

# Sustentabilidade & Reciclagem

Manual Civitas para  
o jovem cidadão

Enactus USP-RP

1ª edição

# CIVITAS

Um projeto de fomento à economia circular vinculado à Universidade de São Paulo (USP), que tem como objetivo **aumentar o índice de reciclagem** na cidade de Ribeirão Preto, além de contribuir com a renda dos cooperados da **Cooperativa Mãos Dadas**.



Esta cartilha tem como objetivo enriquecer seu aprendizado sobre o mundo da sustentabilidade e servir como guia para ajudá-lo na iniciativa da reciclagem!

# Temas que serão abordados

## **CAPÍTULO 1: A SUSTENTABILIDADE**

Sustentabilidade e sua importância ....4

Os 7 R's .....5

## **CAPÍTULO 2: A RECICLAGEM**

O que é reciclagem .....7

História da reciclagem .....8

Coleta convencional .....9

Coleta seletiva .....10

Desafios da reciclagem .....12

## **CAPÍTULO 3: O ELO IMPORTANTE**

As cooperativas .....13



# CAPÍTULO 1

## Sustentabilidade e sua importância

São cada vez mais evidentes os impactos negativos que a humanidade provoca na natureza. A poluição, a destruição de habitats e o acúmulo de resíduos sólidos são apenas alguns dos exemplos dos problemas ambientais gerados pela ação do ser humano.

A sustentabilidade visa o equilíbrio entre a disponibilidade dos recursos naturais e sua exploração pela sociedade. Basicamente, o desenvolvimento sustentável é aquele capaz de suprir as necessidades das gerações atuais, mas sem comprometer o acesso de gerações futuras.



PERCEBEMOS, PORTANTO,  
QUE UM  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL É AQUELE  
QUE NÃO PROVOCA A  
ESCASSEZ OU  
ESGOTAMENTO DE  
RECURSOS, PERMITINDO  
ATENDER ÀS  
NECESSIDADES DA  
GERAÇÃO ATUAL E DAS  
FUTURAS.

Assim que enxergamos como a natureza é essencial para a nossa sobrevivência e qualidade de vida, compreendemos a importância de cuidá-la para a construção de um mundo melhor, com menos poluição e maior preservação de recursos..

# Os 7 R'S

Considerando a urgência de frear os problemas ambientais, os 7R's surgiram com o objetivo de levar o cidadão a repensar seus valores e práticas em prol do meio ambiente. Conheça os 7R's e descubra como ter um padrão de consumo mais consciente:

## 01. Reduza

Diminua o consumo de água e de luz em sua casa reutilizando a água que sobrou do último enxágue da máquina para lavar o quintal ou diminuindo o tempo de banho.



## 02. Repense

Ande mais a pé, de bicicleta, ou use transporte coletivo: é mais barato e você evita emissão de poluentes.

## 03. Responsabilize-se

Evite o desperdício de alimentos e planeje melhor suas compras. Priorize frutas e legumes da estação e, se possível, adquira alimentos orgânicos, de preferência em feiras especializadas.

## 04. Reintegre

Seu lixo orgânico também pode ser reaproveitado em sua casa com a compostagem. Essa técnica permite a transformação de restos orgânicos (sobras de frutas e legumes e alimentos em geral) em adubo.

## 05. Recuse

Quando for fazer compras, leve sua sacola retornável para evitar pegar as plásticas. Recuse também comprar produtos com embalagens desnecessárias. Além disso, se te oferecerem itens que não precisa, você pode dizer não!

## 06. Reaproveite

Organize com amigos, familiares ou colegas de trabalho um bazar para troca de produtos que estão encostados no fundo do armário. Pense também em trocar brinquedos e roupas que não servem mais.

## 07. Recicle

Separe materiais recicláveis (plásticos, papel, etc) dos resíduos orgânicos (alimentícios, etc) em sua casa. Se não existir coleta seletiva em seu bairro, procure um dos ecopontos ou locais parceiros da cooperativa de catadores para encaminhar os produtos para reciclagem. Para saber mais sobre a coleta seletiva e os ecopontos, acesse o site ReciclaRibeirão.

Informe-se sobre locais para descarte apropriado de eletroeletrônicos, como celulares e computadores velhos. Uma alternativa é perguntar ao fabricante ou à loja onde comprou aquele produto sobre locais para fazer o descarte correto.



<https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/recicla/>

### ECOPONTOS EM RIBEIRÃO PRETO

1. Conjunto Habitacional Alexandre Balbo
2. Jardim Centenário
3. Jardim Santos Dumont
4. Jardim das Palmeiras II
5. Jardim Paiva
6. Jardim São Fernando

**Gostou da reciclagem? Vamos nos aprofundar nela no próximo capítulo!**

# CAPÍTULO 2

## O que é Reciclagem?

Reciclagem é o processo em que há a transformação do resíduo sólido que não seria aproveitado, com mudanças em seus estados físico, físico-químico ou biológico, de modo a atribuir características ao resíduo para que ele se torne matéria-prima ou novos produtos, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

O processo da reciclagem é extremamente importante no que diz respeito à diminuição da quantidade de lixo que vai para a natureza e evitar que novas matéria prima sejam usadas na produção de novos produtos. Vamos ver as principais etapas da reciclagem:

### Etapas

#### TRIAGEM



Inicialmente, todos esses produtos são separados por material. Dentro desses grupos há nova separação entre as variedades de cada material.

#### PRENSAGEM



Selecionadas, as embalagens pós-consumo são prensadas e amarradas, para diminuir seu volume e facilitar o transporte.

Consumo e reinício do ciclo...

#### REINserÇÃO



Para tornar o produto reaproveitado atraente no mercado, representantes da indústria recicladora buscam diversas aplicações para o material.

#### FORNECIMENTO

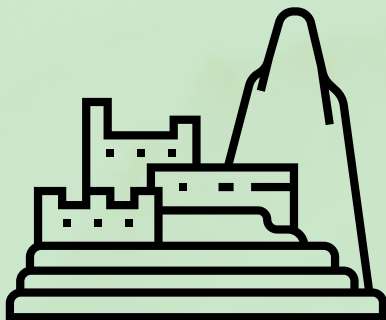


Os representantes das recicladoras pesquisam as demandas de produtos reciclados e potenciais compradores.

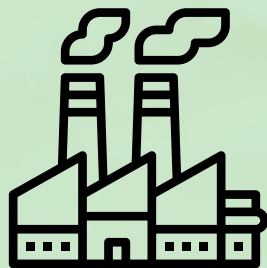


# História da reciclagem

O ser humano sempre produziu resíduos. Para de dar fim nesses resíduos, civilizações antigas como os hindus já utilizavam sistemas de esgoto.



A partir da Revolução Industrial no século XIX, a quantidade de resíduos gerados aumentou muito, o que tornou necessário desenvolver uma política própria.



Porém, foi a partir da Segunda Revolução Industrial que a reciclagem ganhou força. Isso porque os países perceberam que o lixo, tanto industrial como doméstico, precisava ser destinado a lugares adequados.

Além disso, parte dos materiais passou a ser reaproveitado para produzir novas matérias primas, fechando o ciclo da economia circular.





# Coleta convencional

A coleta convencional consiste em recolher todo o resíduo disposto em lixeiras urbanas, residências e estabelecimentos comerciais pelo Poder Público. Estes resíduos são encaminhados para a destinação final que fica a critério dos órgãos públicos regionais. Em Ribeirão, são direcionados para o Aterro Sanitário CGR em Guatapará.

Uma ressalva em relação à coleta convencional é que apesar de todos os municípios possuírem coleta, nem todas as residências estão sendo atendidas, e as mais prejudicadas ainda são aquelas localizadas na zona rural.

Figura: Aterro Sanitário - CGR Guatapará e coleta de chorume



fonte: Recicla Ribeirão Preto

Figura: Caminhão de coleta domiciliar e caçamba de resíduos



fonte: Recicla Ribeirão Preto

# Coleta seletiva

Coleta seletiva é o recolhimento específico de materiais recicláveis (papel, plástico, metal e vidro) que não devem ser misturados ao lixo comum das residências ou do local de trabalho.

Trata-se de um cuidado dado ao resíduo que começa com a separação dos materiais em orgânicos e inorgânicos, e, em seguida, com a disposição correta para o reaproveitamento e reciclagem.

Figura: Lixeiras de coleta seletiva e suas respectivas cores



Extraído de "ferrovelhocoradin.com.br"

Separar os materiais recicláveis dos orgânicos facilita e viabiliza o trabalho das empresas de coleta e contribui com o trabalho das unidades de reciclagem e cooperativas.

Assim, realizar a separação dos resíduos é essencial e, por isso, foi criado um sistema de cores que auxilia nessa distinção e segue um padrão para facilitar a orientação de todas as pessoas.

No entanto, em sua própria casa, não há necessidade de separação por cada tipo de material (plástico, metal, papel, etc) ou cores. Você pode ter apenas dois tipos de recipientes de lixo:

- a. Recicláveis limpos e secos;
- b. Outros resíduos (Orgânicos, Rejeito e materiais contaminados, );

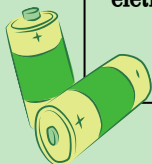
**Para mais informações sobre a coleta seletiva: Site Recicla  
Ribeirão Preto - Desenvolvido pela CODERP  
([ribeiraopreto.sp.gov.br](http://ribeiraopreto.sp.gov.br))**

# Quais materiais são recicláveis?


Material	Recicláveis	Não-recicláveis
Plástico	Copos, sacos e sacolas, frascos de produtos, tampas, potes, embalagens PET, canos e tubos de PVC.	Cabos de panela, adesivos, espuma e embalagens metalizadas.
Metal	Tampinhas de garrafa, latas, panela sem cabo, arames, chapas, canos, pregos, parafusos e ferramentas.	Clipes, grampos, esponja de aço, aerossóis, latas de tinta e latas de solventes químicos.
Papel	Jornais, revistas, listas telefônicas, papel sulfite, folhas de caderno, caixas em geral, rascunhos, envelopes e cartazes.	Etiquetas adesivas, papel carbono, papel sanitário, papel plastificado, guardanapos, fita crepe.
Vidro	Garrafas, potes de conservas, embalagens, frascos de remédios, copos.	Boxe de vidro temperado, louças, espelhos, cerâmicas, óculos, pirex e vidros especiais.

# Quais outros não são recicláveis?

Contaminados	Resíduos hospitalares	Rejeitos	Resíduos orgânicos
Pilhas, baterias, agrotóxicos e eletrônicos.	Seringas, agulhas, remédios, entre outros.	Papel higiênico, absorventes, guardanapos de papel sujos, lenços, espuma, etc	Restos de comida, cascas de legumes, frutas, etc. Uso compostagem doméstica.



# Desafios da reciclagem



**1**

## **FALTA DE COLETA**

Conforme o SNIS 2022 (Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento), 32,0% dos municípios brasileiros possuem serviço de coleta seletiva, atingindo apenas 39,7% dos habitantes do país (69,7 milhões de pessoas). Na região Norte e Nordeste, tais índices chegam a 13% e 7%, respectivamente

**2**

## **DESINTERESSE POLÍTICO/ECONÔMICO**

Existe um desinteresse político no tema pela falta de vantagens econômicas na reciclagem. Enquanto alguns materiais têm logística de reaproveitamento estabelecida como alumínio, aço e papelão, outros são descartados por não trazerem um bom retorno econômico.

**3**


## **FALTA DE INFORMAÇÃO**

Muitas pessoas ainda não sabem como funciona o processo de reciclagem. Segundo uma pesquisa do Ibope de 2018, cerca de 39% da população ainda não separa o lixo. Falta informação sobre o que realmente é reciclável, sobre como higienizar e sobre quais são os materiais mais interessantes para serem reciclados.

**4**

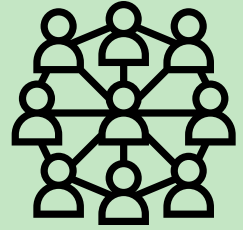
## **FALTA DE PADRONIZAÇÃO**

Há normas que padronizam os materiais recicláveis. No entanto, falta uma padronização dos materiais reciclados para seu uso. A falta de identificação adequada dificulta a separação e a reciclagem dos materiais de acordo com a sua composição.



# As cooperativas

O cooperativismo é um modelo de gestão orientado por 7 princípios básicos, sendo um deles o Compromisso com a Comunidade, que se refere à responsabilidade pelo desenvolvimento sustentável considerando os fatores sociais, ambientais e econômicos.



Um dos exemplos de cooperativismo são as Cooperativas de Catadores de Recicláveis, um grupo de pessoas que se organizam de forma livre e com uma gestão democrática, inclusive na repartição dos lucros para atuar na coleta, separação e venda de recicláveis.

Os cooperados são fundamentais para a construção de uma cidade ecologicamente responsável, liderando iniciativas de educação ambiental e de reciclagem, transformando em renda o que seria destinado ao lixo.



Em Ribeirão Preto, por exemplo, a Cooperativa Mãos Dadas é única entidade responsável pelo processo de reciclagem de toda a cidade.

A cooperativa possui entre 30 e 35 cooperados e recicla diversos tipos de materiais (papelão, pet, vidros, latinhas, etc), sendo os materiais de cobre e alumínio de maior valor comercial.

O trabalho da Mãos Dadas é extremamente relevante no cenário em que estamos, haja vista a sua contribuição ativa para a destinação ambiental socialmente correta dos resíduos. Ainda sim, esse processo favorece a reinserção dos materiais no mercado e propicia a geração de renda para os cooperados e suas famílias.



# REFERÊNCIAS

Mundo Educação. Sustentabilidade. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/sustentabilidade.htm>. Acesso em: 08 fevereiro 2023.

Recicloteca. Sustentabilidade: definição, importância e boas práticas. Disponível em: <https://www.recicloteca.org.br/sustentabilidade-2/sustentabilidade-definicao-importancia-e-boas-praticas/>. Acesso em: 08 fevereiro 2023.

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). Disponível em: <https://abrelpe.org.br/>. Acesso em: 10 março 2023.

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Cooperativa de agentes ambientais Mãos Dadas inicia coleta seletiva de recicláveis. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/noticia/cooperativa-de-agentes-ambientais-maos-dadas-inicia-coleta-seletiva-de-reciclaveis>. Acesso em: 05 fevereiro 2023.

Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis>. Acesso em: 10 março 2023.

Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU). Reciclagem no Brasil: panorama atual e desafios para o futuro. Disponível em: <https://portal.fmu.br/noticias/reciclagem-no-brasil-panorama-atual-e-desafios-para-o-futuro/>. Acesso em: 05 fevereiro 2023.

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Conheça o Programa Recicla Ribeirão. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/recicla/conheca>. Acesso em: 05 fevereiro 2023.

# REALIZAÇÃO





Um breve manual para a construção  
de um mundo melhor!