

Guia do Professor

Módulo: Tópicos de orgânica

Atividade: Petróleo: Do Mar à Refinaria

I – Introdução

Neste objeto de aprendizagem, temos como contexto apresentar os processos que envolvem desde o processo de extração em terras profundas até seu refino para a obtenção dos diversos componentes que esse líquido viscoso pode servir de matéria prima.

Fazendo essa abordagem sobre o assunto, permite ao aluno observar que existem vários outros compostos químicos de enorme utilidade para o homem e não somente a gasolina que é o derivado mais popularmente associado ao petróleo.

A interdisciplinaridade é um ponto relevante para exemplificar diversas condições evidenciando o porquê do petróleo se tornar tão importante para a humanidade com o avanço de sua exploração, ou seja, além de um vasto conteúdo químico, principalmente em química orgânica pode-se também utilizar em outras áreas do conhecimento que podem fazer bom uso deste objeto.

II – Objetivos

De acordo com os PCNs

- O aluno ter a capacidade de descrever fenômenos, substâncias, materiais, propriedades e eventos químicos em linguagem científica.
- Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente diante de informações ou problemas relacionados especificamente ao petróleo.
- Articular o conhecimento químico adquirido proporcionando sistematizar fenômenos e teorias de uma ciência entre várias ciências e áreas de conhecimento

III – Pré-requisitos

Conceitos recomendáveis, porém não necessários:

- Conceitos básicos de química orgânica
- Termoquímica
- Ligações químicas e forças intermoleculares

IV – Tempo previsto para a atividade

1 hora/aula, na primeira metade, os alunos poderiam ter total liberdade para verificar o conteúdo presente no objeto. O tempo restante poderia ser destinado para abrir um debate sobre o assunto.

V – Na sala de informática

O trabalho na sala de aula poderá ser desenvolvido por duplas ou dependendo do rendimento dos alunos e das condições técnicas do local até em grupos maiores. As duplas ou grupos devem evitar maiores contatos para que haja o conflito de idéias na próxima atividade.

Requerimentos Técnicos

- Plug-in do Flash MX

Durante a atividade

Os alunos devem procurar buscar o máximo de informações possível dentro do objeto, mas principalmente em outras literaturas para enriquecer a carga conceitual que deve ser utilizada como base para promover o enriquecimento do debate, seja por meio de sites ou em outras fontes de pesquisa.

Procedimentos

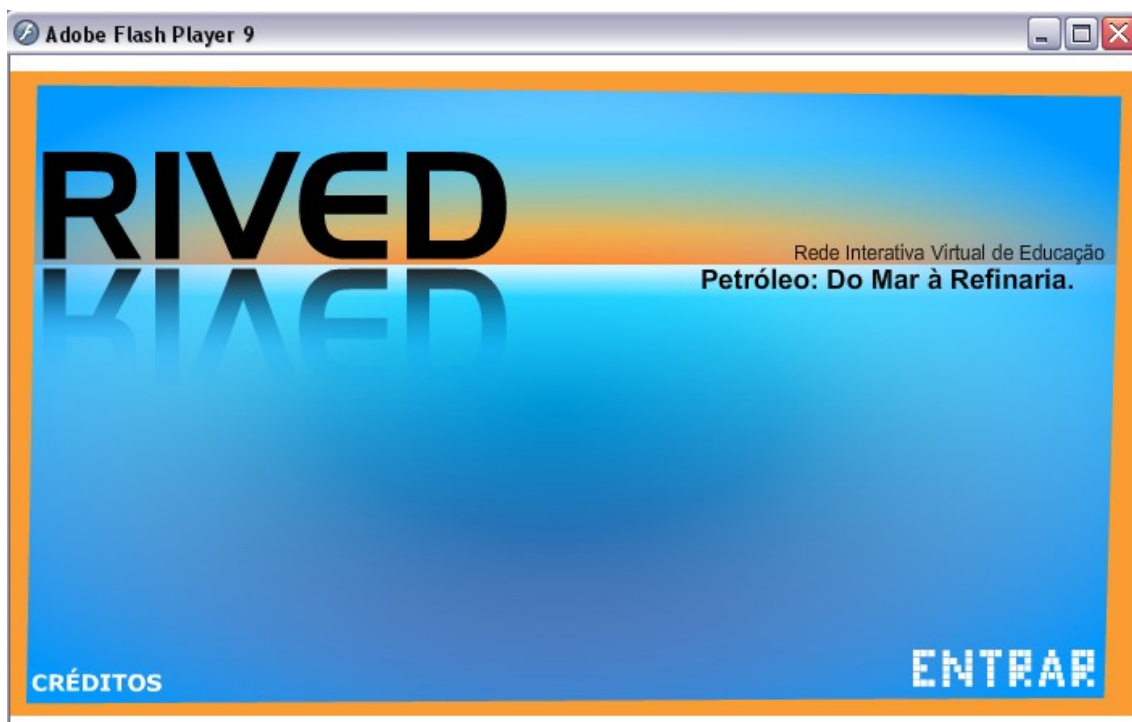


Figura 1: Esta é a página de abertura do objeto, temos os créditos no lado esquerdo da tela e no lado direito temos o botão “ENTRAR” que ao clicar com o botão esquerdo do mouse dá início ao objeto.



Figura 2: Após o clique no botão “ENTRAR”, surgirá na tela da nossa plataforma virtual. Nela nós encontramos no lado direito na lateral dois botões que permitem a escolha de qual ambiente o usuário pretende observar (“P” de plataforma e “I” de ilha onde se encontra a refinaria).



Figura 3: Caso o usuário tenha alguma dúvida ao manipular o objeto, clique com o botão esquerdo do mouse na opção “instruções” que aparecerá uma breve ajuda, clique novamente para fechar.

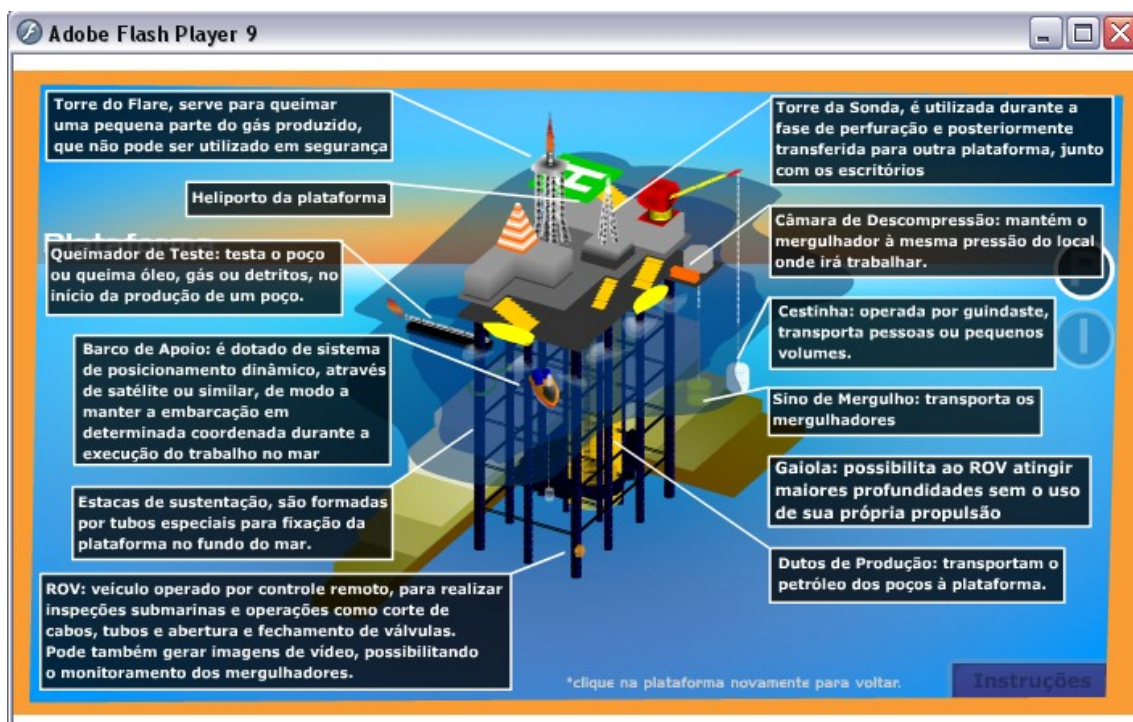


Figura 4: Ao clicar na plataforma, os principais componentes são destacados com quadros correspondentes contendo uma breve explicação de cada elemento. Clicando novamente a imagem volta para a plataforma.



Figura 5: Clicando no ícone “I”, o objeto dá destaque a ilha onde se encontra a nossa refinaria.



Figura 6: O processo de destilação fracionada realizado na refinaria pode ser explicado em maiores detalhes ao clicar nela com o botão esquerdo do mouse.

Avaliação

Como método avaliativo, o professor poderá propor para cada dupla ou grupo a elaboração de um trabalho sobre um tópico sorteado pelo professor para que seja apresentado em forma de seminário para a próxima semana de aula.