

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

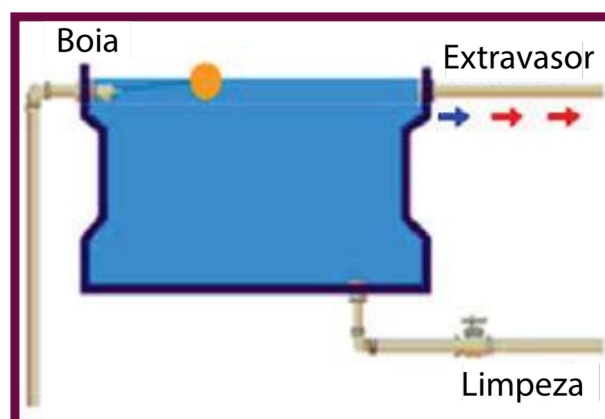
PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS E SOLUÇÕES

- 💧 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 chuveiro.
2. Com a mão, retire a tampa (quando houver).
3. Utilizando uma chave de fenda, desrosqueie o parafuso que prende a cruzeta.
4. Com o auxílio de um alicate bico, desrosqueie a porca que prende a canopla, para poder ter acesso ao mecanismo de vedação.
5. Com o auxílio de um alicate 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.

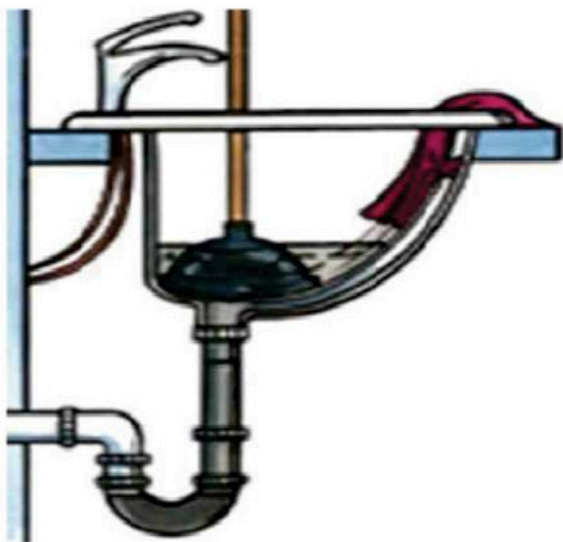
DESENTUPIMENTO DE RALOS NO CHÃO E DESBLOQUEIOS NO ENCANAMENTO PRINCIPAL



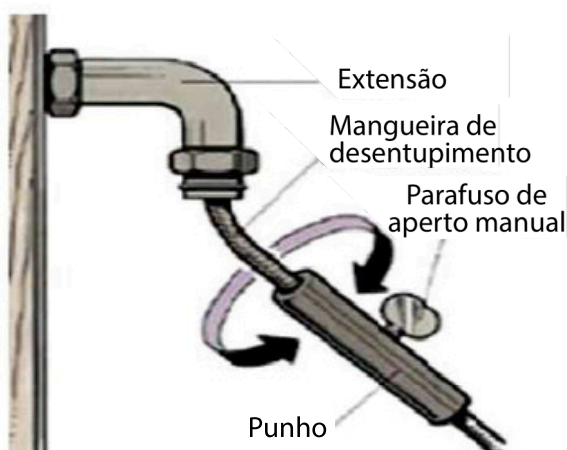
1. Retire do ralo todo e qualquer material que cause entupimento e odor (palitos, cabelos, panos etc.).
2. Ligue a mangueira em uma torneira, coloque-a no ralo o máximo que puder e coloque panos molhados ao redor da mangueira na abertura do ralo.

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

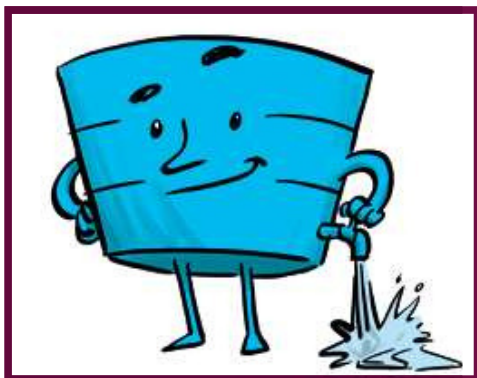
DESENTUPIMENTO DE SIFÃO E ENCANAMENTO



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.



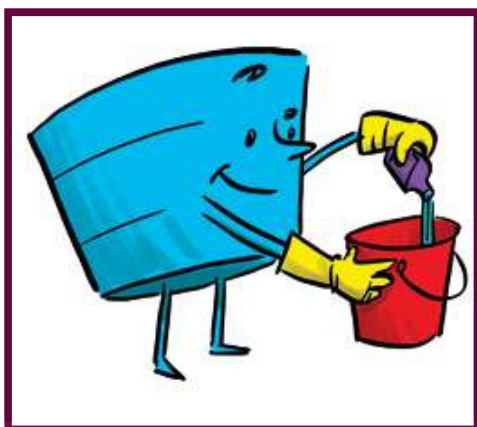
Retirar toda a água da caixa

- 💧 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

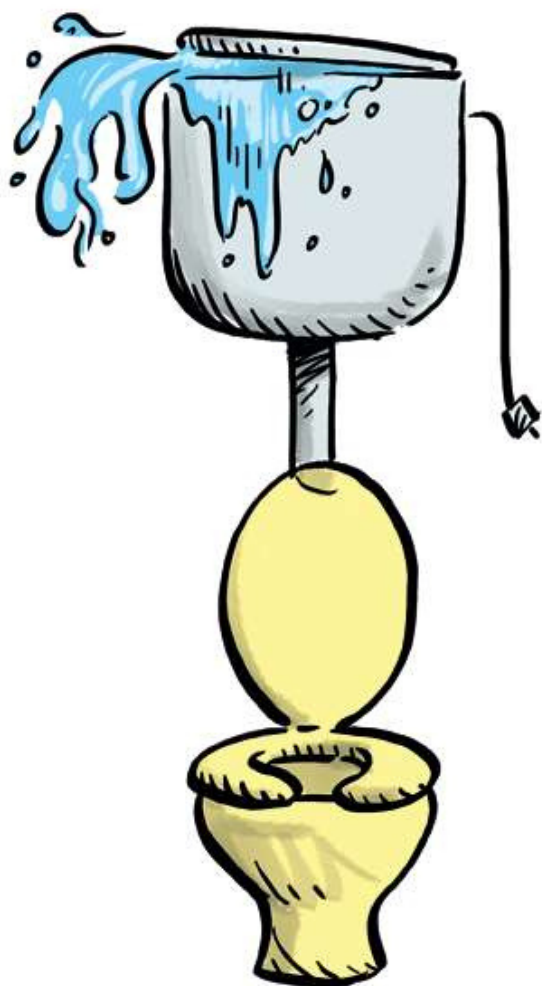
- 💧 Diluir 1 (um) litro de água sanitária em 5 (cinco) litros para cada 1.000 (mil) litros de capacidade da caixa.
- 💧 Espalhar a solução no fundo e nas paredes com broxa ou pano.
- 💧 Lembre-se de utilizar equipamentos de proteção individual apropriados para produto químico.



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.



■ 80% dos vazamentos após
■ 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



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

LIMPEZA DA MEMBRANA



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

REGULAGEM DO VOLUME DE DESCARGA LIBERADO PELA COMPORTA



- a) Levantar a comporta.
- b) Girar a parte inferior da comporta posicionando o número (de 1 a 9) no indicador.
- c) 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.

CONserto 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 em con trad as	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 Trocar
	Vedante danificado	o cartucho Trocar sede e
	Sede danificada	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, sobrará 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. Gordura	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

