

# MANUTENÇÃO HIDRÁULICA PREDIAL







# Introdução

Este manual visa orientar a comunidade para a realização de manutenções preventivas e corretivas nas instalações hidráulicas prediais, a fim de garantir a conservação ou recuperação da capacidade funcional do sistema. Com isso, pode-se preservar a continuidade de parâmetros, de qualidade, de prazos, de custo e de vida útil adequada dos equipamentos hidrossanitários.

## TIPOS DE MANUTENÇÃO

### Manutenção preventiva

Execute a manutenção ou substituição de peças e componentes antes que atinjam a idade em que passam a ter risco de quebra.

## PERIODICIDADE DE MANUTENÇÃO

Descrição	Periodicidade
Verificar os ralos e sifões, louças, tanques e pias	A cada 3 meses
Trocar os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores de lavatório e de bidê e registros de pressão	A cada ano
Limpar os aeradores (bicos removíveis)	A cada 6 meses
Limpar e verificar regulagem do mecanismo de descarga	A cada 6 meses
Verificar gaxeta, anéis o'ring e estanqueidade dos registros de gaveta e dos registros de esfera	A cada 3 anos
Verificar os anéis o'ring dos registros de pressão e misturadores	A cada ano
Verificar o diafragma da torre de entrada e a comporta do mecanismo de caixa acoplada	A cada 3 anos
Verificar a estanqueidade da válvula de descarga, torneira automática e torneira eletrônica	A cada 5 anos
Limpar o crivo do chuveiro	A cada ano

### Manutenção corretiva

É feita quando já existe um problema detectado. Por isso, na maioria das vezes, tem custo alto, porque implica na troca de equipamentos. E pode acarretar perda de produção e qualidade do produto.

## EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS

Nos ambientes onde existem pontos de água, como torneiras, descargas, chuveiros, duchas e filtros, sempre deverá haver um registro de gaveta para interromper o fluxo d'água, a fim de ser realizada a manutenção ou substituição dos equipamentos.

**Registro de gaveta:** instalado em colunas de distribuição e ramais, utilizado na manutenção da rede.



**Registro de pressão:** instalado no sub-ramal do chuveiro, utilizado para o controle de vazão.

## FASES PARA MANUTENÇÃO

Esteja sempre preparado:

- Siga as instruções do fabricante contidas no manual relativas a manutenção e serviço de assistência.
- Esteja sempre munido dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários.



Cone para sinalização



Luva de PVC



Máscara de proteção

- Efetue a manutenção com segurança.

**CERTO**



Isolamento da área

**ERRADO**



Sem isolamento

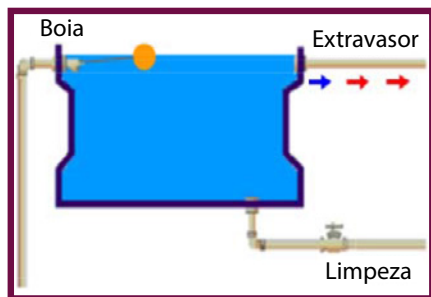
# PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS E SOLUÇÕES

- 💧 **Vazamento no barrilete**  
- por ser responsável pela distribuição de água em um condomínio é de extrema importância sua verificação semanalmente, pois um vazamento neste equipamento acarreta a falta d'água no cômodo alimentado pela coluna.



- 💧 **Fosqueamento de trechos de tubos plásticos** - quando o tubo PVC estiver exposto a raios ultravioletas e variações térmicas, este perde mais facilmente suas propriedades, contribuindo para redução de sua vida útil. A verificação deve ser semanal e realizada com algum tipo de isolante térmico.

- 💧 **Saída do extravasor** - o extravasor deve ser direcionado para um local de fácil visualização e percepção auditiva, pois se ocorrer algum problema na torneira de boia, o registro que alimenta a caixa d'água deverá ser fechado para que possa substituir a boia.



◆ **Vazamento em torneiras e registros** - para consertar o vazamento, é preciso que:

1. Feche o registro geral do cômodo.
2. Com a mão, retire a tampa/botão (quando houver).
3. Utilizando uma chave de fenda, desrosqueie o parafuso que prende a cruzeta.
4. Com o auxílio de um alicate de bico, desrosqueie a porca que prende a canopla, para poder ter acesso ao mecanismo de vedação.
5. Com o auxílio de um alicate de bico, desrosqueie o mecanismo de vedação do corpo e o substitua por um novo.



◆ **Obstrução gradual de orifícios de duchas e chuveiros** - por conta do acúmulo de detritos, é preciso que todos os orifícios do chuveiro sejam desentupidos para que não haja a obstrução. Para isso, é fundamental:



1. Desligue a rede elétrica (no quadro de distribuição geral).
2. Desrosqueie a capa protetora do crivo.
3. Retire a proteção metálica (quando houver).
4. Retire o plástico ou borracha preta.
5. Com o auxílio de uma escova de dente, limpe o crivo, desobstruindo os orifícios que podem ter acumulado detritos.
6. Abra o registro (torneira) para encher o chuveiro antes de ligar a rede elétrica novamente.

💧 **Mau cheiro nas proximidades de equipamentos sanitários** - é preciso que seja realizada a verificação e manutenção semanal em equipamentos de inspeção predial de esgotos.

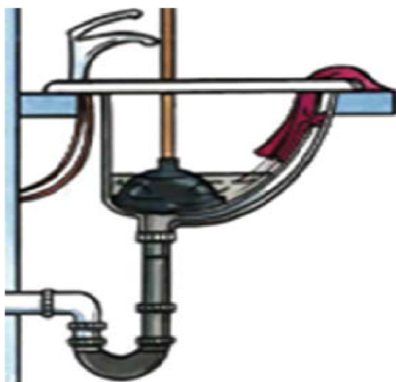
## DESENTUPIMENTO DE RALOS NO CHÃO E DESBLOQUEIOS NO ENCANAMENTO PRINCIPAL



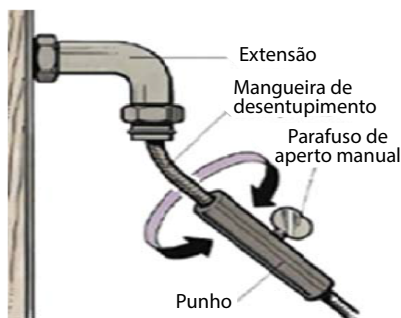
1. Retire do ralo todo e qualquer material que cause entupimento e odor (palitos, cabelos, panos etc.).
2. Ligue a mangueira em uma torneira, coloque-a no ralo o máximo que puder e coloque panos molhados ao redor da mangueira na abertura do ralo.

3. Abra bastante a torneira e deixe a água fluir por um tempo.

## DESENTUPIMENTO DE SIFÃO E ENCANAMENTO

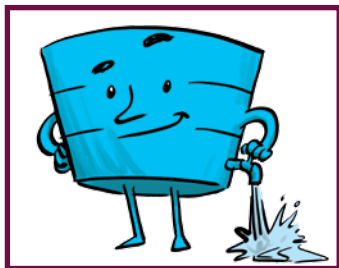


Para desentupir o ralo de uma pia, cubra a parte de borracha do desentupidor com água e tampe a abertura de ar com panos molhados. Se o entupimento não estiver no sifão, insira a mangueira na extensão do encanamento que entra na parede e vá empurrando a mangueira para dentro do encanamento. É necessário, periodicamente, remover o sifão para limpeza geral e desobstrução de detritos acumulados.





◆ **Sujeira na caixa d'água** - para garantir a qualidade da água, é necessário manter a caixa d'água sempre tampada, e sua limpeza deverá ser realizada a cada 6 meses, para evitar que a sujeira seja encaminhada para os equipamentos hidráulicos e prevenir vazamentos futuros.



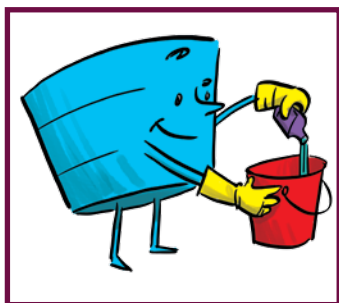
### Retirar toda a água da caixa

- ◆ Nas caixas subterrâneas, isso é feito com bomba submersa.
- ◆ Nas caixas elevadas, a operação é realizada por meio de descargas/dreno de fundo.



### Fazer a limpeza das paredes e do fundo da caixa

- ◆ Materiais utilizados: pás, baldes, vassouras, rodos e panos.
- ◆ Lavar toda a caixa com água, os cuidados serão importantes nesta fase da limpeza.
- ◆ Utilize luvas e botas de borracha.
- ◆ Os materiais de limpeza deverão ser usados somente para limpeza da caixa d'água.



### Preparar a solução desinfetante obedecendo à orientação

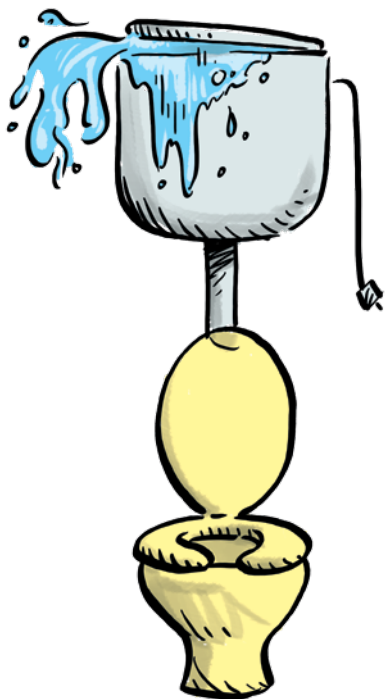
- ◆ Diluir 1 (um) litro de água sanitária em 5 (cinco) litros para cada 1.000 (mil) litros de capacidade da caixa.
- ◆ Espalhar a solução no fundo e nas paredes com broxa ou pano.
- ◆ Lembre-se de utilizar equipamentos de proteção individual apropriados para produto químico.



### Esperar meia hora

- ◆ Lavar novamente com jatos d'água, retirar em seguida toda a água acumulada.
- ◆ Encher a caixa.

💧 **Vazamento em caixa de descarga** - é necessária uma verificação intensiva neste equipamento para identificar o local do vazamento.



**90% dos vazamentos após a caixa d'água ocorrem na descarga.**

## **CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA DA BACIA SANITÁRIA**

1. Com cuidado, abra e retire a tampa da caixa acoplada.
2. Com ajuda de um alicate, rosqueie a boia deixando-a mais firme, para que, quando a caixa estiver cheia, não se permita que a água transborde pelo ladrão.
3. Substituição.
4. Com cuidado, abra e retire a tampa da caixa acoplada.
5. Desrosqueie a boia.
6. Leve-a para um depósito de materiais de construção, para que sirva de modelo para compra de uma nova.
7. Com a nova boia em mãos, encaixe-a e rosqueie-a exatamente no local em que a antiga foi retirada.

## REGULAGEM DE VOLUME DE DESCARGA



- Para reduzir o nível da água, basta rosquear a haste no sentido horário.
- Para aumentar o nível de água, rosqueie a haste no sentido anti-horário.

## LIMPEZA DA MEMBRANA



- Fechar o registro.
- Desencaixar a haste do cabeçote.
- Girar da torre (sentido anti-horário).
- Retirar a membrana.
- Fazer a limpeza em água corrente.

## REGULAGEM DO VOLUME DE DESCARGA LIBERADO PELA COMPORTA

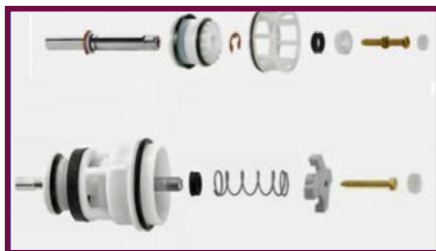


- Levantar a comporta.
- Girar a parte inferior da comporta posicionando o número (de 1 a 9) no indicador.
- Quanto menor o número, menor o volume liberado.

💧 **Manutenção em válvula de descarga** - há vários indícios que podem nos indicar a necessidade de reparos:

- 💧 A válvula para de desempenhar a sua função.
- 💧 Escoamento de água pelo botão acionador.
- 💧 A válvula dispara por um longo tempo.
- 💧 Presença de vazamento nas paredes internas do vaso sanitário.

## CONCERTO DA VÁLVULA DE DESCARGA



1. Com auxílio da chave de fenda, remova os parafusos que seguram a tampa cromada da válvula.
2. Feche o fluxo de água, girando a chavinha borboleta que se encontra na tampa frontal da válvula, no sentido horário. Se a válvula for antiga e não possuir essa chave, será necessário fechar o registro geral que alimenta a descarga.
3. Remova a tampa frontal da válvula, gire-a no sentido anti-horário.
4. Retire todo o conjunto interno existente no interior da válvula.
5. Verifique a existência de ferrugens ou incrustações no interior da válvula. Se necessário, limpe o interior da mesma com o auxílio da lixa d'água.
6. Substitua o conjunto interno antigo pelo novo conjunto de reparos que você comprou.
7. O "kit de reparo" é composto por todas as peças necessárias, inclusive guarnições de borracha e molas. Certifique-se de ter substituído todas as guarnições e molas antigas pelas novas. Não se esqueça de substituir o retentor de borracha existente no furo central da tampa da válvula.
8. Feche a válvula, colocando a tampa frontal novamente. Gire, agora, no sentido horário.
9. Abra o registro borboleta, girando-o no sentido anti-horário.
10. Faça o teste da válvula, regulando a vazão de água através do registro borboleta. Sentido horário fecha, sentido anti-horário abre.

## Principais Ocorrências e Soluções sobre Válvula de Descarga

Defeito/falhas encontradas	Causa	Intervenção
Vazão insuficiente	Tubulação entupida	Limpeza na tubulação
	Pressão insuficiente (menor que 2 mca)	Corrigir a instalação
	Tubulação inadequada (diâmetro pequeno)	Substituir a tubulação
	Bacia obstruída (argola)	Limpeza da mesma
	Registro fechado ou restrito	Regular o registro conforme o manual de instalação
Vazão excessiva	Registro da válvula muito aberto	Regular o registro conforme o manual de instalação
	Pressão excessiva (maior que 40 mca)	Corrigir a instalação
Vazão inexistente	Registro interno fechado	Regular o registro conforme o manual de instalação
	Registro geral fechado	Abrir o registro de gaveta
	Parafuso acionador desregulado (muito embutido)	Regular o parafuso
Vazamento externo	Tampa solta	Reapertar
	Retentor bilabial	Trocar retentor
	Haste danificada	Trocar o cartucho
Vazamento interno	Detritos entre vedantes	Limpeza
	Preme vedante solto ou quebrado	Trocar o cartucho
	Vedante danificado	Trocar o cartucho
	Sede danificada	Trocar sede e o anel de borracha

**Obstrução da caixa de gordura** - é necessária a limpeza semanal da caixa de gordura. A limpeza é realizada da seguinte maneira:

1. Forre um balde com saco bem resistente.
2. Com uma peneira, retire a gordura, colocando-a no saco.
3. Quando for retirada toda a gordura, sobrar apenas água, esta não deverá ser retirada.
4. Por fim, amarre bem o saco e descarte-o no lixo orgânico.



💧 **Caixa de Inspeção** - verificar semanalmente se as paredes e o fundo das caixas não apresentam buracos, fazer a limpeza sempre com água corrente.



O fundo das caixas de inspeção devem possuir canaletas e inclinação suficiente para não permitir a retenção de dejetos.



Não será permitido nenhum tubo na última caixa de inspeção, a não ser a canaleta que interliga as outras caixas internas, o que facilita a manutenção.

**Atenção:** nunca interligar águas pluviais nas instalações de esgotos.

💧 **Acúmulo excessivo de água de chuva** - é necessário que seja feita a limpeza semanal, próximo e durante o período de chuvas, para que não haja elementos que possam obstruir o sistema de águas pluviais. A limpeza deve ser realizada na calha, em ralos e na caixa interna de águas pluviais, de onde devem ser retirados todos os detritos como folhas, galhos, areia, etc.



# TENHA SEMPRE A PLANILHA PARA MANUTENÇÃO

## PLANILHA PARA MANUTENÇÃO

LOCAL	EQUIPAMENTOS									
	Bacia	Torneira	Chuveiro	Descargas	Registros	Ralos	Cx. Gordiura	Cx. Sifonada	Cx. Inspeção	Outros
Banheiros										
Cozinha										
Área Externa										
Jardim										
Garagem										
Telhado										
Observações										

### Legendas

Vazamentos	VA
Sem vazamentos	0
Inexistente	X

### Outros

Hidrante	HI
Filtros	FL
Bebedouros	BE
Mangueiras de Incêndio	MI



Gerência de Orientação e Educação Hidrossanitária  
Informações: 3312-2003  
[cste@caesb.df.gov.br](mailto:cste@caesb.df.gov.br)

Atendimento: 115  
[www.caesb.df.gov.br](http://www.caesb.df.gov.br)

