



## Vaso autoirrigável

Prático e eficiente, vaso que não precisa molhar todos os dias

# Temperos que curam

Sabor e saúde para cultivar em casa

O que são agrotóxicos?

Riscos à saúde e ao meio ambiente







## TEMPEROS QUE CURAM

### Plantas medicinais para cultivar em casa

As plantas medicinais são fontes naturais de substâncias que têm um papel muito importante para o tratamento de diversas doenças. São utilizadas como medicamentos por meio de chás, xaropes, cremes, etc. Algumas delas podem ser utilizadas como temperos e são facilmente cultivadas em hortas ou vasos.

### **Alecrim**

Parte utilizada: folhas.

<u>Indicações:</u> dores de cabeça, má circulação, problemas de concentração e memória, distúrbios respiratórios, gripe, febre, contusões e artrite.

<u>Cuidados:</u> em doses elevadas pode causar irritação gastrointestinal. Evitar o consumo à noite, pois pode prejudicar o sono. É contraindicado em caso de gravidez, histórico de convulsões e gastroenterite.





### Cúrcuma ou açafrão

Parte utilizada: rizoma (caule).
Indicações: ação digestória, antimicro-

biana e anti-inflamatória.

<u>Cuidados:</u> o uso é contraindicado para pessoas com cálculos biliares, obstrução dos ductos biliares e úlcera gastroduodenal. Não utilizar em caso de tratamento com anticoagulantes.

### Hortelã

Partes utilizadas: folhas.

<u>Indicações:</u> auxiliar da digestão, tratamento de parasitoses intestinais e diarreias causadas por ameba e giardíase.

<u>Cuidados:</u> lembrar que existem muitas espécies conhecidas popularmente como hortelã



## POR QUE PLANTAR EM VASOS AUTOIRRIGÁVEIS?

São práticos,
de fácil utilização
e manutenção.
Podem ser
enfeitados para uso
na decoração
de casas e
escritórios.

São excelentes para as pessoas com rotina agitada e não têm tempo disponível para cuidar de suas plantas.

São ótimos para cultivar plantas, temperos e chás em espaços pequenos, por exemplo: sacadas de apartamentos.

Podem ser usados em prateleiras, sobre pias, pendurados por cordas em locais internos ou externos, ou em jardins verticais.

Previnem a
proliferação de
mosquitos e
insetos, como o da
dengue, pois a
água não fica
exposta.

São transparentes e fica muito fácil verificar o nível de água e fazer a reposição quando necessário.

## MÃO NA MASSA

### Vamos produzir seu vaso autoirrigável?

## Você vai precisar:

- garrafa PET 2 litros
- tesoura
- barbante
- prego
- martelo
- pedras
- terra fértil
- sementes



Corte a garrafa a 12 cm da base.



Peça a ajuda de um adulto para fazer um furo na tampa da garrafa.



Corte 4 pedaços de barbante de 30 cm e junte com um nó a 5 cm da ponta.



Passe os barbantes pelo furo da tampa e deixe o nó dentro da tampa como na imagem.



Coloque pedras no fundo da garrafa e preencha com terra. Atenção: organize os barbantes conforme a imagem.



Coloque água na outra parte da garrafa e encaixe seu vaso como sugerido.



Agora é só plantar suas sementes e cuidar para a água do fundo não secar.

Tenha sempre a preferência por alimentos orgânicos, produzidos sem agrotóxicos. Fica a dica!



# Como pode a água subir pelo barbante?

Parace mágica mas é Ciência!

A água sobe pelo barbante graças às propriedades físicas da chamadas de **coesão** e **adesão**.

As moléculas da água são atraídas pelas moléculas que formam o barbante, fazendo com que a água se movimente, neste caso para cima. Esta atração entre as molécula de água e as moléculas de outro material é que chamamos de **adesão**.



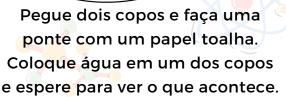
A atração entre moléculas de água é o que chamamos de **coesão**. No caso de nosso vaso auto irrigável, a água presente no fundo da garrafa é puxada por adesão pelo barbante e o restante da água é puxado por coesão.



A coesão de moléculas de água provoca a formação de uma fina "película" sobre a superfície da água, por isso, alguns animais conseguem "andar sobre a água" ou gotas de águas ficam paradas sobre folhas e outras superfícies. Esta película recebe o nome de tensão superficial (ver fotos).

Vamos testar essas propriedades?

Um VIVA para a CIÊNCIA.







## **AGROTÓXICOS**

Perigo ao ambiente e à saúde humana



Agrotóxicos são substâncias químicas utilizadas na agropecuária para controlar ou matar insetos, ácaros, moluscos, roedores, fungos, ervas daninhas e bactérias. O consumo de alimentos com agrotóxicos é prejudicial à saúde humana.





A aplicação de agrotóxicos nas áreas agrícolas está relacionada com a circulação dessas substâncias para outros ambientes através do ar, solo, água (lagos, rios, mares) não ficando restrito ao local de aplicação.



Os agrotóxicos tornam-se perigosos para a saúde humana porque podem bioacumular em plantas e animais utilizados na alimentação e medicina popular, causando doenças inflamatórias e cancerígenas.







### **GOVERNADOR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Eduardo Riedel

### SECRETÁRIO DE ESTADO DE GOVERNO E GESTÃO ESTRATÉGICA (SEGOV)

Pedro Arlei Caravina

### SECRETÁRIO DE ESTADO DE EDUCAÇÃO (SED)

Hélio Queiroz Daher

### **DIRETORA GERAL DO BIOPARQUE PANTANAL**

Maria Fernanda Balestieri Mariano de Souza

### COORDENADORA DO NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO BIOPAROUE PANTANAL (NEA)

Hera Luana Luiz Angela Cristina Dias do Rego Catonio

### **REALIZAÇÃO**

Núcleo de Educação Ambiental do Bioparque Pantanal (NEA)

### **REVISÃO**

Angela Cristina Dias do Rego Catonio Hera Luana Luiz

#### **EDITORAÇÃO**

Dilan de Andrade Hugo

#### **EOUIPE TÉCNICA - NEA**

Andréia Cristina Lopes Corrêa
Angela Cristina Dias do Rego Catonio
David Johane Machate
Dilan de Andrade Hugo
Edgar dos Santos Gomes
Gláucia Alves da Conceição Canhete Lima
Hera Luana Luiz
Sueli Rocha Bonfim

Mato Grosso do Sul (Estado). Diretoria Geral do Bioparque Pantanal. ISBN: 978-65-00-88961-1 (Origem: CBL)

**+Bio**/ Organização: Andréia Cristina Lopes Corrêa, Angela Cristina Dias do Rego Catonio, David Johane Machate, Dilan de Andrade Hugo, Edgar dos Santos Gomes, Gláucia Alves da Conceição Canhete Lima, Hélio Queiroz Daher, Hera Luana Luiz, Maria Fernanda Balestieri Mariano de Souza, Sueli Rocha Bonfim. Campo Grande: Bioparque Pantanal, 2023.



