

# HORÓSCOPO

**PEIXES** Evite que as águas lhe subam à cabeça, conte com a instalação do sifão e canalize as energias para manter os pés secos.

**AQUÁRIO** Não menospreze a força da partilha, na altura de cavar, encontre na comunidade uma oportunidade de criar.

**CAPRICÓRNIO** Entregue-se a um banho ao ar livre e encontre a acção certa para manifestar as suas intenções.

**SAGITÁRIO** É importante ajustar as expectativas, reveja os diâmetros dos tubos de escoamento e negoceie os seus caminhos consoante o entorno.

**ESCORPIÃO** Atenção aos limites orçamentais! Reflita na simplicidade enquanto recolhe a água do chuveiro para ser reutilizada.

**BALANÇA** Encontre equilíbrio na obra. Como na vida, o meio social constitui fonte de estímulo constante.

**VIRGEM** Motive seus conviventes a somarem esforço para fazer frente às necessidades imediatas. A casa de banho seca pode ser uma ótima opção de reflexão.

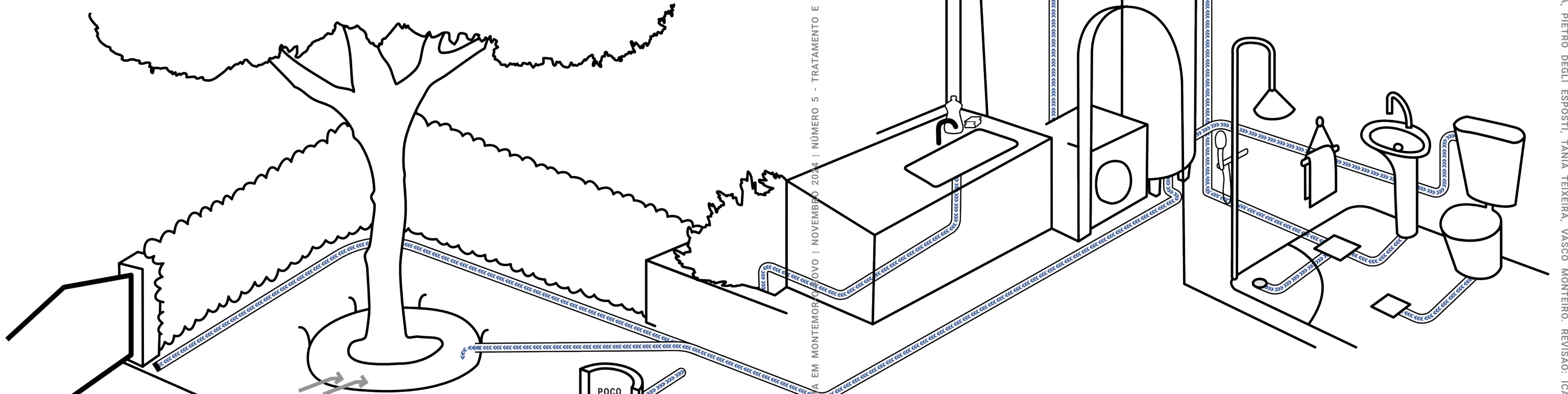
**LEÃO** Transmitir entusiasmo através das suas ideias tende a inspirar as pessoas, por isso empregue a assertividade para despertar o melhor delas.

**CARANGUEJO** Encontre na sua rotina, espaço para deixar o rio passar e levar aquilo que não serve. Procure perto de si uma nascente e sinta como de dentro brota o melhor de si.

**GÊMEOS** Mostre-se aberta ao diálogo e à aprendizagem em conjunto. Tende a ser o caminho da harmonização, na altura de uma bifurcação.

**TOURO** A ansiedade pode ganhar corpo. Para evitar sobrecarregar, divida a água pelos vários canteiros.

**CARNEIRO** Procure não fazer ajustes constantes. E lembre-se de verificar duas vezes a inclinação do escoamento de qualquer canalização.



## Origem da água

A água que consumimos em casa não é toda igual e não vem toda do mesmo sítio. A água, que pode ser potável ou não, recolhida do telhado ou escorrida da rua, tem um custo associado, que pode ser desde o custo do equipamento instalação para a recolher e armazenar (caleiras do telhado), motor e combustível (furo ou poço) ou conta do município.

Por uma questão de sustentabilidade, devemos também considerar a velocidade de reenchimento da fonte que estamos a usar.

Adequar a qualidade da água à sua utilização (regar com água "mais barata", beber da água "mais cara"). Diversifique também as suas fontes de abastecimento de forma a ter redundância (quando uma falha, serve-se de outra).

## EDITORIAL

Eis a quinta Dica d'Obra, em que trazemos o tema das águas utilizadas no nosso dia-a-dia, seja nas nossas habitações ou nos nossos locais de trabalho. Estas águas poderão servir-nos mais do que uma vez, e até fazer crescer jardins e canteiros que poderão por sua vez fornecer arrefecimento do ar, sombra e, nalguns casos, alimento. Vamos explorar as diferentes formas e caminhos alternativos na utilização da água.

Pois bem, nesta Dica, vamos tratar de conhecer estas águas e como podemos melhorar os sistemas de utilização, tratamento e reaproveitamento, bem como as situações em que podem e devem ser novamente utilizadas.

Convidamos o leitor a enviar-nos propostas do que gostaria de ler para o nosso e-mail [laboratorioterra@oficinasdoconvento.com](mailto:laboratorioterra@oficinasdoconvento.com) ou por carta para Dica de Obra - Oficinas do Convento, Carreira de São Francisco, 7050-160 Montemor-o-Novo.

## TRATAMENTO E REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

As águas residuais domésticas são as águas descartadas desde o esgoto dos lavatórios, chuveiro e banheira, máquinas de lavar e sanitas.

Estas águas residuais podem ser classificadas em diferentes tipos, nomeadamente, águas cinza e negras. Águas cinza são as águas do esgoto que não estiveram em contacto com matéria fecal. Ou seja, neste grupo praticamente temos todas as águas domésticas exceto aquelas provenientes da sanita. O lavatório e chuveiro da casa de banho vai-nos dar uma água mais limpa que a máquina de lavar loiça e lavatório da cozinha.

As águas negras são as águas residuais provenientes da sanita. As águas negras, devido à alta concentração de matéria orgânica e microrganismos (incluindo bactérias, vírus e outros patógenos), requerem tratamentos mais complexos e rigorosos antes de qualquer reuso. Não é impossível, mas é mais complexo e demorado: o tratamento envolve processos biológicos, químicos e físicos para remover patógenos e nutrientes em excesso. Devido à complexidade destes processos, esta Dica terá como foco o tratamento e reaproveitamentos das águas cinzas.

DICA DE OBRA NO ALENTEJO CENTRAL | FOLHETO DISTRIBUIÇÃO GRATUITA EM MONTEMOR O NOVO | NOVEMBRO 2024 | NÚMERO 5 - TRATAMENTO E REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS



## Reduzir: Estratégia de redução do consumo

Colocar redutores de caudal nas torneiras ajuda-nos a reduzir substancialmente o consumo. No autoclismo podemos instalar tanques divididos ou ocupar o reservatório com um volume, por exemplo uma garrafa de litro e meio cheia.

Temos também eletrodomésticos cada vez mais eficientes. Quando chegar a altura de comprar máquina de lavar roupa ou loiça, procure as mais eficientes em termos de consumo e utilize programas ECO.

## Reutilizar: Estratégia de reaproveitamento

A água mais fácil de re-utilizar é a água cinza.

Propomos que pondere não ter águas negras. Experimente casas de banho secas, que são uma solução para zonas onde a água não é um recurso abundante. Se desejar manter a sanita de descarga normal, procure formas de separar os fluxos de águas negras das águas cinza.

Para tratar águas negras, ao invés da fossa, poderá construir um sistema de fito depuração dedicado a estas (rampa de salgueiros, por exemplo).

## Reutilização em cascata

É feita quando a água cinza resultante de uma operação pode ser usada noutra que não exija água tão limpa. Há quem já o faça manualmente ao despejar água do lavatório para o autoclismo, ou recolhendo para o balde da esfregona a água que o esquentador ainda não aqueceu.

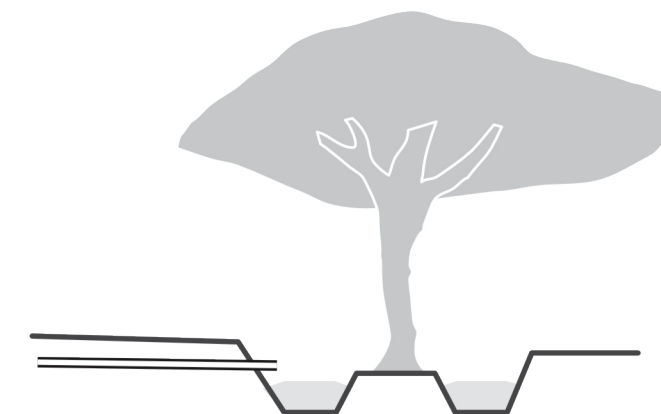
A água da máquina de lavar sai em pressão, sendo possível usá-la para regar canteiros acima do nível da máquina ou até mesmo transportá-la para o reservatório do autoclismo.

Existe a possibilidade de instalação de um **Reciclador**, um reservatório para onde são conduzidas as águas de banhos e lavatórios, que limpa e separa as impurezas, e bombeia a água reciclada para os pontos que podem ser abastecidos com água não potável, como por exemplo para descargas de autoclismo, canteiros e regas. Quando não há água reciclada uma ligação à rede garante o abastecimento.

## Os antigos sabiam da importância de fechar ciclos, quer da água, quer de nutrientes

*"Tenha a certeza  
que a nossa maior fonte de riqueza,  
desde as grandes herdades às courelas,  
provém da merda que juntarmos n'elas.  
Precisamos de merda, senhor Soisa!...  
E nunca precisámos de outra coisa.  
Adubos de potassa?... Cal?... Azote?...  
Tragam-nos merda pura, do bispote!  
E todos os penicos portugueses  
durante, pelo menos uns seis meses,  
sobre o montado, sobre a terra campá,  
continuamente nos despejem trampa!"*

Excerto do poema "Nunca precisámos de outra coisa!" por D. Tancredo 1934.  
Fonte: pensarnaodoiaiai.blogspot.com

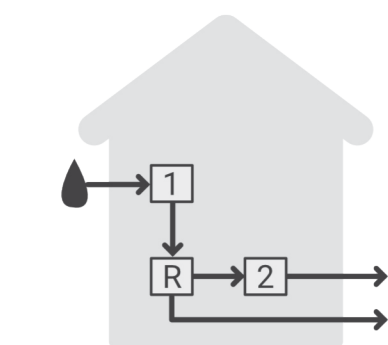


## Criar canteiros regados com água cinza

Por ordem de facilidade elas são:

**Criar bacia de absorção.** Cave uma caldeira. A parte mais baixa deverá ser coberta com manta morta (galhas, restos de podas, ervas, pedaços de madeira) e é onde o esgoto de águas cinzas deverá debitar, sempre bem afastado do solo, de forma que as plantas não cresçam a entupir o tubo. Plante uma árvore a seu gosto na ilha da bacia (na zona elevada) e semeie com trevos à volta. Se desejar plantar para consumir, só deverá consumir frutos, nunca folhas! Ou seja, se plantar mentas, poejo, coentros, espinafres, agrião ou couves, estas folhas não são próprias para consumo. Mas podem comer-se os frutos de qualquer árvore de fruto ou hortícolas tais como tomate, meloas, melancia, curgetes, abóboras, berinjelas e pimentos. Pode também usar a bacia para plantar flores e arbustos para embelezar o seu jardim.

**Criar uma rampa de absorção.** O princípio é o mesmo que a bacia, mas o formato é uma linha, de preferência com inclinação a 5%. Deve cavar uma vala, cobrir o solo com matéria morta para depois semeá-la. Pode ser útil para uma sebe, por exemplo uma linha de aromáticas ou uma zona de vegetação mais densa para dar ao jardim mais privacidade e ar fresco (plante árvores ripícolas).



## Infiltrar (e criar jardim)

Use águas cinza para alimentar árvores de sombreamento e/ou fruto perto de casa. As espécies ripícolas são particularmente aptas a arrefecer e humedecer o ar durante o Verão. Se optar por árvores de folha caduca, a folhagem que arrefece o ar à volta de casa durante o Verão, vai cair no Outono, deixando a luz do sol passar para iluminar a casa durante o Inverno.

## Solução temporária

Muitos já o fazem lá em casa ao lavar a loiça para dentro de um alguidar, oferecendo depois essa água aos canteiros mais próximos de casa. Contudo, esse trajeto pode ser feito por uma canalização. Se tiver numa habitação temporária, pode colocar um balde à porta de casa. Nele, poderá improvisar um filtro de sólidos\*. Para o escape, ligue-o a uma mangueira usando um passa-paredes. Esse balde tem de estar acima do nível dos canteiros que deseja regar. A mangueira pode ir alternando entre canteiros a cada semana.

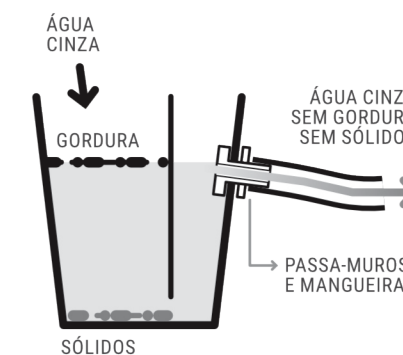
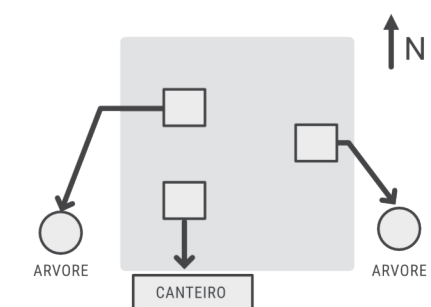
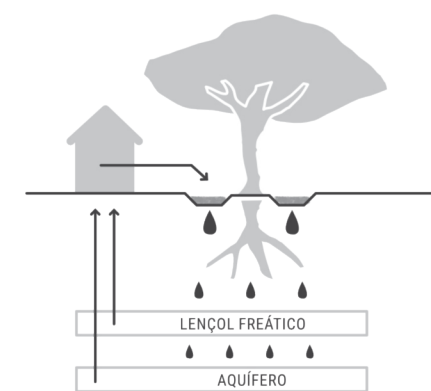
## Instalação de esgotos alternativos

Instale esgotos para dispersar os fluxos de água cinza à volta da casa.

Crie zonas de infiltração a uns bons metros da fundação. Com pendente decrescente para esgotos do lavatório, duche, bidé; ou pendente ascendente para fluxos que saem à pressão como os das máquinas de lavar roupa e loiça.

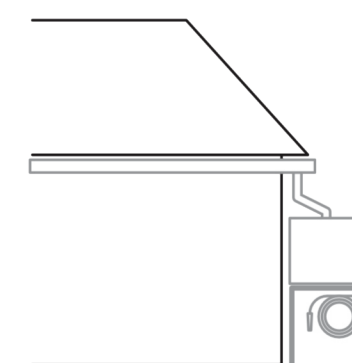
O formato das zonas de infiltração pode ser: bacia com árvore no centro, ponto de infiltração no canteiro, ou em vala para uma sebe. É importante que estes pontos de infiltração estejam sempre do lado do sol (nascente, sul e poente), sem ensombramento quer de verão quer quando o sol se inclina durante os meses de Inverno.

Agregue escoamentos com menor frequência de utilização e opte por zonas de infiltração dedicadas àqueles que usa mais frequentemente. Também é possível instalar torneiras para alternar entre zonas de infiltração.



## Filtro de gorduras

Quando a água cinza é usada para alimentar uma bacia ou rego de infiltração onde temos plantas com rede de raízes bem estabelecidas e exposição solar suficiente para que façam o seu serviço, não se aconselha a colocar filtro de gordura. Na zona das raízes das plantas há fungos que facilmente desintegram gorduras e detergentes. O filtro de gordura é assim uma peça desnecessária, que acrescenta um passo de manutenção extremamente desagradável de fazer e resíduo concentrado difícil de descartar.



## Utilização da água pluvial

Em Montemor-o-novo chovem aproximadamente 600mm de água anualmente (o IPMA diz-nos 586,8mm para Évora, mas nós vamos arredondar). Ou seja, cada metro quadrado recebe um total de 600 litros de água, anualmente. *Sabe quantos litros por ano chove apenas no telhado de sua casa?* A água que chove nos caminhos também não é absorvida, escorre consoante a topografia e

gravidade. Se os caminhos estão rebaixados em relação aos canteiros, em vez de termos canteiros regados quando chove, a água vai parar aos caminhos, estradas e outros sítios inconvenientes. Quando chover, vista um oleado e galochas e venha observar para onde corre a água. Com uma enxada conseguimos experimentar divergir fluxo de água e desentupir valas.