

### Objetivos Gerais

- Identificar os diferentes tipos de resíduos recicláveis;
- Conhecer as regras da separação;
- Compreender o processo da reciclagem.

### Competências Adquiridas

Os alunos serão capazes de identificar e compreender:

- Os diferentes tipos de resíduos recicláveis;
- As regras da separação;
- As vantagens da reciclagem.

### Conceitos-Chave

Resíduos // Regras da Separação // Reciclagem

### Enquadramento

Os resíduos recicláveis são todos os resíduos que podem ser transformados em novos produtos, por exemplo, papel/cartão, plástico/metall e vidro. Quando temos resíduos recicláveis devemos:

- Separar por tipo de resíduo;
- Retirar as tampas se não forem do mesmo material;
- Espalmar as embalagens;
- Colocar no ecoponto.

### REGRAS DA SEPARAÇÃO

Os resíduos recicláveis devem ser separados e corretamente depositados nos ecopontos de acordo com as seguintes regras:

ECOPONTO AZUL	ECOPONTO AMARELO	ECOPONTO VERDE
Caixas de Cartão Liso e Canelado	Embalagens de Plástico (garrafas e garrações de água e sumo)	Garrafas de Vidro
Papel de Escrita	Sacos de Plástico	Frascos de Doce ou Conserva
Jornais e Revistas	Embalagens de Iogurte	
Sacos de papel	Embalagens de Detergente	
	Latas de Bebidas e Conservas	
	Esferovite	
	Pacotes Líquidos Alimentares (de leite e sumo)	



## RECICLAGEM DO PAPEL

O papel e o cartão são materiais muito versáteis, utilizados diariamente em inúmeras atividades. A matéria-prima para o seu fabrico é a madeira, que depois de ser triturada e misturada com outras substâncias, dá origem à pasta de papel que, por sua vez, é transformada em papel e cartão. Este processo consome grandes quantidades de árvores, água e energia.

O fabrico de papel reciclado baseia-se na recuperação das fibras de celulose que estão presentes no papel velho. O processo inicia-se com a transformação desse papel numa pasta aquosa, à qual se segue uma fase de limpeza para eliminação de materiais contaminantes que possam existir, como plásticos, arames, cordas, fios e areias.

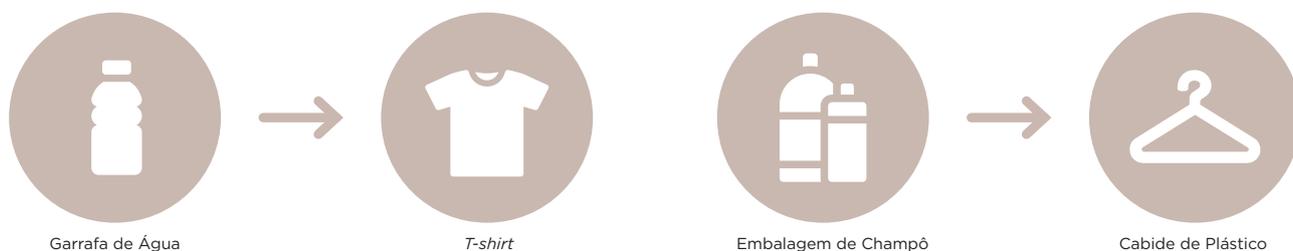
O papel reciclado pode ser usado para produzir papel de jornal, revistas, livros, cadernos, lenços, guardanapos, papel higiénico, entre outros.



## RECICLAGEM DO PLÁSTICO

O petróleo é a matéria-prima fundamental para a produção de plásticos. Fomentar a reciclagem do plástico significa poupar petróleo, recurso cujas reservas estão em vias de atingir o limite.

Há uma enorme variedade de produtos fabricados com plástico reciclado. Por exemplo: tubos para canalizações, tapetes e pavimentos, embalagens, material para enchimento de colchões, bonecos de peluche, entre outros.



## RECICLAGEM DO METAL

No grupo dos metais incluem-se os metais ferrosos (ferro e aço) e os metais não ferrosos (alumínio). Os minérios extraídos da Natureza são a principal matéria-prima utilizada no processo de produção destes materiais. No entanto, estes podem ser produzidos a partir de outros metais, pelo processo de reciclagem, permitindo a poupança de matérias-primas virgens, minérios, energia e outros recursos.

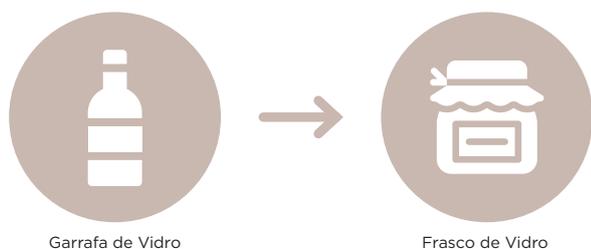
Existem diversos produtos que são fabricados através da reciclagem do metal, como por exemplo, bicicletas, trotinetas, bicos do fogão e do esquentador, peças de automóveis, etc.



## RECICLAGEM DO VIDRO

A areia é a principal matéria-prima usada no fabrico do vidro. Este processo consome grandes quantidades de areia extraída de praias e rios. A produção de vidro a partir do casco (vidro velho recolhido para reciclagem) segue o mesmo processo da produção do vidro novo, ou seja fundição, moldagem e cozimento.

No entanto, na reciclagem, o material fundido é o casco (e não a areia), o que exige uma temperatura de fundição mais baixa e uma fase prévia de descontaminação. O vidro reciclado é usado para a produção de novos objetos de vidro, por exemplo, garrafas e frascos.



## VANTAGENS DA RECICLAGEM

Garantida a separação dos resíduos, o processo de reciclagem que se segue conduz à obtenção de matérias-primas, a introduzir novamente na indústria. A reciclagem destes resíduos contempla assim um conjunto considerável de vantagens.

O quadro seguinte apresenta a poupança de matéria-prima, energia e água para uma tonelada de material reciclado.

POUPANÇA RESÍDUO	MATÉRIA-PRIMA	ENERGIA	ÁGUA
<b>PAPEL</b>	De 15 a 20 árvores	60%	60%
<b>PLÁSTICO</b>	130 kg de petróleo	De 20 a 50%	95%
<b>METAL (ALUMÍNIO)</b>	5 toneladas de minério (bauxita)	95%	95%
<b>VIDRO</b>	1,2 toneladas de areia	3% (por cada 10% de casco de vidro incorporado na mistura)	27%

Com a reciclagem é promovida a:

- Diminuição da acumulação de resíduos e o desperdício de matérias aproveitáveis;
- Redução da necessidade de novas unidades incineradoras e de novos aterros sanitários, prolongando a vida útil dos que já existem;
- Diminuição da quantidade de energia e água necessárias aos processos produtivos;
- Poupança na extração de recursos naturais, permitindo uma melhor gestão das matérias-primas disponíveis e conservando a Natureza para um futuro melhor.

