

6º ANO 2º BIMESTRE

MATERIAL

# Rioeduca



**Rio**  
PREFEITURA

EDUCAÇÃO

# SUMÁRIO

PROFESSORES FAZEM 'CORREDOR DE CARINHO' PARA REENCONTRAR ALUNOS DE ESCOLA NO RECIFE	6
TÁXI BOM PRA CACHORRO	7
TAXISTA DÁ CARONA E SALVA FAMÍLIA DE PATINHOS	8
A COBRA INTERESSEIRA	10
PAPO DE AMIGOS	13
O PESCADOR E O PEIXINHO	14
LUQUINHAS	14
RECEITAS	15
BRANCA DE NEVE MODERNA	16
TIRINHA	16
A PEDRA NA PRAÇA	17
NO MEIO DO CAMINHO	17
A PANDEMIA AINDA NÃO ACABOU	18

SOCIOEMOCIONAL (VALORES HUMANOS)	21
ESTUDO DAS FRAÇÕES	22
PORCENTAGEM	26
NÚMEROS DECIMAIS	27
SÓLIDOS GEOMÉTRICOS	31
EIXO DE SIMETRIA	32

SISTEMA CARDIOVASCULAR	31
SISTEMA EXCRETOR	34
SISTEMA SOLAR	35
PLANETA TERRA	36
TECNOLOGIA E SEU IMPACTO	38
MATERIAIS: A UTILIZAÇÃO DO PLÁSTICO	39
TECNOLOGIA PARA UMA VIDA MELHOR	40

# SUMÁRIO

POVOS E CULTURAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	41
REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	43
RELAÇÕES ENTRE O ESPAÇO RURAL E O URBANO	45
FONTES DE ENERGIA E SISTEMAS DE TRANSPORTE	46
A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA HISTÓRIA	51
A PEDRA DO SAL NO RIO DE JANEIRO	53
SÍTIO ARQUEOLÓGICO DO CAIS DO VALONGO	54
PESSOAS ESCRAVIZADAS E ALFORRIADAS E COMUNIDADES QUILOMBOLAS	55
OS LOCAIS DE VIVÊNCIA	56
PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL	57
STUDYING AT HOME	63
YES, WE CAN!	68
GABARITO LÍNGUA PORTUGUESA	73
GABARITO MATEMÁTICA	75
GABARITO CIÊNCIAS	77
GABARITO GEOGRAFIA	78
GABARITO HISTÓRIA	79
GABARITO INGLÊS	80

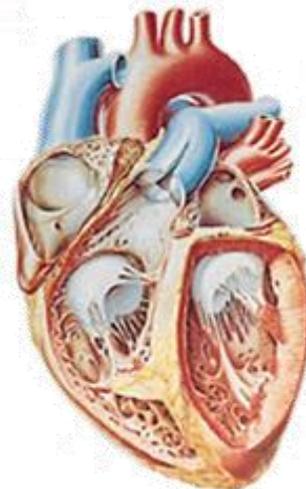
## SISTEMA CARDIOVASCULAR

O sistema circulatório ou cardiovascular é responsável pelos batimentos do coração e a distribuição do sangue por todo o organismo. Essa distribuição de sangue acontece através de vasos sanguíneos que conhecemos como **veias**, **artérias** e **vasos capilares**.

A **função** do sistema cardiovascular é distribuir os nutrientes absorvidos pelo sistema digestório e o gás oxigênio absorvido pelos pulmões, para todo o nosso corpo. Ele também retira das células as excretas e o gás carbônico produzido nas atividades das células.

O sistema cardiovascular é formado pelo **coração** e por uma imensa rede de **vasos sanguíneos**, por onde circula o **sangue**.

O coração está localizado no tórax, entre os pulmões. O coração funciona como um órgão muscular que **bombeia o sangue pelo sistema cardiovascular**.



<http://doencas.net/>

### FIQUE LIGADO!!!

No nosso peito, abaixo das costelas e entre os pulmões, encontramos o **coração**. Ele funciona como uma bomba, levando o sangue para todas as células do nosso corpo.

<https://pebmed.com.br/>



## O CORAÇÃO

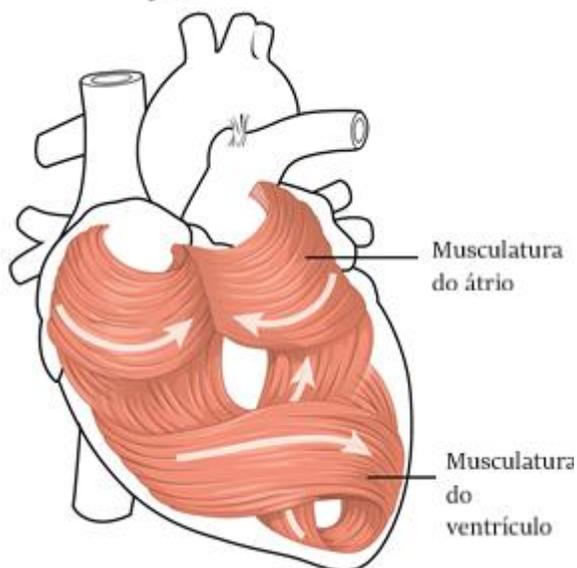
**O coração é um músculo!**

Pois é, sabe aquele “tum-tum” das batidas do coração?

São os movimentos do músculo do coração, chamado de MIOCÁRDIO, que se contrai, expulsando o sangue das cavidades e depois relaxa, deixando o sangue entrar nas cavidades.

O coração do homem é formado por quatro cavidades, chamadas de átrios (as cavidades superiores que recebem sangue) e ventrículos (as cavidades inferiores de onde o sangue sai do coração).

Isso quer dizer que o sangue entra pelos átrios e sai pelos ventrículos, seguindo sempre numa mesma direção.



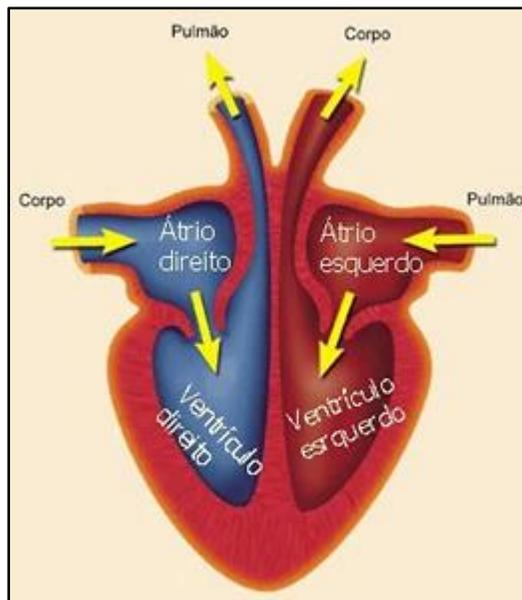
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Corac%C3%A7%C3%A7%C3%A3o#mediar:Arquivo:2006\\_Heart\\_Musculature.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Corac%C3%A7%C3%A7%C3%A3o#mediar:Arquivo:2006_Heart_Musculature.jpg)

## O caminho do sangue

O sangue que vem do corpo entra no coração pela cavidade átrio direito, depois passa para o ventrículo direito. Observe na imagem.

Então o sangue sai do coração e vai aos pulmões, receber oxigênio e deixar o gás carbônico que recolheu das células e precisa ser eliminado, pois é um gás tóxico para nós.

Saindo dos pulmões o sangue retorna ao coração e entra pelo átrio esquerdo, depois segue para o ventrículo esquerdo e daí para o corpo, levando a todas as células o oxigênio, um nutriente essencial à vida.



<https://www.anatomiaonline.com/sistema-circulatorio/pequena-grande-circulacao-veias-arterias/>

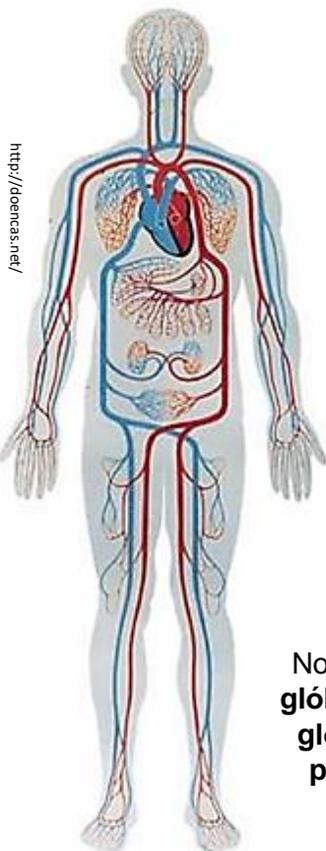
**AGORA** 😊  
é com você !!!

1. Defina os termos abaixo:

Miocárdio: \_\_\_\_\_

Átrio: \_\_\_\_\_

Ventrículo: \_\_\_\_\_



<http://doencas.net/>

## O sangue

Repare na região dos seus pulsos e na dobra de seu cotovelo: você consegue ver finas linhas azuladas nessas regiões?

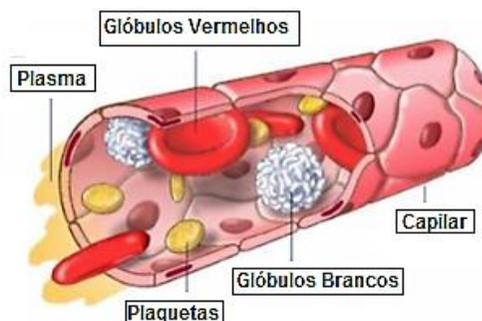
É o sangue percorrendo seu corpo no interior de suas veias!  
Vamos ver isso de mais perto.

O sangue circula no nosso corpo dentro de tubos que podem ter o diâmetro de até um dedo, como as **veias** e as **artérias**. Existem também tubos muito finos, como um fio de cabelo, que são os **capilares**.

Esses são os nossos **vasos sanguíneos**.

O sangue, entre outras funções, transporta substâncias por todo o corpo e também nos defende de invasores que podem nos causar doenças.

Nosso sangue é formado pelos **glóbulos vermelhos** (hemácias), **glóbulos brancos** (leucócitos), **plaquetas** e uma parte líquida denominada **plasma**



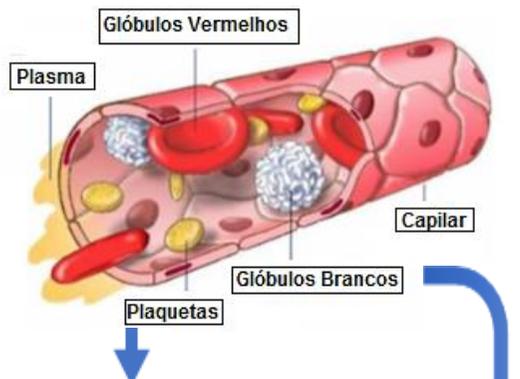
<http://brainly.com.br/>

Os glóbulos vermelhos transportam o gás oxigênio e o gás carbônico da respiração.

O plasma é a parte líquida do sangue. Ele permite o transporte de muitas substâncias no sangue.

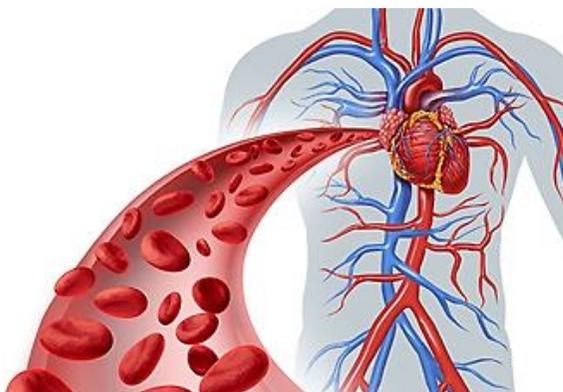
**AGORA** 😊  
é com você !!!

As plaquetas ajudam na coagulação do sangue.



Os glóbulos brancos defendem o nosso organismo contra microrganismos causadores de doenças.

2. Identifique os componentes do sangue, definindo o papel de cada um.



## O transporte do sangue

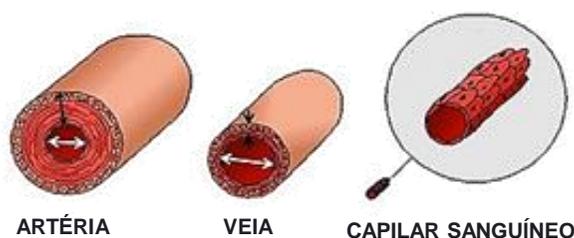
Os vasos sanguíneos são os responsáveis por transportar o sangue a todas as partes do nosso corpo.

Existem três tipos de vasos sanguíneos distintos: artérias, veias e capilares. Eles se diferenciam de acordo com a espessura de suas paredes, diâmetro, entre outros.

Os capilares são os vasos mais finos e estão em contato íntimo com as células, distribuindo os nutrientes e recolhendo os resíduos tóxicos. O corpo humano apresenta o equivalente a 80.000 Km de capilares.

As artérias são vasos maiores com paredes mais espessas que conduzem o sangue que sai do coração para o corpo e as veias são vasos de maior diâmetro que conduzem o sangue ao coração.

## Tipos de vasos sanguíneos



ARTÉRIA

VEIA

CAPILAR SANGUÍNEO



### Covid-19 é capaz de obstruir vasos sanguíneos, diz pesquisadora da USP

Avançam no Brasil pesquisas da USP de Ribeirão Preto e São Paulo que buscam entender a relação do novo coronavírus com doenças no sangue que podem obstruir vasos sanguíneos. Segundo a pesquisa que vem sendo conduzida em São Paulo, a Covid-19 afeta o sistema circulatório.

O vírus tem capacidade de gerar uma doença que obstrui os vasos sanguíneos. Isso pode causar embolia no pulmão, uma trombose na cabeça e até mesmo obstruir os vasos do coração e causar um infarto.

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/07/28/covid-19-e-capaz-de-obstruir-vasos-sanguineos-diz-pesquisadora-da-usp>

<http://brainly.com.br/>

<https://www.gestaoducacional.com.br/vasos-sanguineos-o-que-sao-caracteristicas/>

<https://www.colegioweb.com.br/biologia/qual-e-diferenca-de-veia-e-artéria.html>

## SISTEMA EXCRETOR

O sistema excretor é responsável pela eliminação de substâncias em excesso e prejudiciais ao nosso organismo. Essas substâncias são eliminadas juntamente com a urina.

O sistema excretor é formado pelos rins, ureteres, bexiga urinária e uretra.



pic.twitter.com/infomages/urina-sede-e-vontade-de-urinar

Os **rins** funcionam como um filtro, retendo as impurezas do sangue. Isso permite que o sangue circule novamente pelo corpo, sem essas impurezas.

### FIQUE de OLHO!!

Quando a urina apresenta um odor mais forte, pode indicar a presença de bactéria ou de doença relacionada à presença de proteínas, sais minerais ou outra substância anormal para a urina.

Para descobrir se há algo errado com o nosso sistema excretor, devemos procurar um médico e nos submetermos a um exame de urina, em laboratório especializado.

### DICA

A urina, quando é amarela demais, pode indicar que não estamos bebendo água em quantidade suficiente.

O ideal é que a urina seja bem clarinha. Veja a tabela de cores, ao lado.

### Atividades

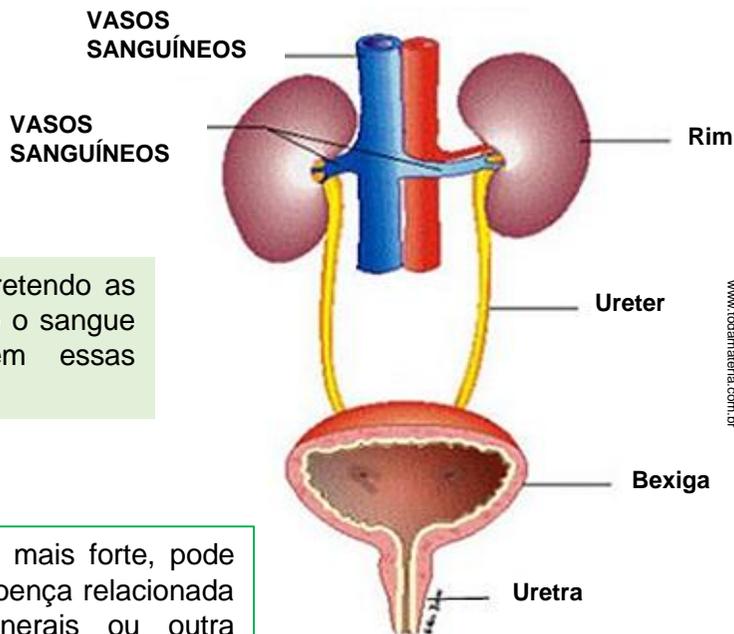
3. Qual é a principal função do sistema excretor?

4. Quais são os órgãos do sistema excretor, responsável pela filtração das impurezas do sangue?

### FIQUE LIGADO!!!

Algumas pessoas sofrem de doenças renais permanentes: seus rins não funcionam direito. É preciso passar por um tratamento denominado HEMODIÁLISE.

Esse tratamento consiste na filtração do sangue, que é realizada por um aparelho especial, que faz o papel dos rins, retirando a água em excesso e também as substâncias tóxicas.





## SISTEMA SOLAR

Depois de falarmos de alguns sistemas do corpo humano, vamos passar para uma escala maior, bem maior... O Sistema Solar.

O **Sistema Solar** é formado por um conjunto de planetas, asteroides e cometas que giram ao redor do **Sol**. Cada um se mantém em sua respectiva órbita. Você sabe o que significa **órbita**?

Órbita dos planetas



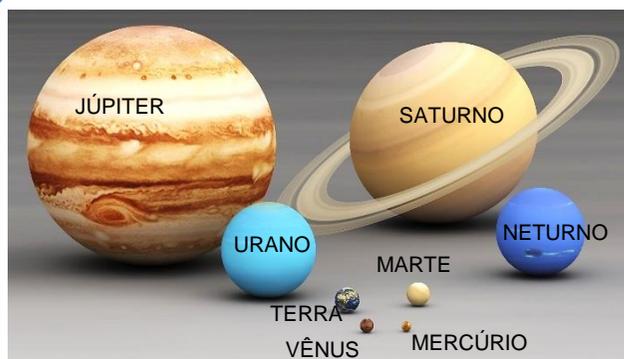
### A ÓRBITA DOS PLANETAS

Você observou que cada planeta, na imagem, está desenhado sobre uma **linha**?

Essa linha representa a trajetória, o caminho que cada planeta realiza ao redor do Sol. Essa trajetória é conhecida como **órbita** do planeta.



Planetas que compõem o Sistema Solar: **Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.**



Observe a imagem ao lado: é uma representação dos planetas que fazem parte do Sistema Solar. Nela, podemos perceber a diferença de tamanho entre os planetas.

5. Qual é o maior e o menor planeta do Sistema Solar?

---

---

---

http://nrr.br/



## A Terra e a Lua

A Lua é o satélite natural da Terra. Ela acompanha a órbita da Terra em torno do Sol e é o corpo celeste mais próximo do nosso planeta. Por isso, podemos visualizá-la tão facilmente no céu.

Já sabemos que os satélites, assim como os planetas, não possuem luz própria: são astros iluminados. Portanto, só conseguimos ver a Lua porque ela é iluminada pelo Sol.

Apenas as estrelas são capazes de emitir luz. Os planetas e os satélites são iluminados pelas estrelas.

No caso do Sistema Solar, a estrela que ilumina os planetas e os satélites é o Sol. Daí o nome Sistema Solar.

## PLANETA TERRA



A Terra é muito mais que um simples ponto azul perdido no espaço. Podemos dizer que em todo o universo não existe, para nós, planeta mais importante que a Terra. Isso ocorre porque ela é a **nossa casa**. Até hoje, é o único ponto do universo em que há a certeza da existência de vida.

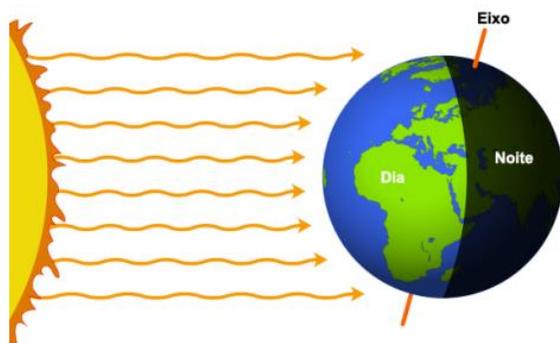
As condições para a existência da vida em nosso planeta dependem, em grande parte, da presença da água. Por isso, as missões espaciais que buscam informações sobre outros planetas tentam, principalmente, encontrar água.

### Movimentos do planeta Terra

O planeta Terra encontra-se em constante movimento. Dos diversos movimentos que a Terra realiza, estudaremos a **ROTAÇÃO** e a **TRANSLAÇÃO**, já que a alternância dos dias e das noites e as estações do ano existem devido a esses movimentos.

#### Movimento de Rotação

Esse movimento é responsável pela ocorrência dos **dias** e das **noites**: o lado iluminado representa o dia, enquanto o lado com sombra representa a noite.



Esse é o movimento da Terra, semelhante ao realizado pelo pião. O pião gira ao redor de si mesmo.

6. Complete:

- A) O planeta Terra possui um movimento que é considerado bem parecido ao movimento que observamos quando o pião está rodando. Esse é o movimento de \_\_\_\_\_.
- B) O movimento de \_\_\_\_\_ da Terra é responsável pela ocorrência dos dias e das noites.

### FIQUE LIGADO!!!

Não percebemos os movimentos que a Terra realiza porque nos movimentamos junto com o nosso planeta.





www.horadebrasil.com

O planeta Terra possui uma linha imaginária, chamada de eixo terrestre, que vai de um Polo ao outro. No centro, existe outra linha imaginária chamada de Equador que divide a Terra em dois hemisférios: o Norte e o Sul.

## O que aconteceria se a Terra parasse de girar?

## CURIOSIDADES

“Se a Terra parasse de girar em torno de seu próprio eixo de rotação, o dia passaria a ter um ano”, explicou o cientista. “Durante seis meses no ano nós veríamos o Sol, logo, estaríamos na parte diurna do dia; mas nos outros seis meses não veríamos a luz solar, e por isso estaríamos na parte noturna do dia.”

Que loucura! Segundo João, as consequências seriam desastrosas para a vida na Terra, pois animais e vegetais não são adaptados para viver nessas condições. As noites seriam muito mais frias e os dias, muito mais quentes.

Para saber mais leia o artigo na Revista Ciência Hoje das Crianças. Acesse <http://chc.org.br/e-se-a-terra-parasse-de-girar/>

## Movimento de Translação

Além do movimento de rotação, o nosso planeta Terra realiza um outro movimento muito importante para nós: o movimento de **TRANSLAÇÃO**. Ele é o caminho/órbita que a Terra percorre em torno do Sol.

Observe as imagens abaixo e compare o movimento de ROTAÇÃO da Terra com o movimento de TRANSLAÇÃO:

www.horadebrasil.com

### ROTAÇÃO



http://brasilescola.uol.com.br/

O MOVIMENTO DE TRANSLAÇÃO é realizado pelos planetas ao redor do Sol.

No caso da Terra, esse movimento leva, aproximadamente, 365 dias e 6 horas para se completar e marca, no calendário terrestre, o período de um ano.

**AGORA** 😊  
é com você !!!

7. Responda às perguntas em seu caderno:

- A) Quanto tempo nosso planeta demora para fazer o movimento de rotação?
- B) Só o planeta Terra gira em torno do Sol? Explique.
- C) Em quanto tempo a Terra faz o movimento de Translação?



## TECNOLOGIA E SEU IMPACTO

A tecnologia que permite descobrir mais sobre o universo também pode prejudicar o ambiente... Vamos falar um pouco sobre **Poluição espacial**.



Desde 2011, um grupo de especialistas da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos alertou que o número de detritos orbitando o nosso planeta atingiu um ponto crítico e pode ameaçar a segurança de engenheiros espaciais e astronautas.

O lixo espacial é composto por restos de naves, satélites desativados, lascas de tinta e até ferramentas perdidas por astronautas em suas explorações espaciais.

Adaptado: <https://super.abril.com.br/blog/superblog/poluicao-espacial-preocupa-cientistas/>

## O plástico

**Brasil é o 4º país do mundo que mais gera lixo plástico**

O Brasil, segundo dados do Banco Mundial, é o **4º maior produtor de lixo plástico no mundo**, com 11,3 milhões de toneladas, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, China e Índia. Desse total, mais de 10,3 milhões de toneladas foram coletadas (91%), mas **apenas 145 mil toneladas (1,28%) são efetivamente recicladas**. Esse é um dos menores índices da pesquisa e bem abaixo da média global de reciclagem plástica, que é de 9%.

O levantamento realizado pelo WWF com base nos dados do Banco do Mundial analisou a relação com o plástico em mais de 200 países, e apontou que **o Brasil produz, em média, aproximadamente 1 quilo de lixo plástico por habitante a cada semana**.

[https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias\\_meio\\_ambiente\\_e\\_natureza/?770222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico](https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?770222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico)

<https://www.wwf.org.br>



**Tartaruga Verde com um saco de plástico próximo à boca, no recife de Moore, Austrália. A sacola foi removida pelo fotógrafo antes que a tartaruga tivesse a chance de comê-la**

Adaptado de [www.sitedecuriosidades.com/curiosidade\\_www.cieneciocultura.ufba.br/](http://www.sitedecuriosidades.com/curiosidade_www.cieneciocultura.ufba.br/)

Além de poluir, quando jogados no mar, os sacos plásticos representam perigo, principalmente, para os animais marinhos, que acabam ingerindo o plástico, pensando ser alimento (algas ou águas-vivas). Um milhão de aves marinhas e cem mil mamíferos marinhos morrem anualmente devido à poluição por plástico nos oceanos.

### O uso dos materiais depende de suas propriedades

O uso que se faz de cada material depende de suas propriedades. Muitas vezes, materiais diferentes são usados com a mesma finalidade. Por exemplo, há garrafas de plástico e garrafas de vidro. Plástico e vidro podem ser usados na fabricação de garrafas porque apresentam propriedades em comum: são impermeáveis a líquidos, por exemplo. Por isso é importante conhecer as propriedades de cada material e avaliar quais materiais são mais adequados a determinado uso de acordo com as consequências para o ambiente.

<http://portaldoProfessor.mec.gov.br/>

<https://super.abril.com.br/ciencia/aceso-universal-a-banda-larga-aumentara-poluicao-do-espaco/>

## MATERIAIS: A UTILIZAÇÃO DO PLÁSTICO

O principal elemento utilizado para a fabricação do plástico é o **petróleo**. Por isso dizemos que o petróleo é a principal **matéria-prima** do plástico. O petróleo é um combustível natural não renovável, bastante utilizado pelo homem em diversas atividades, e seu uso está diretamente relacionado à poluição do ambiente.



Já parou para pensar em quantos objetos são feitos de plástico? Brinquedos, garrafas PET, copos, pratos, garrafas, mesas, cadeiras, sacolas de supermercado e tantos outros.

Apesar de útil, o plástico não é o melhor amigo da natureza. Pode levar mais **100 anos** para se decompor! Enquanto isso, prejudica o ambiente.

Converse com sua família e amigos sobre porque é importante reduzir a utilização do plástico e os impactos desagradáveis de sua poluição.

**FIQUE de OLHO!!**

**Análise de Tabelas**

A reciclagem do plástico é de extrema importância. Quando reciclamos o plástico ou compramos plástico reciclado estamos contribuindo com o ambiente, pois este material deixa de ir para os aterros sanitários ou para a natureza, onde polui rios, lagos, mares, solos e matas.

8. Analise a tabela abaixo sobre a reciclagem em alguns países do mundo:

País	Total de lixo plástico gerado*	Total incinerado	Total reciclado	Relação produção e reciclagem
Estados Unidos	70.782.577	9.060.170	24.490.772	34,60%
China	54.740.659	11.988.226	12.000.331	21,92%
Índia	19.311.663	14.544	1.105.677	5,73%
Brasil	11.355.220	0	145.043	1,28%
Indonésia	9.885.081	0	362.070	3,66%
Rússia	8.948.132	0	320.088	3,58%
Alemanha	8.286.827	4.876.027	3.143.700	37,94%
Reino Unido	7.994.284	2.620.394	2.513.856	31,45%
Japão	7.146.514	6.642.428	405.834	5,68%
Canadá	6.696.763	207.354	1.423.139	21,25%

- Que país, de acordo com os dados apresentados na tabela, produz mais plástico?
- Quais são os três países que mais reciclam plástico, de acordo com a relação produção e reciclagem?
- Qual a porcentagem de plástico reciclado pelo Brasil, de acordo com a sua produção?
- Que posição o Brasil ocupa, dentre os países apresentados na tabela, na produção de plástico?
- Que posição o Brasil ocupa, dentre os países apresentados na tabela, na reciclagem de plástico?

## TECNOLOGIA PARA UMA VIDA MELHOR

O plástico, o alumínio, o vidro e o papel são materiais que podem voltar para as indústrias. Eles podem ser transformados em matéria-prima e utilizados em novos objetos que usamos no nosso dia a dia.



### VAMOS RECICLAR?

#### ETAPA DE RECICLAGEM DO PLÁSTICO

O plástico é um dos produtos mais utilizados na sociedade atual. Ao ser descartado, pode passar por um processo de reciclagem garantindo seu reaproveitamento na produção do plástico reciclado, que tem praticamente **todas** as características do plástico comum.

#### PRÁTICAS A PARTIR DO "R" PARA MODIFICAR AÇÕES DE CONSUMO



#### "R" DE REDUZIR

O primeiro passo para diminuir a quantidade de lixo é, sem dúvida, **reduzir** o consumo.

#### "R" DE REUTILIZAR

Além de reduzirmos o consumo, podemos, também, **reutilizar** objetos e materiais antes de jogá-los fora.

#### "R" DE RECICLAR

É hora de **reciclar**! Muitos materiais podem ser reciclados. Cada um com uma técnica diferente. Muitas vezes **reciclar** é um processo bem mais barato do que a produção de um novo material.

#### "R" DE REPENSAR

Um consumidor consciente deve **repensar** sua forma de consumo e também a maneira como descarta o lixo que produz.

#### "R" DE RECUSAR

É não consumir produtos que geram impactos ambientais significativos e que não sejam essenciais..

### ESPAÇO PESQUISA

9. Pesquise sobre as cores da reciclagem e compartilhe esse conhecimento com os seus colegas e família!

