



## 5 dicas de como economizar água e energia no banheiro da casa

Você já parou para pensar qual o lugar da casa em que o consumo de água e energia é maior? Acertou quem falou que é o banheiro! Por isso, se você ou seu cliente notar alguma diferença no valor das contas, talvez esteja na hora de começar a economizar água e energia nesse cômodo. É verdade que a maioria dos moradores passa mais tempo em outros lugares da casa do que no banheiro. No entanto, hábitos incorretos durante alguns minutos nesse local são os responsáveis por um aumento expressivo no consumo de toda a residência.

### 1. Faça a manutenção preventiva

Uma pequena bucha gasta pode fazer com que uma torneira ou o chuveiro fiquem pingando por dias. Um detalhe que pode ser evitado com a manutenção preventiva. Ainda, o chuveiro deve ser limpo periodicamente, assim como os ralos, evitando vazamentos e infiltrações e, consequentemente, desperdício de água. E, claro, sempre recomende ao

seu cliente um check-up do estado dos canos, para economizar água, e da fiação do banheiro.

### 2. Feche a torneira quando não estiver usando

É muito comum deixar a torneira aberta enquanto ensaboa o rosto ou escova os dentes, não é mesmo? O problema é que esse hábito correto pode desperdiçar até 12 litros de água durante alguns minutos de escovação. É muito coisa! Agora, multiplique essa quantidade por 30 dias ao mês? São 360 litros e alguns bons reais a mais nas contas. Por isso, é preciso fechar a torneira para economizar água sempre que não estiver utilizando o fluxo de água.

### 3. Regule o chuveiro e não desperdice água

Outras práticas comuns são: esperar o chuveiro esquentar enquanto a água escoar para o ralo, e tomar longos banhos com a água quente — o que também não faz bem para

a pele.

Para ajudar a economizar água e energia nesses casos, a dica é deixar um balde embaixo do chuveiro enquanto a água fria sai, depois é só usar a água para molhar as plantas ou em outras tarefas. Deixar o balde dentro do box, para não esquecer de utilizá-lo, é uma ótima ideia. Programar a temperatura do chuveiro de acordo com a estação do ano, assim como regular a saída de água fria e quente também são ações que ajudam a poupar energia. É o mais importante é praticar um tempo de banho curto. De acordo com a Organização das Nações Unidas (OMS), cinco minutos são suficientes. Lembre-se também de sempre fechar o chuveiro quando for ensaboar o corpo e os cabelos.

### 4. Utilize equipamentos que consumam menos

Já existem muitas opções de torneiras e descargas mais econômicas disponíveis no mercado. Mas também é possível incluir, em

um projeto para economizar água e energia, o uso das lâmpadas de LED que, em comparação com uma lâmpada convencional, pode poupar até 80% a mais. Recomenda-se também as placas de aquecimento solar, que são sustentáveis, reduzem o uso de energia e ainda garantem água quente por toda a casa.

### 5. Reutilize água sempre que possível

Além da água que é possível captar do chuveiro enquanto ele aquece, uma outra forma de reaproveitamento é utilizar a água das fases da máquina de lavar para limpar o banheiro.

São mudanças simples — individuais e coletivas — que podem fazer uma grande diferença. Praticar e orientar seus clientes sobre essas atitudes também contribui para mostrar que você é um profissional consciente e responsável. Afinal, além da economia financeira, o meio ambiente é poupado e valorizado com essas ações.



## Sistema hidráulico: tudo o que você precisa saber para sua obra

Você já ouviu falar de sistema hidráulico? Caso não saiba, não se preocupe, explicaremos tudo a seguir! Muito se fala sobre esse sistema, um tanto confuso de entender para leigos, mas tão importante para sua construção, então entender o sistema hidráulico é crucial para uma obra bem sucedida e sem problemas posteriores. Veja, abaixo, tudo o que você precisa saber sobre sistema hidráulico para poder fazer sua obra sem erros!

### O que são os sistemas hidráulicos?

Antes de partirmos direto para a definição de sistema hidráulico, talvez seja melhor retomar um conteúdo da matéria de física, que vimos na época da escola: a hidráulica.

A hidráulica é uma ciência, dentro da física, responsável por estudar o comportamento e características de fluidos, estejam eles em repouso ou movimento (confinados ou escoamentos, caso você goste de termos técnicos).

Existe uma lei fundamental da hidráulica, a lei Pascal, que diz que uma pressão exercida, independente de que ponto de um fluido em repouso, é igual em todas as direções, além de exercer forças iguais em áreas iguais. Em suma, a hidráulica é basicamente o estudo das propriedades, uso dos fluidos e como eles funcionam como meio de transmissão de energia.

O sistema hidráulico é o subsistema de uma construção. Quando se pensa na captação, armazenagem e transporte de fluidos, pensa-se, na verdade, no sistema hidráulico, pois ele é o responsável por fazer essas funções e não deixar que se

misturem.

Dentro do subsistema do sistema hidráulico, existem as instalações de água fria e de água quente, água pluvial (chuva), instalações de esgoto sanitário e, também, sistemas de combate a possíveis incêndios

Você pode se perguntar: mas o que o sistema hidráulico tem a ver com a física? Para responder isso, é preciso lembrar que o sistema hidráulico é utilizado, principalmente, para a geração, transmissão e controle de energia por meio de líquidos pressurizados, assim eles proporcionam alta precisão e força, além de possuírem controle de velocidade e sentido do deslocamento.

Por que os sistemas hidráulicos são parte importante da sua obra?

Agora que descrevemos o que é sistema hidráulico (também conhecido como instalações hidráulicas), sabemos o papel que ele cumpre em nossas vidas diárias e o quanto importante ele é para nosso abastecimento de água e, também, higiene.

É muito importante que ele seja projetado de acordo com as necessidades da obra, ou seja, um modelo pronto de sistema hidráulico não é uma boa ideia de se seguir. Tem que ser levado em consideração diversos fatores, como a quantidade de moradores, além do tipo de obra que vai ser feita e a rotina que as pessoas daquela residência levam.

Caso o sistema hidráulico seja mal projetado ou realizado, esse imóvel vai contar com diversos problemas como vazamentos, poucos pontos de água, fluxo descontínuo da água e, até mesmo, desabastecimento e problemas no esgoto, que pode ser extremamente prejudicial à saúde dos residentes.

Para que ele seja bem executado,

é crucial que, no projeto da planta baixa, já tenha todas as especificações de tudo que envolva água, como pias, ralos, chuveiros, tanques e máquina de lavar, de modo que o projeto seja bem executado e evite riscos no futuro.

Não é indicado economizar gastos quando se trata de sistema hidráulico. É necessário que um bom profissional e especialista seja contratado e que ele defina toda a parte técnica da instalação do sistema, indicando onde as tubulações vão passar, onde e qual será o suporte da caixa de água, quais os tubos que devem ser usados e sua conexões, e outro ponto que vier a ser importante.

### O que é preciso para fazer essas instalações?

O sistema hidráulico é uma parte vital de qualquer construção e complementar ao projeto feito pelo arquiteto.

Para que o especialista em sistema hidráulico consiga criar um projeto satisfatório, é necessário o cálculo do consumo médio do imóvel, das conexões necessárias nas redes de distribuição, as cargas de cada ponto e as perdas de pressão durante o percurso. Fora esses fatores, o especialista deve levar em consideração outros detalhes, como a quantidade de ramais de distribuição, os diâmetros das tubulações e o posicionamento adequado.

O sistema hidráulico não é algo de alta complexidade a ser instalado, pois é muito eficiente por se tratar de algo capaz de movimentar e criar força mecânica através da pressurização de fluidos.

O projeto da instalação do sis-

tema no imóvel, deve ser feito para que a utilização da água e a energia que foram utilizadas nelas sejam utilizadas da forma mais eficiente possível. Muitas vezes, esse princípio afeta a redução do consumo de água no imóvel e, também, na energia e valores necessários para garantir um funcionamento satisfatório para os usuários.

As instalações de água fria no sistema hidráulico devem ser projetadas, feitas e utilizadas de uma forma que evite, ao máximo, problemas de corrosão ou degradação do sistema.

Já as instalações de água quente no sistema hidráulico, estão, geralmente, nas partes do imóvel que levam água aquecida para pontos como os banheiros e a cozinha. Essa água é aquecida graças a um aquecedor, que pode ser tanto do tipo de acumulação (os famosos "boilers"), quanto do tipo de passagem. Em algumas edificações, existe um sistema coletivo de água aquecida no sistema hidráulico.

Quando se trata dos esgotos, pode-se incluir ramais dentro dos apartamentos, que agem como tubulações, responsáveis por conduzir a água para as tubulações de sistemas coletivos.

Esses sistemas coletivos são colunas verticais, coletores e caixas de inspeção. A água residual tem destino para uma rede coletora pública e, caso ela não exista na região, esse imóvel deve ter sua própria unidade de tratamento e destino de esgoto.

É importante ressaltar que quando se pretende colocar instalações hidráulicas, precisa contratar um profissional que entenda como funciona o sistema hidráulico, para que o projeto seja projetado e feito corretamente.



## Argamassa: o que é, para que serve e seus tipos



Sempre presente nas obras e construções, a argamassa é um item essencial em qualquer obra. Mas, mesmo sendo quase algo onipresente quando tratamos desse assunto, muitas pessoas ainda conhecem pouco ou até mesmo nada sobre argamassa, não sabem para que serve argamassa ou como preparar argamassa. Contudo, isso não é motivo para se preocupar!

A seguir, veja tudo o que você precisa saber sobre esse material, para sanar todas as suas dúvidas!

### O que é argamassa?

É muito comum na hora de consultarmos profissionais para reformar ou construir uma casa que eles nos digam para comprar o material, mas você sabe o que a argamassa é de fato?

A argamassa é uma mistura composta por cimento, areia, água e cal, mas em alguns casos isolados é possível ver que aditivos como barro, caulim e saibro foram colocados dentro da mistura. O concreto e a argamassa têm a mesma consistência. No começo, o material é bem maleável, quando fresco. A medida que o tempo passa e ele vai secando, se torna duro, oferecendo à obra resistência e durabilidade.

Caso você prefira termos mais técnicos, para a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), a argamassa consiste em "uma mistura homogênea de agregados miúdos, aglomerantes inorgânicos e água, podendo conter ou não aditivos ou adições, propriedades

de aderência e endurecimento".

A função da argamassa é agir como uma cola entre materiais, por isso ela é bem presente na hora de assentar blocos e tijolos, pisos e azulejos cerâmicos, entre outros.

Se você souber preparar a argamassa corretamente, verá que ela pode agir como um material extremamente maleável, além de seguro para realizar a atividade de assentamento. Contudo, vale lembrar que isso varia de acordo com a qualidade do material, componentes usados para sua composição e dependendo de como ela é manuseada.

Você pode escolher como a argamassa é preparada, de acordo com a sua preferência. As opções são manualmente ou utilizando uma betoneira, vai depender do porte da obra.

Se por um acaso o tipo que você estiver utilizando não for a argamassa estabilizada, é interessante que você prepare uma mistura que seja suficiente para apenas uma hora de aplicação, já que ela vem perdendo a plasticidade com o passar do tempo e vai secando, assim você evita desperdícios de materiais e gastos desnecessários.

Além disso, é possível comprar uma argamassa que corresponda com a sua necessidade, já que existem tipos específicos para rejuntamento, revestimento, contrapiso, impermeabilização, assentamento e grauteamento. Para decidir qual é a ideal para sua obra, o produto deve passar por algumas análises, como o tipo de base onde ele será

aplicado, o modelo da peça que será utilizada, em qual fase da obra a argamassa será utilizada e se o ambiente é interno ou externo.

Com tantos fatores e uma ampla quantidade de soluções, parece impossível categorizar as argamassas, não é? Mas saiba que mesmo com tantas opções é possível separá-las em apenas três macrocategorias, agrupadas de acordo com as suas características.

### Para que a argamassa serve?

Já sabemos que a argamassa é na verdade uma mistura de cimento, areia, cal e água. Agora, o foco é para que serve esse produto. Apesar de termos dado uma breve explicação para essa pergunta anteriormente, vamos retomar esse tópico agora de forma mais aprofundada.

De modo geral, o composto funciona como um elemento que garante a aderência entre outros materiais, como se fosse uma cola, sendo algo fundamental nas mais diversas fases da obra. Por exemplo, para fazer uma parede, precisamos assentar os tijolos ou blocos usados, como fazer isso? Com a argamassa!

Sem ela, qualquer parede não seria capaz de "ficar em pé", por isso é tão importante. Outro exemplo são os azulejos que foram colocados em seu banheiro ou cozinha, seja na parede ou no piso. Foi graças à argamassa colocada entre eles e a parede que eles puderam ficar lá sem se mexer.

Até mesmo aquela inconveniência de quando seu vizinho acaba batendo no pilar da garagem e lascando um pedaço pode ser resolvida com o material. Acho que agora deu para entender porque dizemos que ela é quase onipresente quando se trata de obras e reformas.

### Quais os tipos?

Anteriormente, citamos que existem vários tipos de argamassa, certo? Alguns dos exemplos que podemos citar são as de assentamento, colante, revestimento e rejuntamento.

### Veja abaixo do que cada uma se encarrega:

#### • Argamassa de assentamento

Esse tipo tem a função de unir blocos cerâmicos convencionais ou estruturais. A argamassa forma um tipo de "raiz" nos poros do bloco e o fixa. Geralmente, ela pode ser adquirida pronta, mas também pode ser rodada em uma central ou usando uma betoneira.

#### • Argamassa colante

O tipo colante funciona como uma evolução da argamassa de assentamento. Hoje ela é produzida com uma mistura pronta, com cimento Portland, que é um agregado muito fino, que pode conferir adesividade (daí o nome, colante).

#### • Argamassa de revestimento

Esse modelo é o responsável por recobrir, dar rugosidade e corrigir defeitos. Um submodelo dela é o chapisco, que é usado para melhorar a aderência da alvenaria com paredes erigidas.

#### • Argamassa de rejunte

Esse tipo é responsável por preencher vãos entre peças cerâmicas, além de poder receber diversos tipos de pigmentos e dar acabamento.

### Como usar corretamente?

Para usar a argamassa de forma correta, é preciso primeiro se certificar do tipo que está sendo usado, se é o certo. Durante o seu uso, é preciso tomar certos cuidados, como ferrar as áreas que não receberão a aplicação dela, dosar a quantidade de água de acordo com as instruções dos fabricantes e registrar a hora que o material seco foi adicionado ao líquido. Ainda, é sempre importante que você siga as instruções que os fabricantes colocam nas embalagens, assim como as proporções.

Seguindo a "receita" disponibilizada na embalagem de sua argamassa, sua mistura não terá erros.

## Telha de zinco: o que é, características e vantagens

As telhas de zinco estão conquistando espaço nas construções residenciais e deixando de ser uma opção apenas para a cobertura de galpões e indústrias. Se você está pensando em usar esse tipo de telha na sua obra, continue acompanhando esse post que vamos esclarecer todas as suas dúvidas sobre o material.

Afinal, o que é uma telha de zinco?

As telhas de zinco são, na verdade, feitas a partir de chapas de aço. Ao final do processo, a telha recebe uma camada de zinco para evitar que o aço se desgaste com a corrosão. Esse processo também a torna conhecida como telha galvanizada.

Já algumas telhas recebem uma mistura de zinco, alumínio e silício na superfície da chapa de aço.

Nesse caso, elas são chamadas de telhas galvanume.

De modo geral, independente do acabamento final, as telhas de zinco são extremamente resistentes e duráveis.

Características e preço da telha de zinco

As telhas de zinco são vendidas em grandes comprimentos, geralmente acima dos três metros. Por essa razão, o preço da telha pode assustar em um primeiro momento, já que chega a custar R\$ 120 cada peça. Mas basta refletir um pouquinho para perceber que, no fim da obra, esse tipo de telha acaba representando uma economia, pois uma única telha cobre uma área bem maior do que uma telha convencional de fibrocimento.

O gasto com a estrutura do te-



lhado também é reduzido porque a telha de zinco é mais leve. Contudo, a mão de obra precisa ser espe-

cializada para garantir a colocação correta da telha e evitar problemas no futuro.