



II CONEPETRO

II CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS
IV WORKSHOP DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO: UMA CARTILHA DIDÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Barbara Beatriz Santos Souza¹; Gustavo Ávila Gama²; Fábio Wendell da Graça Nunes³;

¹ Discente do Curso Técnico em Eletromecânica do Instituto Federal de Sergipe – Campus Lagarto -

barbara9899@hotmail.com

² Discente do Curso Técnico em Eletromecânica do Instituto Federal de Sergipe – Campus Lagarto -

gustavopcmac3@gmail.com

³ Mestre em Engenharia Civil, docente do Instituto Federal de Sergipe – Campus Lagarto -

fabiowendell@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo apresenta a confecção de uma cartilha didática sobre o estudo da perfuração de poços de petróleo, com o objetivo de levar um assunto não muito divulgado e técnico para a população em geral, especificamente para crianças do ensino fundamental I, de uma forma didática, simples, prática e lúdica. Todas as informações necessárias dos equipamentos de perfuração como: sondas, colunas, brocas e outros, além do método e ambiente foram reunidas e resumidas “traduzidas” para a confecção da cartilha. Mostramos na cartilha tanto a perfuração terrestre (em solo seco ou fora da água), quanto a perfuração marítima (em solo marinho ou submerso), enfatizando os materiais e métodos de perfuração de poços de petróleo. Com a confecção da cartilha espera-se uma compreensão de um assunto técnico por pessoas leigas e jovens do ensino fundamental I, além de uma maior divulgação, para um assunto pouco conhecido pela população em geral.

Palavras-chaves: perfuração de poços, cartilha, ensino fundamental I.

1. INTRODUÇÃO

A Perfuração de um poço de petróleo é realizada através de uma sonda. Na perfuração rotativa, as rochas são perfuradas pela ação da rotação e peso aplicado a uma broca existente na extremidade de uma coluna de perfuração, a qual consiste basicamente de comandos e tubos de perfuração. Os fragmentos da rocha são removidos continuamente através de um fluido de

perfuração ou lama. O fluido é injetado por bombas para o interior da coluna de perfuração através da cabeça de injeção, ou swivel e retorna à superfície através do espaço anular formado pelas paredes do poço a coluna. Ao atingir determinada profundidade a coluna de perfuração é retirada do poço e uma coluna de revestimento de aço de diâmetro inferior ao da broca, é decida no poço. O anular entre os tubos do revestimento e a parede do poço é cimentado com a finalidade de isolar as rochas atravessadas,

www.conepetro.com
.br

(83) 3322.3222

contato@conepetro.com.br

permitindo então o avanço da perfuração com segurança. Após a operação de cimentação, a coluna de perfuração é novamente decida no poço, tendo na sua extremidade uma nova broca de diâmetro menor do que a do revestimento para o prosseguimento da perfuração. Do exposto, percebe-se que um poço é perfurado em diversas fase, caracterizadas pelos diferentes diâmetros das brocas.

Com todas essas informações e outras mais o projeto almeja conscientizar alunos do Ensino Fundamental sobre a perfuração de poços de petróleo. Transformando uma linguagem técnica em uma linguagem mais fácil e lúdica, em formato de cartilha com opção de colorir. Com essa cartilha demonstramos desde equipamentos ao método de perfuração de poços de petróleo.

2. METODOLOGIA

Esse trabalho consiste no estudo feito a partir do livro Fundamentos de Engenharia de Petróleo, onde o livro nos serviu como base de pesquisa. Foi estudado particularmente o capítulo quatro, onde se trata da perfuração de poços de petróleo que é o assunto tema do trabalho.

A partir da leitura realizada um resumo foi criado com as principais partes do capítulo, ou seja, as partes mais importantes.

Com esse resumo pronto, foi tentado buscar ao máximo mudar sua linguagem técnica para uma linguagem mais fácil e lúdica. Com o assunto resumido e “traduzido” para uma linguagem lúdica foi pego tópicos importantes e de fácil entendimento e a partir desse ponto a cartilha começou a ser confeccionada.

Com os tópicos prontos ocorreu a transformação do mesmo em um roteiro didático e interativo com o leitor. Após a confecção do roteiro foi iniciada a criação das imagens, de forma que agreguem sentido ao texto e que complemente a leitura para uma melhor compreensão, fazendo com que o texto interaja com o leitor.

Após a criação dos desenhos foram desenvolvidos dois personagens, sendo esses personagens os próprios criadores da cartilha.

Esses personagens foram criados para uma melhor interação com o leitor e uma possível relação de intimidade e informalidade entre os leitores e os criadores tornando cada vez mais a cartilha interativa criando uma relação de intimidade e informalidade, e de melhor entendimento do leitor com relação ao texto.

Após todo processo de idealização, confecção do roteiro criação das imagens e da criação dos personagens, restou apenas a montagem da cartilha, adicionando os textos

as imagens e adicionando as falas aos personagens.

Com a cartilha pronta como mostra a Figura 1, foi impressa uma pequena quantidade da mesma e ela foi apresentada extraoficialmente em uma pequena turma do ensino fundamental I de uma escola da rede pública.



Figura 1: Capa da cartilha pronta.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a apresentação da cartilha na escola, a mesma foi lida com os alunos para um melhor entendimento e para retirar qualquer dúvida sobre o assunto.

Logo durante e após leitura foi obtido os resultados desejados, todos os alunos interagiram como mostra a Figura 2, a Figura 3 e a Figura 4, onde todos os alunos estão colorindo a cartilha.

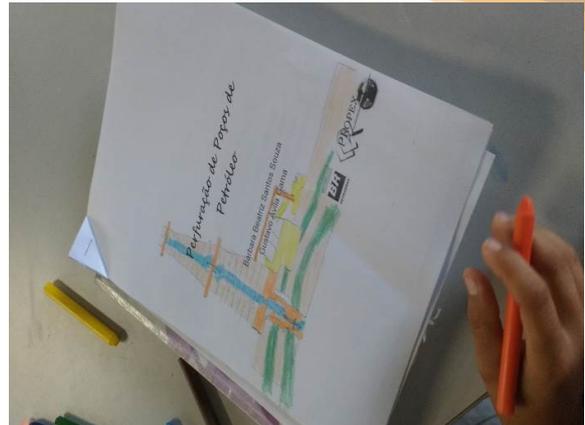


Figura 2: Alunos colorindo a capa da cartilha.



Figura 3: Aluna do fundamental I colorindo a cartilha.



Figura 3: A turma toda interagindo com o projeto.

O que mais prendeu a atenção dos alunos foram justamente os desenhos, porque justamente com isso os alunos foram lendo e vendo vários equipamentos da indústria de petróleo.

Logo após tudo acabar foi feito um questionário com os alunos para saberem o que acharam do projeto e obtivemos os seguintes resultados como mostram o Gráfico 1 e Gráfico 2, que estão a seguir.

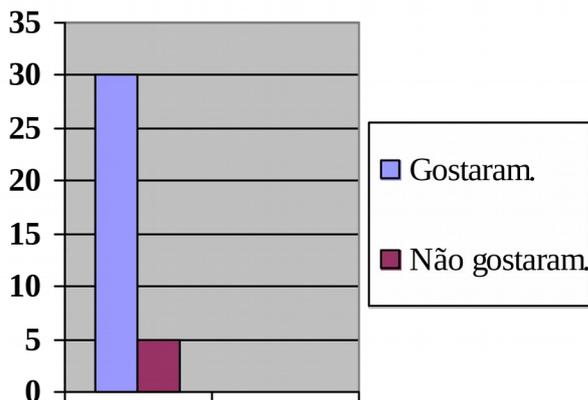


Gráfico 1: Quantidade de alunos que gostaram da cartilha.

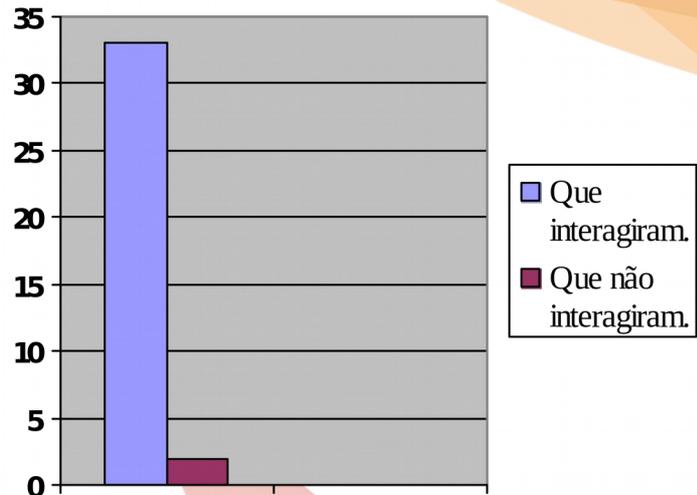


Gráfico 2: Quantidade de alunos que participaram do projeto por vontade própria.

O interessante é que a maioria dos alunos disseram que gostavam de máquinas e motores e que possivelmente poderiam seguir com a carreira de Engenharia de Petróleo, o Gráfico 3 a seguir demonstra essa relação.

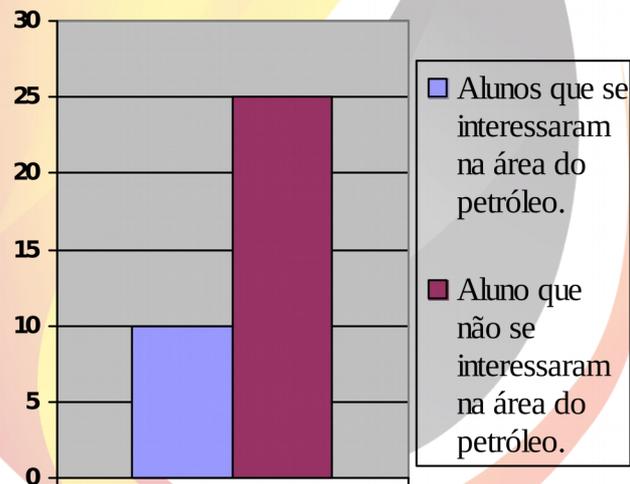


Gráfico 3: Quantidade de alunos que se interessaram na área do petróleo.

4. CONCLUSÕES

Levando-se em consideração todos os aspectos apresentados e observados foi percebido uma boa aceitação apesar de não termos realizados testes em grande escala.

Conclui-se que o projeto apesar de não ter sido oficialmente lançado, obteve resultados bons pela quantidade de alunos que se interessaram de fato pelo assunto que lhe fora apresentado, mesmo tendo uma alta aprovação dos alunos percebe-se que o interesse pelo assunto foi menor que a aprovação, visto que os resultados alcançados tiveram uma aprovação de 85% dos alunos mas tivemos uma porcentagem mais baixa em relação ao interesse do assunto apresentado obtivemos um total de 28% dos alunos se interessaram pelo assunto.

Vendo que apenas uma parcela dos leitores que aprovaram a cartilha se interessaram pelo assunto pode-se concluir que o assunto não atrairia uma grande parcela da população em geral mais alguns que passaram a se interessar pela engenharia de petróleo.

5. AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Petrobras por nos proporcionar uma bolsa de pesquisa, fazendo com que possamos realizar todas as pesquisas

que desejamos e sempre fornecer-nos auxílio financeiramente para as pesquisas e projetos.

Agradecer também ao nosso orientador, por sempre tentar ajudar e dar incentivo para que tanto a cartilha quanto no nosso artigo, e ao nosso supervisor de pesquisa que nos ajudou e incentivou a realização do projeto.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Livro:

THOMAS, J. E. *Fundamentos de Engenharia de Petróleo*. Interciência, 2004.

Referências Digitais:

GALP. PERFURAÇÃO. Disponível em: <<http://www.galpenergia.com/PT/investidor/ConhecerGalpEnergia/Os-nossos-negocios/Exploracao-Producao/fundamentos-engenharia-petroleo/Paginas/Perfuracao.aspx>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

MANSANO, Renato Brandão. ENGENHARIA DE PERFURAÇÃO E COMPLETAÇÃO EM POÇOS DE PETRÓLEO. Disponível em: <http://www.petroleo.ufsc.br/palestras/2004_08_05.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2015.

MELCHIADES, Ana Cláudia Bento. OPERAÇÕES DE PERFURAÇÃO DE



II CONEPETRO

II CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS
IV WORKSHOP DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

POÇOS DE PETRÓLEO. Disponível em:
<<http://pt.slideshare.net/CacauMelchiades/operacoes-de-perfuracao-de-poos-de-petrleo>>. Acesso em: 03 ago. 2015.



[www.conepetro.com](http://www.conepetro.com.br)
.br

(83) 3322.3222
contato@conepetro.com.br