

FONTES DE ENERGIA

1. Energia: capacidade de realizar trabalho

2. Tipos:

- a) **Renováveis:** nunca se esgotam. EX.: solar, hidráulica, eólica (dos ventos), dos vegetais e outras.
- b) **Não-renováveis:** se esgotam com o uso. Compreendem os minerais energéticos e radioativos, como petróleo, carvão mineral, urânio entre outras.

3. Consumo de Energia Primária

Mundo:

- 1) PETRÓLEO
- 2) GÁS NATURAL
- 3) ELETRICIDADE

Brasil:

- 1) PETRÓLEO
- 2) CANA-DE-AÇUCAR (ETANOL e BAGAÇO)
- 3) HIDROELETRICIDADE

4. Principais Fontes de Energia

A) Carvão Mineral

- a) Origem: florestas soterradas
- b) Estágios de Evolução
 - Turfa 40% C
 - Linhito 60% C
 - Hulha 85% C
 - Antracito 95% C
- c) Histórico: 1ª Revolução Industrial
- d) Áreas Tradicionais
 - Alsácia Lorena
 - Vale de Rhur
 - Mandchúria
- e) Utilização:
 - Termo Eletricidade
 - Fornos Industriais
 - Indústria Química
- f) Poluição Atmosférica
 - Libera: CO₂ e enxofre
- g) Produção

*Mundial

- 1) China
- 2) EUA

*Brasileira (região Sul)

- 1) SC
- 2) RS
- 3) PR

Obs.: HULHA-MÁ QUALIDADE

B) Petróleo

- a) Origem: SOTERRAMENTO DE MICRO-ORGANISMOS
- b) Estágios de Evolução: BETUME-PETRÓLEO-GÁS NATURAL
- c) Histórico: 2ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL
 - Descobrimto: Pensilvânia (E.U.A)
 - Fonte da 2ª Revolução Industrial
 - Criação das sete irmãs
 - Criação de OPEP 1960
 - Crise: Década de 70
 - Hoje: alta - Guerras e aumento do consumo

d) Produção

*Mundial

***Brasil: RJ – BACIA DE CAMPOS (80% DA PRODUÇÃO)**

- 1) ARABIA SAUDITA
- 2) RÚSSIA
- 3) EUA

Histórico: 1938 – CNP

- 1) 1953 - Criação da Petrobras
- 2) 1975-Proálcool/Contrato de risco
- 3) 1997- Fim do Monopólio

e) Utilização:

- Termoelétrica
- Indústria Petroquímica

f) Poluição:

- Maré Negra
- Atmosférica

*Obs.: Gás Natural

- Fonte barata e limpa
- Brasil: RJ-AM-ES-BA(CAMAMU)
SP (BACIA DE SANTOS)

Maior Gasoduto: BRASIL - BOLÍVIA

Obs.: Descoberta de gás no Maranhão vai gerar boom de desenvolvimento: A petrolífera OGX informou que as reservas descobertas na bacia de Parnaíba têm um potencial de 15 trilhões de pés cúbicos de gás natural. Este volume poderia atender cerca de 30% da demanda de gás do Brasil.

C) Hidrelétrica:

- a) Países com potencial
- b) Vantagens
 - Renovável
 - Baixo custo de manutenção
 - Lago: piscicultura, irrigação e lazer

- c) Desvantagens
- Instalação cara e lenta
 - Longe dos centros consumidores
 - Lago: inundam sítios arqueológicos e históricos, perda de biodiversidade e eutrofização

D) Nuclear:

- a) Fissão do átomo
- b) Matéria-prima:
- Urânio 235/238
 - Tório
- c) Vantagens:
- Elevada produção
 - Instalações próximas do consumo
 - Domínio tecnológico: plutônio-armas
- d) Desvantagens:
- Alto custo de instalação, manutenção e segurança
 - Lixo
 - Vazamentos: Chernobyl 1986 / Ucrânia
- e) Programa Nuclear Brasileiro:

HISTÓRICO:

ANGRA 1(VAGA-LUME)
ANGRA 2(50% DA ENERGIA DO RJ)
ANGRA 3(EM CONSTRUÇÃO)
RESERVAS: CARAJÁS-CAETITÉ BA
2006-ENRIQUECIMENTO DE URÂNIO

E) Fontes Alternativas:

1. EÓLICA: ENERGIA DOS VENTOS

EUA / UE – BRASIL (CE)
FONTE QUE CRESCE MUITO.

2. SOLAR: energia captada por células fotovoltaicas

Utilizada em aquecimento de água e de interiores de prédios

ISRAEL- ALEMANHA - EUA
BRASIL (SP-SERTÃO)

3. BIOMASSA é a energia produzida através dos vegetais, dos quais se extrai álcool, lenha e carvão vegetal, alguns óleos vegetais, entre outros.

3.1 O biogás

O gás liberado a partir da decomposição, feita por certas bactérias, de esterco, palha, bagaço de vegetais, e mesmo lixo.

BIODIGESTOR OU USINA DE COMPOSTAGEM

CHINA INDIA BRASIL

3.2 **O álcool** pode ser produzido a partir de inúmeras plantas: cana-de-açúcar, milho, beterraba, cevada, batata, mandioca, girassol, eucalipto, Entre outros.

Álcool como fonte de energia:

Brasil: cana-de-açúcar (etanol)

EUA: milho

Rússia: eucalipto (metanol).

3.3 ÓLEOS VEGETAIS: USADOS COMO COMBUSTÍVEIS:

MAMONA (AGRIC. FAMILIAR)

SOJA

GIRASSOL

INDÚSTRIA

I. DEFINIÇÃO:

É a atividade pela qual o homem transforma matérias-primas em produtos semiacabados ou acabados

II. TIPOS:

A) Indústrias de Base / Capital / Pesada

- Exemplos: EXTRATIVAS, QUÍMICAS, SIDERURGIA, METALURGIA E INTERMEDIARIAS.

B) Indústrias de Consumo ou Leves

- Tipos:

* **Duráveis** = AUTOMÓVEIS, ELETRODOMESTICOS, MOVÉIS E CONSTRUÇÃO CIVIL

* **Não-Duráveis** = ROUPAS, CALÇADOS, ALIMENTOS E OUTROS.

III. HISTÓRICO: EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO

1. Artesanato - o trabalho era manual e todos eram donos.

2. Manufaturas - uso de ferramentas e divisão do trabalho. Surge a relação Patrão x Trabalhador e também a mais-valia.

3. Maquinofatura - gera o uso de máquinas e produção em larga escala (1ª Revolução Industrial).

- **1ª Revolução Industrial** — a fonte de energia era o carvão mineral. Ocorreu no século XVIII, na Inglaterra, França e Alemanha.
- **2ª Revolução Industrial** — a fonte de energia utilizada passou a ser o petróleo. Ocorreu no século XX, nos EUA. É baseada em teorias:

- Taylorismo — sua ideia era organizar o processo produtivo, dividir o trabalho (através da hierarquia, criando o especialista).
 - Fordismo — acreditava na produção e consumo em massa, aumentando os salários e reduzindo a carga horária para 8 horas (era de 16 horas). Criar a esteira (criando uma linha de montagem).
- **3ª Revolução Industrial** — em 1960, houve a Revolução Técnico-científica, nos EUA, Japão e União Europeia. Esses dois últimos foram patrocinados pelo Plano Marshall norte-americano, ambos investindo em tecnologia, educação, pesquisa e desenvolvimento, principalmente o Japão.
- Toyotismo: produção flexível (não produzir demais, só o que o mercado exige), reduzir os direitos trabalhistas e utilização da robotização
 - Fontes de Energia: são utilizadas principalmente as alternativas como a de hidrogênio, solar, eólica, biomassa, entre outros.
- **Utiliza tecnologia de ponta:**
1. Microeletrônica - dominada pelos EUA e Japão e é a informática. É subdividida em:
 - Hardwares — equivale aos equipamentos, produzido principalmente nos EUA (Vale do Silício) e na Índia (utiliza areia para os Chips).
 - Softwares — equivale aos programas, são dominados pela Microsoft (Bill Gates).
 2. Mecatrônica — é a robótica, dominada pelos EUA e Japão.
 3. Química fina — são os remédios, cosméticos, coca-cola, entre outros, dominada pela União Europeia e EUA.
 4. Biotecnologia - dominado pela União Europeia e EUA. É dividido em:
 - Zootecnia - clonagem animal.
 - Fitotecnia - novas sementes, no Brasil sendo representada pela EMBRAPA.
 5. Telecomunicações / Internet - dominada pela União Europeia e EUA.
 6. Informação - são as imagens que são vendidas, ou seja, as marcas. Por isso, são utilizadas franquias, que são as verdadeiras fábricas, comprando apenas o nome da marca. Esta só se preocupa com o Marketing.

DUAS LINHAS DE MONTAGEM

A eficiência do sistema Toyota de produção, que reduz os estoques pela metade e aumenta a produção em 40%, levou empresas de diversas áreas a substituir o modelo introduzido por Henry Ford

FORDISMO

Em 1908, o americano **Henry Ford** iniciou a fabricação do modelo T em escala industrial. Era o começo da linha de produção



- 1 Defeitos no produto só eram identificados no final da linha de produção
- 2 A empresa fabricava muitas das peças que compunham o seu produto
- 3 Para não faltar peças, estas eram produzidas em excesso, gerando estoques
- 4 O operário-modelo era aquele que melhor obedecia às diretrizes de seus superiores
- 5 O funcionário devia se preocupar apenas com as tarefas imediatas
- 6 A empresa devia executar os projetos feitos pelos seus engenheiros

TOYOTISMO

Indústrias de diversos setores adotaram o **sistema Toyota de produção** para ganhar eficiência



- 1 Os operários interrompem a produção a qualquer momento para consertar falhas
- 2 A maioria das peças é feita por outras companhias, os fornecedores
- 3 O estoque é mínimo. Os fornecedores entregam as peças quando a companhia as solicita
- 4 O operário-modelo é aquele que identifica problemas e propõe soluções
- 5 O funcionário deve se preocupar com a aplicação que o produto terá depois de vendido
- 6 A empresa deve planejar a produção de modo a atender aos desejos de seus clientes

FOTOS BETTMANN/CORBIS/LATINSTOCK

Fonte: Consultoria Dario Ikuo Miyake, da Fundação Vanzolini

92 2 de maio, 2007 **veja**

VOLVISMO:

SUÉCIA;
ALTO GRAU DE INFORMATIZAÇÃO E AUTOMAÇÃO;
MÃO-DE-OBRA ALTAMENTE QUALIFICADA;
SINDICATOS FORTES;
EXPERIMENTARISMOS E INOVAÇÕES.

IV. TIPOS DE INDUSTRIALIZAÇÃO

1. Clássica ou Antiga:

- Países Centrais ou do Norte
- 3ª Revolução Industrial (Técnico - Científica)
- Tecnopólos

2. Tardia ou Retardatária

- Após a 2ª Guerra Mundial

- Países subdesenvolvidos:

- A partir de 50: Brasil/ Argentina / México/ África do Sul
- A partir de 80: Tigres Asiáticos-Plataformas de Exportação (Coreia do Sul, Taiwan, Cingapura, Hong Kong, Malásia)
- A partir de 90- Novos Tigres (Tailândia/Indonésia/Vietnã/ Filipinas)
- Índia/ Venezuela/ China.

V. NOVA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO

CENTRAIS OU RICOS: IDEIAS E PRODUTOS SOFISTICADOS

PERIFÉRICOS AGROMINERAIS

PERIFÉRICOS INDUSTRIAIS: BENS DE CONSUMO

VI. DISTRIBUIÇÃO INDUSTRIAL

Áreas:

- NE dos EUA e Região dos Grandes Lagos
- Noroeste da Europa = Vale do Reno - Rhur
- Leste da Ásia
- SP

VII. ORGANIZAÇÕES MULTILATERAIS:

G8

A sigla G-8 corresponde ao grupo dos 8 países mais ricos e influentes do mundo, fazem parte os Estados Unidos, Japão, Alemanha, Canadá, França, Itália, Reino Unido e Rússia. Antes chamada de **G-7**, a sigla alterou-se com a inserção da Rússia, que ingressou no grupo em 1998.

G5

O **G5**, ou **grupo dos cinco**, consiste da união de cinco países em desenvolvimento que representam todos os outros de mesma categoria. É composto por: Brasil, México, Índia, África do Sul e China.

BRICs

É uma sigla que se refere a Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul que destacaram-se no cenário mundial pelo rápido crescimento das suas economias em desenvolvimento.

Os BRIC, apesar de ainda não serem as maiores economias mundiais, estão em processo de desenvolvimento político-econômico e já fazem sentir sua influência - a exemplo do que ocorreu na reunião da OMC em 2005, quando os países em desenvolvimento, liderados por Brasil e Índia, juntaram-se aos países subdesenvolvidos para impor a retirada dos subsídios governamentais pela União Europeia e pelos Estados Unidos, e a redução das tarifas de importação.

Mas há também muitas diferenças entre eles. Por exemplo: Rússia, Índia e China são grandes potências militares, ao contrário do Brasil, que nunca se engajou em uma corrida armamentista.

Dois membros do BRIC (Rússia e China) são membros permanentes do Conselho de Segurança das Nações Unidas. Os outros dois membros do BRIC (Brasil e Índia), integram as Nações G4, cujo o objetivo é ter um lugar permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas, conseguindo o apoio de alguns países-membros, mas não tendo o apoio dos países regionais, como o México e a Argentina (contrariando o Brasil) e o Paquistão (contrariando a Índia).

Perspectivas

Se considerado como um bloco econômico, em 2050, o grupo dos BRICs já poderá ter ultrapassado a União Europeia e os Estados Unidos da América. Entre os países do grupo haveria uma clara divisão de funções. O Brasil e a Rússia seriam os maiores fornecedores de matérias-primas - o Brasil como grande produtor de alimentos e petróleo e a Rússia, somente de petróleo - enquanto os serviços e produtos manufaturados seriam principalmente providos pela Índia e pela China, onde há grande concentração de mão-de-obra e tecnologia.

O **Brasil** desempenharia o papel de país exportador agropecuário, sendo que a sua produção de soja e de carne bovina seria suficiente para alimentar mais de 40% da população mundial. A cana-de-açúcar também desempenharia papel fundamental na produção de combustíveis renováveis e ambientalmente sustentáveis - como o álcool e o biodiesel.^[12] Além disso, seria o fornecedor preferencial de matérias-primas essenciais aos países em desenvolvimento - como petróleo, aço e alumínio -, sobretudo na América Latina e particularmente na área do Mercosul (Argentina, Venezuela, Paraguai, Uruguai), fortemente influenciada pelo Brasil. No entanto, talvez o mais importante trunfo do Brasil esteja em suas reservas naturais de água, em sua fauna e em sua flora, ímpares em todo o mundo, que tendem a ocupar o lugar do petróleo na lista de desejos dos líderes políticos de todos os países. O Brasil ficaria em 4º lugar no *ranking* das maiores economias do mundo em 2050.

A **Rússia** desempenharia o papel de fornecedor de matérias-primas, notadamente hidrocarbonetos. Mas seria também de exportador de mão-de-obra altamente qualificada e de tecnologia, além de ser uma grande potência militar, característica herdada da Guerra Fria.

A **Índia** deve ter a maior média de crescimento entre os BRICs. Estima-se que em 2050 esteja no 3.º lugar no *ranking* das economias mundiais, atrás apenas de China (em 1.º) e dos EUA (em 2.º). Além de potência militar, o país tem uma grande população, e tem realizado vultosos investimentos em tecnologia e qualificação da mão-de obra, o que a qualificaria a concentrar no setor de serviços especializados.^[14]

A **China** deve ser, em 2050, a maior economia mundial (Em 2010 tornou-se a 2ª maior economia do mundo, atrás apenas dos EUA), tendo como base seu acelerado crescimento econômico sustentado durante todo início do século XXI. Dada a sua população e a disponibilidade de tecnologia, sua economia deve basear-se na indústria. Grande potência militar, a China se encontra atualmente num processo de transição do capitalismo de Estado para o capitalismo de mercado, processo que já deverá estar completado em 2050.

Nada se pode garantir sobre o futuro dos BRICs, pois todos os países estão vulneráveis a conflitos internos, governos corruptos e revoluções populares, mas, se nada de anormal acontecer, é possível prever uma economia mundial apolar, na qual a idéia de "norte rico, sul pobre" careceria de sentido.

Por conta da popularidade da teoria do Goldman Sachs, acabaram sendo cogitadas outras siglas, como BRIMC (Brasil, Rússia, Índia, México e China), BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) e BRIIC (Brasil, Rússia, Índia, Indonésia e China) incluindo México, África do Sul e Indonésia como nações com igual potencial de crescimento nas próximas décadas. A inclusão da principal economia africana no grupo pode significar uma importante mudança na ordem mundial possivelmente, uma *outra* globalização.

G 20

O G20 (Grupo dos 20) é um grupo constituído por ministros da economia e presidentes de bancos centrais dos 19 países de economias mais desenvolvidas do mundo, mais a União Europeia. Criado em 1999, na esteira de várias crises econômicas da década de 1990, o G20 é uma espécie de fórum de cooperação e consulta sobre assuntos financeiros internacionais.

Principais objetivos do G20

- A eliminação de restrições no movimento de capital internacional;
- Desregulação;
- Condições de mercado de trabalho flexíveis;
- Privatização;
- Garantia de direitos de propriedade intelectual e de outros direitos de propriedade privados;

Criação de um clima de negócios que favoreça a realização de investimentos estrangeiros diretos;

- Liberalização do comércio global (pela OMC e por acordos bilaterais de comércio).

VIII. INDÚSTRIA NO BRASIL

1. Histórico

* Getúlio Vargas: nacionalismo econômico

* J.K.: desenvolvimentismo

Década de 90:

Collor - Abertura econômica

FHC - Neoliberalismo
(privatizações e abertura econômica)
Modernização dos setores - Desemprego

Lula - Crescimento econômico e aumento das exportações e renda

2. Características Principais da Indústria Brasileira

2.1. Concentração Industrial

Obs.: Há uma desconcentração industrial, ocorrendo para cidades médias do Sudeste e para outras regiões, devido aos seguintes fatores:

- Isenções e incentivos fiscais
- Formação dos sindicatos em São Paulo
- Deseconomia de Escala → Saturação de infraestrutura

2.2. Capital e tecnologia estrangeira

2.3. Predomínio das indústrias da base de consumo

2.4. Modelo de substituição de importações

VIII. INDÚSTRIA NA BAHIA

Ocupa o sétimo lugar na produção industrial do país, com aproximadamente 3,8% do valor total e mais de 40% da produção nordestina.

As principais áreas são:

Região da Grande Salvador:

Refinaria Landolfo Alves (Mataripe)

Polo Petroquímico de Camaçari

Centro Industrial de Aratu.

Centro Industrial de Subaé

É um complexo industrial localizado em Feira de Santana, que concentra indústrias de bens de consumo.

Kaiser, Pirelli, Nestlé outras

Distrito Industrial de Ilhéus

Indústrias de informática (BAHIATEC)

- **Polos calçadistas:**
Instalados no interior
Azaleia em Itapetinga
- **O polo de celulose:**
Bahia Sul Celulose – Mucuri e VERACEL em Eunapóles.