

**3^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

**MARCELO
LIMA**



DISCIPLINA:

GEOGRAFIA



CONTEÚDO:

ENERGIA



TEMA GERADOR:

**CIÊNCIA NA
ESCOLA**



DATA:

12.08.2019

PETRÓLEO: HIDROCARBONETO FÓSSIL, SEDIMENTAR, MARINHO, MESOZOICO



FASES DE APROVEITAMENTO

- PROSPECÇÃO; Procura
- EXTRAÇÃO; mar, continente
- TRANSPORTE; duto, navios,
- REFINO; Derivados, Carnos
- DISTRIBUIÇÃO. Comércio dos derivados



PETRÓLEO: DERIVADOS



Combustível Industrial

Combustível para Veículos (terra, água e ar)

Outros produtos

PETRÓLEO: HISTÓRICO

- 1859: 1^a EXTRAÇÃO COMERCIAL

NOS E.U.A;

- 1928: 7 IRMÃS;

1º Cartel, Shell, texaco, Móbil, Brith, Exxon, Chevron, Gulf.

- 1960: OPEP;

Organização dos produtores

- 1973: 1^a CRISE;

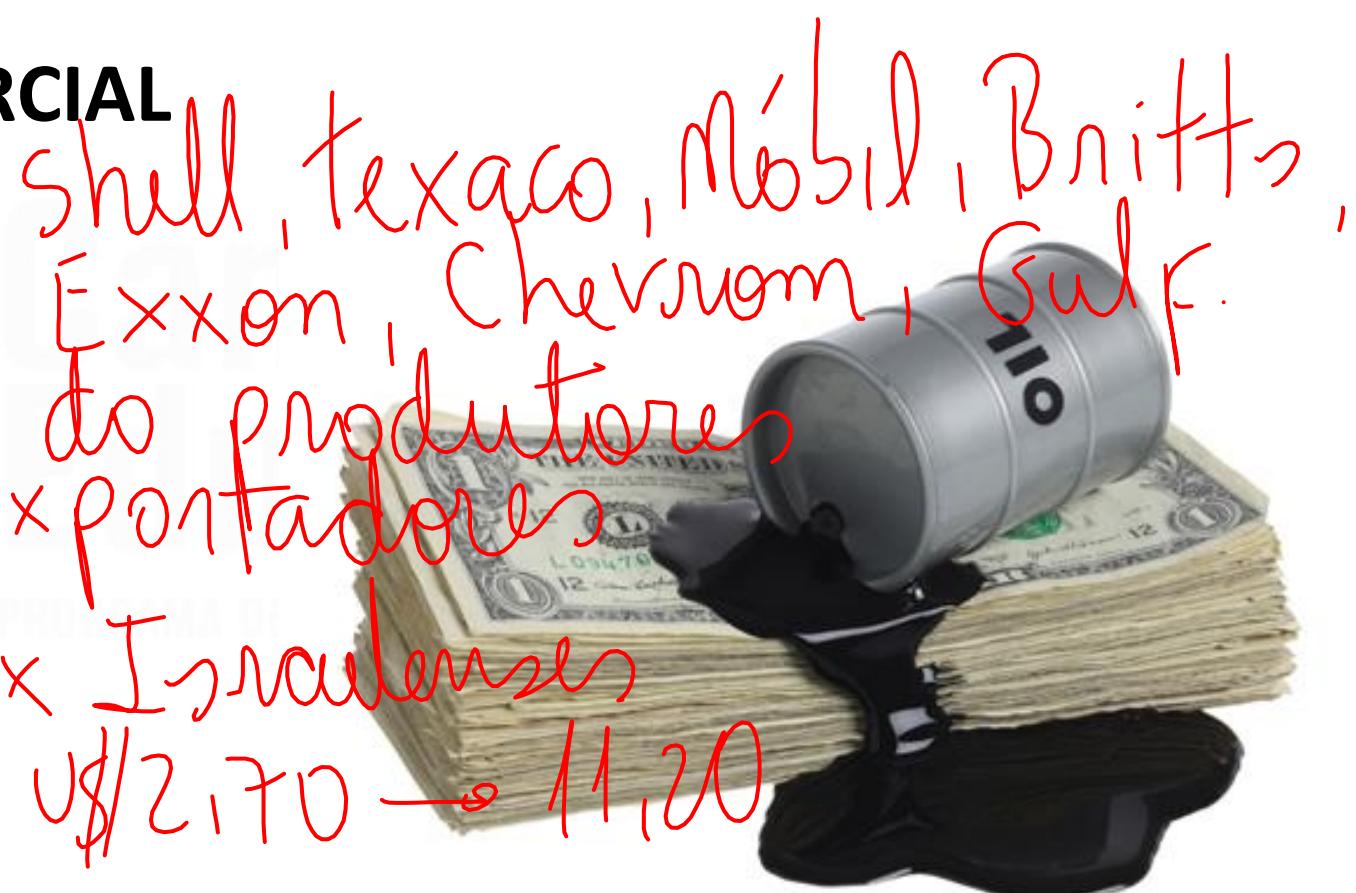
Conflito e exportadores

- 1979: 2^a CRISE.

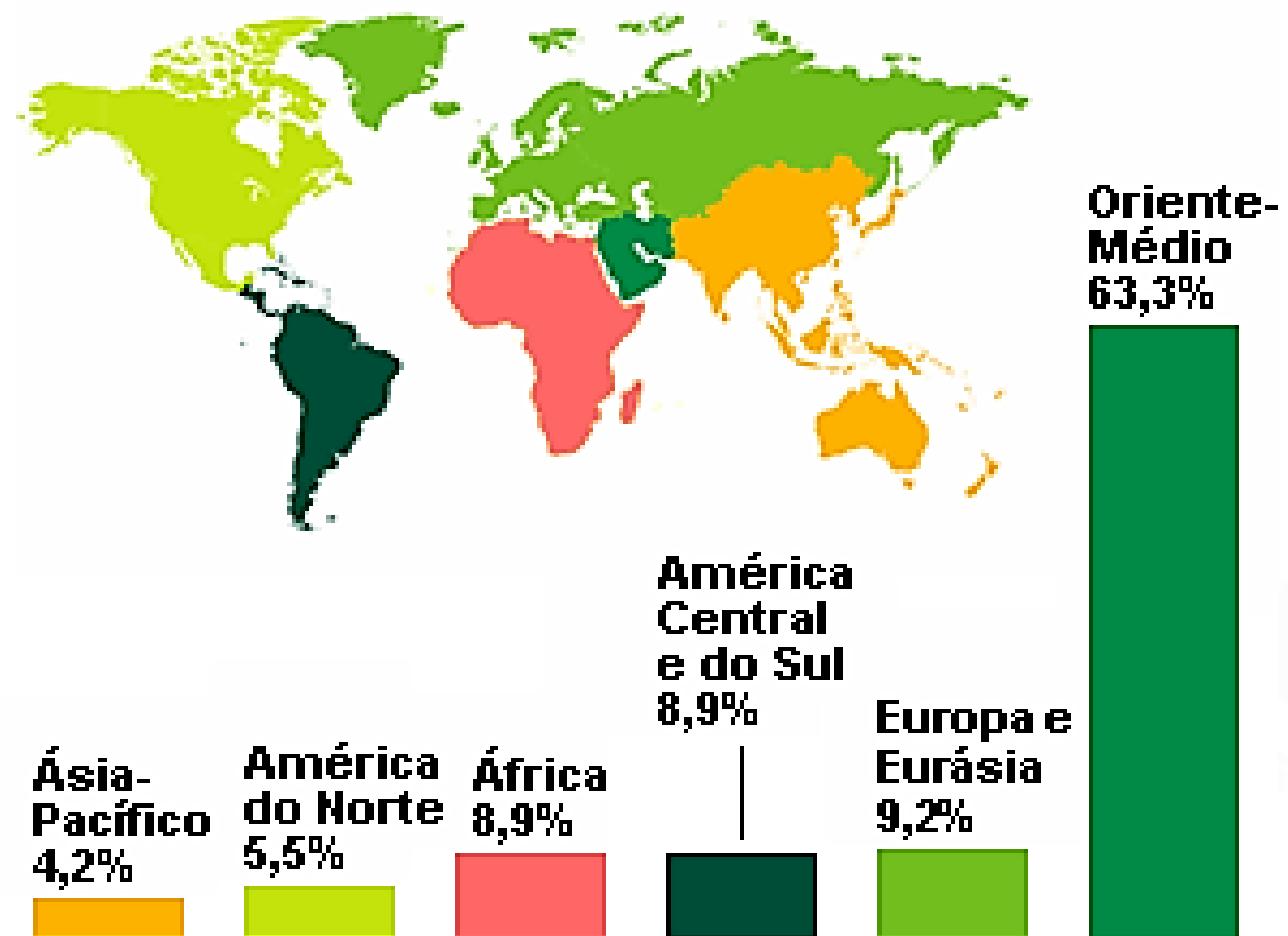
Iraque x Iraque

34,00 US\$

US\$ 2,70 → 11,20



RESERVAS COMPROVADAS



*Reservas comprovadas são aquelas que a indústria considera que podem ser extraídas nas condições econômicas e operacionais existentes.

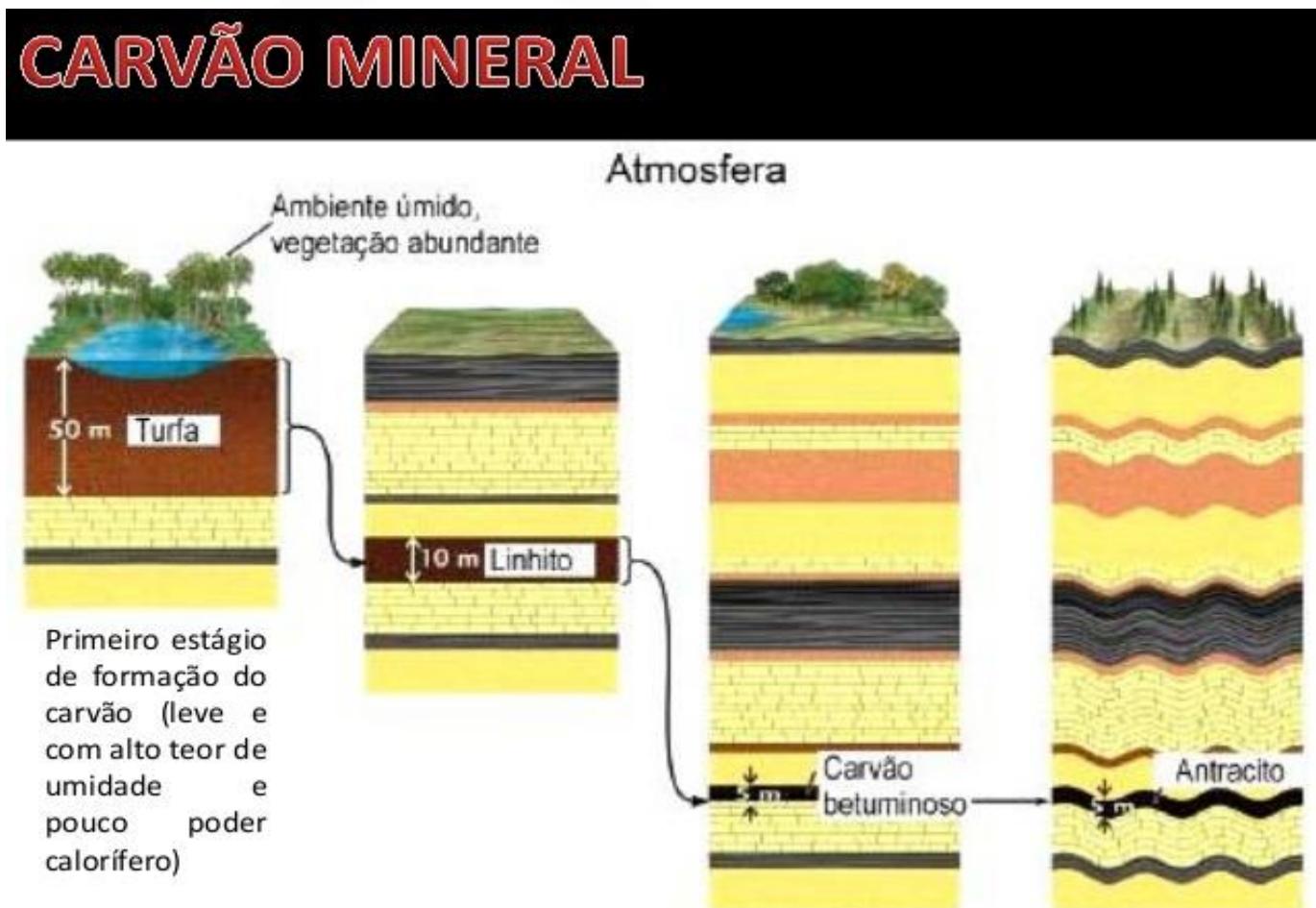
Principais países produtores de petróleo

1.	Rússia	9,934
2.	Arábia Saudita (OPEP)	9,780
3.	Estados Unidos	9,141
4.	Irã (OPEP)	4,177
5.	República Popular da China	3,996
6.	Canadá	3,294
7.	México	3,001
8.	Emirados Árabes Unidos (OPEP)	2,795
9.	Brasil	2,577
10.	Kuwait (OPEP)	2,496
11.	Venezuela (OPEP)	2,471
12.	Iraque (OPEP)	2,400
13.	Noruega	2,350
14.	Nigéria (OPEP)	2,211
15.	Argélia (OPEP)	2,086

Maiores exportadores de petróleo

1.	 Arábia Saudita (OPEP)	7.322
2.	 Rússia	7.194
3.	 Irã (OPEP)	2.486
4.	 Emirados Árabes Unidos (OPEP)	2.303
5.	 Noruega *	2.122
6.	 Kuwait (OPEP)	2.124
7.	 Nigéria (OPEP)	1.939
8.	 Angola (OPEP)	1.878
9.	 Argélia (OPEP)	1.767
10.	 Iraque (OPEP)	1.764
11.	 Venezuela (OPEP)	1.748
12.	 Líbia *(OPEP)	1.525
13.	 Cazaquistão	1.299
14.	 Canadá	1.147
15.	 Catar (OPEP)	1.066

CARVÃO MINERAL: HIDROCARBONETO FÓSSIL, SEDIMENTAR, PALEOZOICO, VEGETAL



USO DO CARVÃO MINERAL

- AQUECIMENTO DE FORNOS;
- EXPLOSIVOS, INSETICIDAS;
- PLÁSTICOS;
- MEDICAMENTOS;
- FERTILIZANTES;
- TERMOELÉTRICAS.

Combustão
Derivados



CARVÃO MINERAL

RESERVAS

- 1º - Estados Unidos;
- 2º - Rússia;
- 3º - China;
- 4º - Austrália;
- 5º - Índia;
- 6º - Alemanha;
- 7º - Cazaquistão.

PRODUTORES

- 1º CHINA;
- 2º E.U.A;
- 3º ÍNDIA;
- 4º AUSTRÁLIA;
- 5º INDONÉSIA;
- 6º RÚSSIA.

GÁS NATURAL: HIDROCARBONETOS GASOSO FORMADO POR ÁTOMOS DE CARBONO E HIDROGÊNIO

- **FORMAÇÃO:**

**DECOMPOSIÇÃO DE MATERIAIS
ORGÂNICOS QUE SÃO ACUMULADOS EM
ROCHAS DURANTE MILHARES DE ANOS.**

- **USO:**

**FONTE DE ENERGIA (COMBUSTÍVEL) NAS
INDÚSTRIAS, RESIDÊNCIAS E VEÍCULOS**



GÁS NATURAL

RESERVAS

- 1º - Rússia
- 2ª - Irã
- 3º - Catar
- 4º - Turquemenistão
- 5º - Estados Unidos
- 6º - Arábia Saudita
- 7º - Emirados Árabes



XISTO: ROCHA DE ORIGEM SEDIMENTAR COMPOSTA POR MATÉRIA ORGÂNICA OLEOSA DENOMINADA BETUME.

- TIPOS:
 - **XISTO BETUMINOSO:** SUA MATÉRIA ORGÂNICA É UM BETUME (**FORMA FLUIDA**)
 - **XISTO PIROBETUMINOSO:** A SUA MATÉRIA ORGÂNICA É O QUEROGÊNIO(**FORMA SÓLIDA**)
 - **PROBLEMAS:** EXTRAÇÃO, TRANSPORTE, BAIXO APROVEITAMENTO

Frações de óleo de xisto:



Xisto bruto processado;



Óleo combustível: usado em centros urbanos para consumo industrial;



Gás Liquefeito de Petróleo (GLP): usado como combustível;



Gás de Xisto: é similar ao gás natural, sendo mais rico em hidrogênio e usado em indústrias de cerâmica, via gasoduto e consumido na própria unidade de produção;



Enxofre: Usado para fabricar ácido sulfúrico, usado também em indústria farmacêutica, alimentícia, de fertilizantes e petroquímica;



Nafta : usado como combustível e na fabricação de solventes;

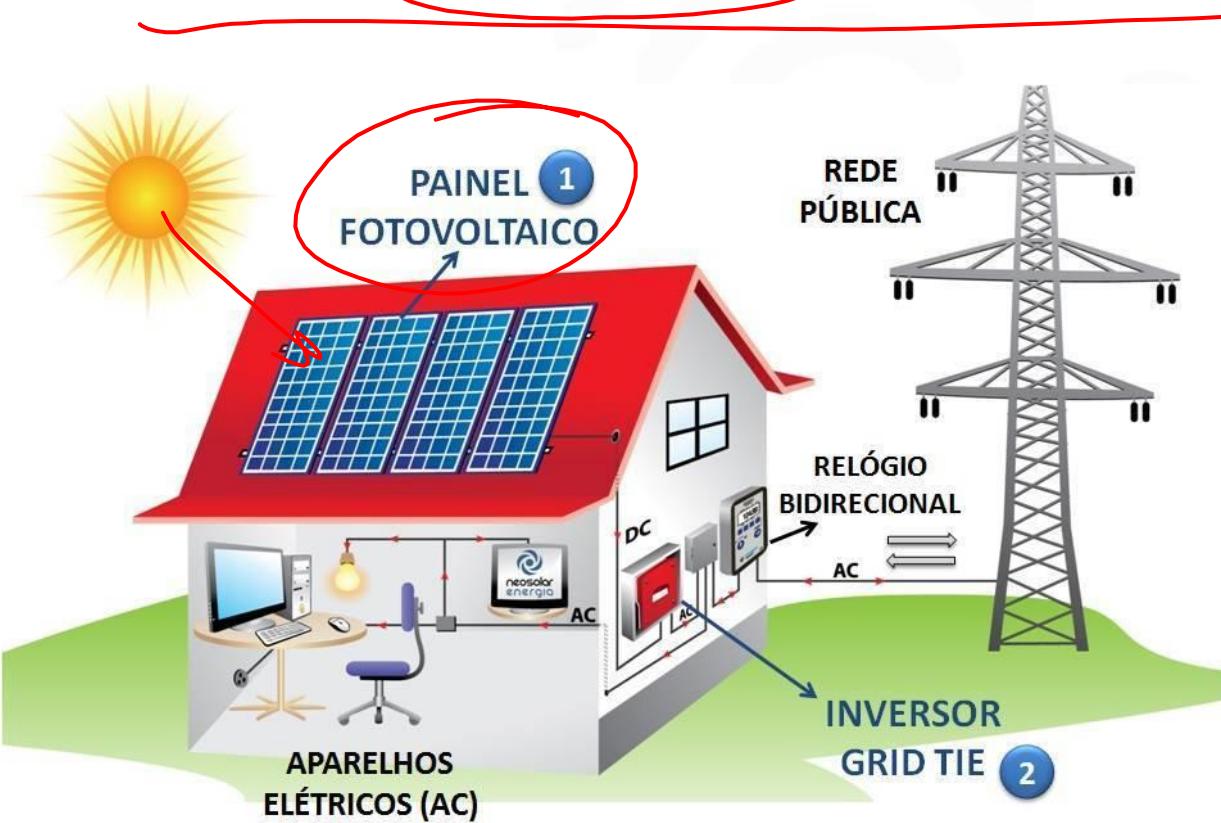


Outros não energéticos: usados como aditivos melhorados do asfalto.

ENERGIA SOLAR

SOLAR FOTOVOLTAICA

- (FV) converte diretamente os raios solares em eletricidade.



SOLAR TÉRMICA

- usa o calor do sol diretamente para aquecer outro meio,

