

Atividade Pedagógica Complementar de Química do 3ª A

Professor (a): Antonio B. Pereira **Ano: 2020** **Data: 06-11/04**

HABILIDADES

Reconhecer a origem e importância econômica, política, social e ambiental do petróleo.
Nomear os hidrocarbonetos mais simples de acordo com as regras mais recentes da IUPAC.

CONTEÚDOS

Petróleo e Gás Natural - características e aplicações
Hidrocarbonetos

BIBLIOGRAFIA

Química Ser Protagonista - Volume 3
Unidade 2 - Funções Orgânicas: características gerais e nomenclaturas
Capítulo 5 - Modelos atômicos e características dos átomos
Páginas 48 a 75

RESUMO DO CONTEÚDO

PETRÓLEO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019.
Disponível em: < <https://pt.wikipedia.org/wiki/Petr%C3%B3leo>>. Acesso em: 03 abr. 2020.

Petróleo bruto
Betume refinado



Petróleo (do latim petroleum, petrus = pedra e oleum = óleo, do grego πετρέλαιον [petrélaion, "óleo da pedra", do grego antigo πέτρα [petra], pedra + έλαιον [elaion] azeite, qualquer substância oleosa, no sentido de óleo bruto, é uma **mistura** de substâncias oleosas, inflamável, geralmente menos densa que a água, com cheiro característico e

coloração que pode variar desde o incolor ou castanho claro até o preto, passando por verde e marrom (castanho).

Trata-se de uma combinação complexa de **hidrocarbonetos**, composta na sua maioria de hidrocarbonetos alifáticos, alicíclicos e aromáticos, podendo conter também quantidades pequenas de nitrogênio, oxigênio, compostos de enxofre e íons metálicos, principalmente de níquel e vanádio. Esta categoria inclui petróleos leves, médios e pesados, assim como os óleos extraídos de areias impregnadas de alcatrão. Materiais hidrocarbonatados que requerem grandes alterações químicas para a sua recuperação ou conversão em matérias-primas para a refinação do petróleo, tais

como petróleos de xisto crus, óleos de xisto enriquecidos e combustíveis líquidos de hulha, não se incluem nesta definição.

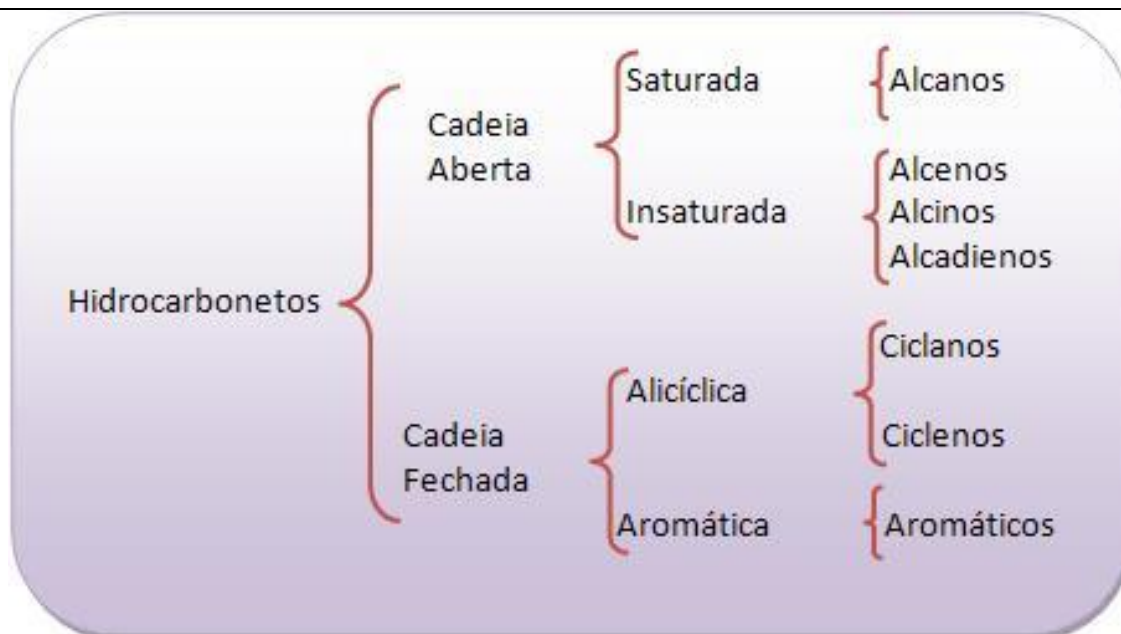
O processo de fraturamento hidráulico (ing. fracking) possibilita explorar combustíveis não convencionais, como o gás de xisto. Com o uso deste mesmo método, campos de petróleo e gás natural, antes tidos como esgotados por serem inacessíveis aos métodos de extração convencionais, podem voltar a ser plenamente produtivos. O petróleo é um recurso natural abundante, porém sua prospecção envolve elevados custos e complexidade de estudos. É também atualmente a principal fonte de energia, servindo também como base para fabricação dos mais variados produtos, dentre os quais destacam-se benzinas, óleo diesel, gasolina, alcatrão, polímeros plásticos e até mesmo medicamentos. Já foi causa de muitas guerras e é a principal fonte de renda de muitos países, sobretudo no Oriente Médio.

Além de gerar a gasolina que serve de combustível para grande parte dos automóveis que circulam no mundo, vários produtos são derivados do petróleo como, por exemplo, a parafina, GLP, produtos asfálticos, nafta petroquímica, querosene, polímeros, solventes, óleos combustíveis, óleos lubrificantes, óleo diesel e combustível para aviação.

Registros históricos da utilização do petróleo remontam a 4 000 a.C. devido a exsudações e afloramentos frequentes no Oriente Médio. Os povos da Mesopotâmia, do Egito, da Pérsia e da Judeia já utilizavam o betume para pavimentação de estradas, calafetação de grandes construções, aquecimento e iluminação de casas, bem como lubrificantes e até laxativo. Os chineses já perfuravam poços, usando hastes de bambu, no mínimo em 347 a.C.. Heródoto citou em "História", processos de obtenção do petróleo e do betume no Oriente Médio (século V a.C.).

Amiano Marcelino, historiador do período final do Império Romano, menciona o óleo da Media, usado em flechas incendiárias, e que não era apagado com água, apenas com areia; um outro óleo, mais viscoso, era produzido na Pérsia, e chamado na língua persa de nafta.

No início da era cristã, os árabes davam ao petróleo fins bélicos e de iluminação. O petróleo de Bacu, no Azerbaijão, já era produzido em escala comercial, para os padrões da época, quando Marco Polo viajou pelo norte da Pérsia, em 1271.



SUGESTÕES DE VÍDEOS

Petróleo

<https://youtu.be/h57KIfZc50>

Funções: Hidrocarbonetos

<https://youtu.be/n84iY-vcdi0>

ATIVIDADES ONLINE ou IMPRESSA

- As atividades podem ser resolvidas online, acessando o endereço abaixo.
- <http://www.sprweb.com.br/lista/?COD=3065983836>
- Ou impressas, em anexo.

AULAS ON LINE

A partir de 6^a feira, dia 10 de abril, realizaremos a nossa 1^a aula online ao vivo, as 10h00m, com duração de 1 hora.

Horário das Aulas Online Química
10 de abril - 6^a feira - 10H00 - Turma 3^o A

Para ter acesso o aluno deverá,



- 1) Se no celular, baixar o aplicativo **ZOOM CLOUD MEETING**, no Google Play ou na App Store
- 2) Se for no computador, deverá entrar no site www.umaquestao.com.br e no início haverá informações de como ter acesso na aula. Caso queira, antecipadamente, poderá acessar o site www.zoom.us e baixar o programa ZOOM.