projeto buscaram construir uma rotina de discussão sobre a apostila que estava tomando forma, preocupando-se não só com o conteúdo abordado, como também a forma com que ele estava sendo trabalhado. Para isso, reuniões com o professor e encontro entre os alunos eram marcados semanalmente, buscando suprir essa necessidade de adequação do projeto aos moldes pensados inicialmente.

Após todas as etapas anteriores concluídas, tinha-se então a apostila quase pronta, faltando apenas a conexão de todos os seus capítulos por meio de um aluno responsável por isso, que no caso foi o aluno Luiz Raul Dadamo Durante. A seguir, todo o texto ainda passou pela revisão do professor responsável por orientar os alunos durante todo o semestre, para então a apostila estar pronta para uso.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apostila completa conta com setenta (70) páginas, das quais são divididas em cinco (5) capítulos principais, que são eles:

Formação e Prospecção: onde é abordada a parte histórica antecedente ao atual cenário mundial, como também uma breve explicação sobre a formação e o processo de busca pelo petróleo;

Viabilidade Econômica: onde é abordado todos os fatores responsáveis por tornar uma exploração viável, através de um estudo econômico aliado à simuladores computacionais;

Perfuração e Produção: onde é explicada cada nuance técnica e citados os equipamentos necessários a essas etapas do sistema petrolífero;

Transporte, uma divisão importantíssima, pois lida com a logística da movimentação do “óleo” produzido até as refinarias, para assim poder ser transformado em suas derivações comerciais;

E o capítulo da Refinaria em si, que cuida de explicar como o óleo crú é trabalhado, até poder se usado de diferentes formas pelos consumidores finais.

O interesse a partir desse momento é de tornar a apostila confeccionada pelos alunos em um livro físico, editado e publicado pela própria Universidade Federal de Pelotas, e eventualmente usá-lo, em uma versão pocket, para distribuição gratuita entre os alunos do ensino médio, que podem enxergar nessa área da engenharia uma oportunidade de crescimento pessoal e profissional, sendo esse potencial de uma elevada importância social.

Como a apostila ainda não se encontra em um formato aceitável para ser considerada um livro, com todas as especificações necessárias para isso, há o interesse, de todos os envolvidos, em melhorar o visual da mesma e, assim, se poder seguir com o plano mencionado anteriormente.

4. CONCLUSÕES

A importância de se ter uma bibliografia escrita por alunos é de uma grandeza imensurável. Todo o conhecimento exposto no corpo da apostila *Engenharia de Petróleo para Iniciantes* trata do mercado de petróleo de forma que todos os alunos ingressantes consigam ler, visualizar e assim entender a área em questão, fator primordial para que sua formação profissional seja a mais honesta possível, pois em muitos casos, esses alunos não possuem a mínima noção do que poderão encontrar em seu caminho profissional, e acabam por desistirem de concluir o curso ao se encontrarem sem perspectivas sobre seu futuro no mercado de petróleo e gás.

A existência de um compilado de informações essenciais sobre a área, escrito por alunos que passaram por tais situações, de certa forma desmotivadoras, no decorrer da sua formação, pode contribuir e muito para que os alunos que vierem a ingressar no curso de engenharia de petróleo, tanto na UFPEL, quanto em outras universidades, tenham plena consciência do quê irão encontrar durante o curso, entendendo desde o seu primeiro semestre, onde geralmente é ofertada a matéria que introduz o aluno ao curso, toda a gama de características inerentes à engenharia de petróleo e gás.

Sendo assim, busca-se, com a confecção da apostila *Engenharia de Petróleo para Iniciantes*, o crescimento do interesse inicial pelo curso, que abraça inúmeras possibilidades de atuação em seu mercado profissional, fazendo com que os alunos ingressantes não desistam tão facilmente de finalizá-lo e se encontrem como profissionais nessa área, com a ajuda da introdução simples e didática que a apostila proporciona nesse momento de tantas dúvidas que é o início de uma graduação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GIRARD, M. H.. **APURAÇÃO DE CUSTOS EM REFINARIAS DE PETRÓLEO:** um caso simulado. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – UnB/UFPE/UFPB/UFRN, 2007.
- MAXWELL, **Base de dados**, PUC-RIO in Brazil 2015. Website. Acessado em 29 abril. 2015. Online. Disponível em: http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/11898/11898_4.PDF.
- SIMAS, R. **Petróleo e Meio Ambiente**: refino de petróleo. 2011. Website Acessado em: 29 abril. 2015. Online. Disponível em: <https://raquelsimaspt.files.wordpress.com/2012/04/6-refino-de-petrc3b3leo.pdf>.
- GURGEL, A. A. D. N. A., Ph.D. **Refino de Petróleo e Petroquímica**. 2005. NUPEG, ANP. Website. Acessado em: 29 abril. 2015. Online. Disponível em: http://www.nupeg.ufrn.br/downloads/deq0370/curso_refino_ufrn-final_1.pdf.
- INVESTE SÃO PAULO, Website. **Empresa italiana de tubos de aço chega ao Brasil com investimento de R\$110 milhões**. 2015. Acessado em 29 abril. 2015. Online. Disponível em: <http://www.investe.sp.gov.br/noticia/empresa-italiana-de-tubos-de-acao-chega-ao-brasil-com-investimento-de-r-110-milhoes/>.
- MADE-IN-CHINA, Website. Acessado em 29 abril. 2015. Online. Disponível em: http://es.made-in-china.com/co_queenqi/product_Blowout-Preventer-BOP-_hueyshooy.html. Acessado em 29 abril. 2015. Online.
- SLIDEShare, Website. **Engenharia de perfuração e completação de poços**. 2015. Acessado em 29 abril. 2015. Online. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/sydman/perfurao-e-completao>.
- SEEKPART, Website. Acessado em 29 abril. 2015. Online. Disponível em: <http://www.seekpart.com/hydraulicpneumatic/pneumatic-hydraulic/hydraulic-parts/Hydraulic+Winch.html>.

HIDRODEX, Website. Acessado em 29 abril. 2015. Online. Disponível em: <http://www.hidrodex.com.br/perfuracoes/equipamentos/>.

INGES, A. Website. Acessado em 29 abril. 2015. Online. Disponível em: http://ingesaerospacemechanicalengineering.blogspot.com.br/2010_06_01_archiv_e.html.

PETROGASNEWS, Website. **Tipos de plataformas de petróleo.** 2015. Acessado em 29 abril. 2015. Online. Disponível em: <https://petrogasnews.wordpress.com/2011/03/06/tipos-de-plataformas-de-petroleo/>.

TUDO LISTA, Website. **Países que mais produzem petróleo.** 2015. Acessado em 29 abril. 2015. Online. Disponível em: <http://tudolistasmais.blogspot.com.br/2015/05/paises-que-mais-produzem-petroleo.html>.

TECPETRO, Website. **Como funcionam as plataformas auto eleváveis.** 2015. Acessado em 29 abril. 2015. Online. Disponível em: <https://tecpetro.wordpress.com/2014/05/22/como-funcionam-as-plataformas-auto-elevaveis-video/>.