

CIÊNCIAS

ARGUIÇÃO  
DO CAP. 15

NATURAIS E  
SINTÉTICOS

6º ANO



## O QUE SÃO MATERIAIS NATURAIS?

É todo material que tenha sido formado na natureza, no meio ambiente, e não tenha sofrido modificações em sua composição pela ação humana.

## QUAIS AS ORIGENS DOS MATERIAIS NATURAIS?

Podem ser de origem:

- Vegetal
- Animal
- Mineral



CITE EXEMPLOS DE MATERIAIS DE ORIGEM VEGETAL.

**MADEIRA**



**SACAROSE  
DA CANA-DE-AÇÚCAR**



**ÓLEOS ESSENCIAIS**



**PALHA**



**CELULOSE**



**ALGODÃO**



## DE ONDE A SACAROSE PODE SER EXTRAÍDA?

- Da cana-de-açúcar e da beterraba.



## QUAIS SÃO OS PROBLEMAS OCASIONADOS PELO DESMATAMENTO DAS FLORESTAS?



- A biodiversidade da região é afetada negativamente, pois vários outros seres vivos também dependem dos recursos vegetais.
- O risco de grandes incêndios florestais aumenta.
- O clima global é alterado, pois as árvores contribuem para a manutenção da umidade do ar.
- O solo se torna mais quebradiço e se desgasta, pois as raízes das árvores ajudam a mantê-lo “firme”.

## QUAIS PROBLEMAS O CONSUMO EXAGERADO DE AÇÚCAR PODEM CAUSAR PARA A SAÚDE?

- OBESIDADE
- DIABETES
  - CÁRIES



## IMPORTANTE

- Outros exemplos de materiais de origem vegetal são os **óleos essenciais** (utilizados na fabricação de perfumes, cosméticos etc.), os **óleos de uso culinário** (óleo de soja, de milho, de girassol etc.) e o **látex** (utilizado na fabricação de borrachas naturais).



## CITE EXEMPLOS DE MATERIAIS DE ORIGEM ANIMAL.



COURO  
LEGÍTIMO



LÃ



PELE DE ANIMAL



UREIA



## CITE EXEMPLOS DE MATERIAIS DE ORIGEM MINERAL.



## IDENTIFIQUE OS RECURSOS MINERAIS ABAIXO:

### FERRO

Compõe a liga metálica aço e é um dos minerais mais utilizados do planeta, principalmente na fabricação de diversos tipos de ferramentas, máquinas industriais e veículos.



### MÁRMORE

Mineral muito presente nas residências, pois é utilizado na fabricação de escadas, mesas, pias e pisos, além de esculturas.



### ESTANHO

Componente de algumas ligas metálicas, como o bronze. É utilizado na fabricação de molas e das finíssimas folhas metálicas que envolvem os chocolates em suas embalagens.



### COBRE

Juntamente ao estanho, compõe a liga metálica bronze. É bastante utilizado na fabricação de fios e cabos elétricos.





# IDENTIFIQUE OS RECURSOS MINERAIS ABAIXO:

## ALUMÍNIO

Bastante utilizado na fabricação de painéis, portas, embalagens e veículos, como aviões e carros.



## AREIA

Material muito comum na construção civil, pois é utilizado na produção de concreto, além de ser útil para a fabricação de vidros.



## CALCÁRIO

Mineral que costuma ser utilizado para produção de cimento. Além disso, também é usado em um processo chamado calagem (ver foto), no qual uma quantidade de calcário é colocada sobre o solo para reduzir sua acidez, garantindo às plantas mais nutrientes para seu crescimento.



## CARVÃO MINERAL E PETRÓLEO

Usado como combustível, o carvão mineral fornece energia para diversos processos industriais. Já o petróleo é a matéria-prima para a fabricação dos diversos combustíveis usados em automóveis e aviões, como a gasolina e o diesel.





## O QUE SÃO MATERIAIS SINTÉTICOS?

- São materiais que não são encontrados na natureza, mas produzidos em laboratório.
- Sintéticos podem ser produzidos a partir de materiais naturais ou a partir de materiais que foram transformados pelo homem.

# CITE EXEMPLOS DE MATERIAIS SINTÉTICOS

**PLÁSTICO**



**VIDRO**



**PAPEL**



**ADOÇANTE**



**DETERGENTE**



**MEDICAMENTOS**



**borrachas e fibras sintéticas, couro sintético, cosméticos**

## QUAIS AS VANTAGENS DA PRODUÇÃO DE SINTÉTICOS?

- Fabricação de diversos materiais usados no dia a dia;
- Tratamento e prevenção de diversos tipos de doenças;
- Melhoria na alimentação;
- Redução dos recursos naturais.



## QUAL A DESVANTAGEM DO USO DE PLÁSTICOS?

- Apesar de ser bastante útil na vida cotidiana, pode causar grandes problemas ambientais, pois demora centenas de anos para se decompor na natureza, ocasionando prejuízos aos seres vivos.



## QUAL A COMPOSIÇÃO DOS DETERGENTES?

São formados pela mistura de perfumes, corantes, amaciantes e moléculas de compostos derivados do petróleo.





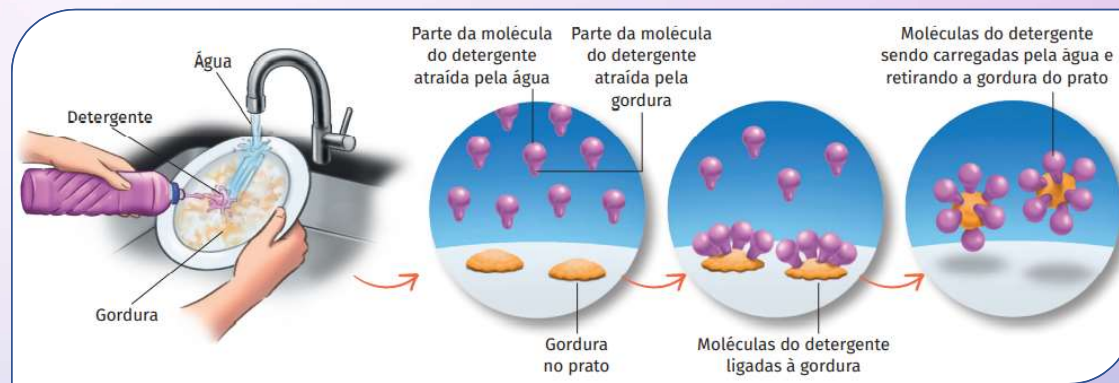
## QUANTO À UTILIZAÇÃO, COMO SÃO CLASSIFICADOS OS DETERGENTES?

- De uso doméstico.
- De uso industrial.
- De uso hospitalar.



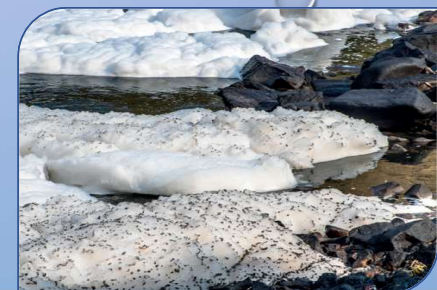
## O QUE SIGNIFICA DIZER QUE OS DETERGENTES SÃO SUBSTÂNCIAS EMULSIONANTES?

- Pois promovem a mistura de líquidos que geralmente não se combinam.



## POR QUE O SANEAMENTO BÁSICO PRECISA TRATAR O ESGOTO?

- Para não contaminar o solo ou os recursos hídricos, como lagos, rios e até oceanos. As substâncias que formam os detergentes alteram as propriedades do solo, prejudicando as plantas e outros seres vivos.





## PODEMOS AFIRMAR QUE OS ADOÇANTES NÃO FAZEM MAL À SAÚDE?



- Não, pois o consumo regular de adoçantes sintéticos pode estar associado a uma série de problemas de saúde, devendo seguir orientações médicas.

## POR QUAL MOTIVO A BORRACHA SINTÉTICA FOI PRODUZIDA?

- Devido à grande exploração desse produto e a lenta produção do látex pelas plantas, comprometendo o estoque desse material, durante as guerras mundiais.



# O QUE REPRESENTA CADA NÚMERO ABAIXO?

Na caixa dos genéricos, o nome do medicamento é o mesmo do seu princípio ativo (ex: amoxicilina), diferentemente do que ocorre com os remédios de marca, que possuem um nome comercial. Acima do nome de todo medicamento, há também o nome do laboratório fabricante.

**G** Medicamento Genérico

Todos os genéricos possuem a tarja amarela com a letra G em destaque e com a indicação "Medicamento Genérico".



**Medicamento Genérico**  
**Lei 9.787/99**

Próximo ao nome do medicamento, há o número da lei que regulamenta a comercialização dos genéricos (Lei 9.787/99).

**000 mg**  
**Contém 00 Comprimidos**

Também há a indicação da quantidade do princípio ativo por comprimido, por gotas, por copo medidor etc., dependendo do tipo de medicamento.

**VENDA SOB**  
**PRESCRIÇÃO MÉDICA**

Como qualquer medicamento, os genéricos só devem ser adquiridos sob prescrição médica, por isso a embalagem também apresenta uma tarja vermelha com essa indicação.

# O QUE ACONTECEU COM A EXPECTATIVA DE VIDA APÓS A FABRICAÇÃO DOS MEDICAMENTOS?

- Começou a aumentar de acordo com os avanços científicos ao longo dos séculos. Os seres humanos passaram a utilizar tanto recursos naturais quanto sintéticos, a fim de desenvolver formas de tratar doenças e até de preveni-las.







Qual o princípio ativo do medicamento? **Dipirona monoidratada.**

Qual a quantidade do princípio ativo no medicamento? **50 mg/ML.**

Qual a quantidade de remédio no recipiente? **100 ML.**

Esse medicamento é genérico?  
**Não**, pois apresenta um marca:  
**Novalgina.**

Esse medicamento é indicado para quais tipos de sintomas? **Dor e febre.**



Qual o princípio ativo do medicamento? **Dipirona monoidratada.**

Qual a quantidade do princípio ativo no medicamento? **50 mg/ML.**

Qual a quantidade de remédio no recipiente? **100 ML.**

Esse medicamento é genérico?

**Sim**, pois apresenta a tarja amarela indicando, logo **não** apresenta uma marca, o nome é o próprio princípio ativo.

Esse medicamento é indicado para quais tipos de sintomas? **Dor e febre.**



Qual o princípio ativo do medicamento? **Loratadina.**

Qual a quantidade do princípio ativo no medicamento? **1 mg/ML.**

Qual a quantidade de remédio no recipiente? **100 ML.**

Esse medicamento é genérico?

**Sim**, pois apresenta a tarja amarela indicando, logo **não apresenta uma marca**, o nome é o próprio princípio ativo. Esse medicamento é indicado para quais tipos de sintomas? **Antialérgico, alívio da coceira, rinite e coriza.**



## IMPORTANTE

A fórmula **do genérico** é a mesma **do remédio original**, com o mesmo princípio ativo, concentração e ação no organismo. A **diferença** é que **o genérico não pode ter marca**, a embalagem deve apresentar apenas o princípio ativo que está na fórmula, como Paracetamol ou Ácido acetilsalicílico, por exemplo.

## O QUE É O PRINCÍPIO ATIVO DO MEDICAMENTO?

- É a substância responsável pelo efeito desejado no combate à doença..

## QUAIS AS ORIGENS DO PRINCÍPIO ATIVO?

- Plantas.
- Animais.
- Minerais.
- Microrganismos, como fungos e bactérias.
- Sintético (produzido em laboratório).

## O QUE SÃO EFEITOS COLATERAIS?

- São efeitos não desejados provocados pelo medicamento.

## O QUE SÃO EXCIPIENTES?

- É qualquer substância do medicamento, que não seja o princípio ativo.

## QUAIS AS FUNÇÕES DOS EXCIPIENTES?

- Conservar o princípio ativo.
- Facilitar sua absorção pelo organismo.
- Dar cor ao remédio.
- Dar cheiro ao remédio.
- Dar sabor ao remédio.



Resolva as questões do **EUREKA**  
(Capítulo 15) no portal do **SAS** clicando no  
link a seguir: <https://eureka.portalsas.com.br/>

