

### PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM RESERVATÓRIOS PREDIAIS

A instalação e operação de reservatórios prediais de água para consumo humano é limitada a situações estritas de nível técnico ou de segurança, previamente aprovados pelos SMSB VC (artigo 32.º do Regulamento Municipal de Águas e Águas Residuais). Nas restantes situações, a opção por reservatórios prediais, sendo um potencial foco de deterioração da qualidade da água, não é permitida.

Nos prédios já existentes e dotados destas infraestruturas prediais de água, os proprietários poderão optar pela desativação dos mesmos, sempre que as condições técnicas e de segurança que levaram no passado a serem erigidos, se deixem de verificar. Este procedimento carece de prévia aprovação pelos SMSB VC, processando-se através de entrega de alteração ao projeto de rede predial de água para consumo humano.



A preservação da qualidade da água nos reservatórios prediais obedece a diversas condições estruturais (projeto), funcionamento (operação) e manutenção (proteção, conservação e limpeza), que seguidamente se descrevem:

#### I) Condições estruturais dos reservatórios prediais de água de consumo humano:

1. Os reservatórios prediais de água para consumo humano deverão possuir canalizações independentes de abastecimento ao prédio i.é, não deverão possuir qualquer ponto de contacto com as canalizações diretamente provenientes do sistema público, situado a montante do reservatório (proibição de by-pass ao reservatório).
2. O abastecimento de água ao prédio não deverá possuir ainda qualquer ligação a reservatórios de combate a incêndio (sistemas habitualmente com elevados tempos de retenção de água e degradação da qualidade da mesma), salvo em situações pontuais, previamente aprovadas pelos SMSB VC e onde seja acautelada a segurança do abastecimento de água.
3. Não é ainda permitida a mistura de águas de outras origens com a água proveniente do sistema público, nos reservatórios prediais que fornecem água para consumo humano.
4. Os reservatórios prediais deverão ser localizados em espaços térmicos estáveis, com possibilidade de ventilação e renovação da massa de ar sobre a água, proteção da luz e orifícios/ aberturas com sistemas de anti-intrusão de insetos, aves, animais e poeiras e estanques a águas estranhas (pluviais, superficiais e subterrâneas).
5. O acesso aos reservatórios deverá ser viabilizado apenas aos responsáveis pelo abastecimento, através de aberturas adequadas para execução de trabalhos de conservação e manutenção e sempre que possível, através de aberturas não diretas para o exterior.
6. No projeto e construção do reservatório, a entrada e saída de águas deverão evitar a existência de “zonas mortas” ou de estagnação da água (consultar figura). Deverão ainda ser impermeabilizados e revestidos com materiais certificados para contacto com água de consumo humano e facilitadores dos procedimentos de limpeza.
7. O tubo de entrada de água no reservatório deverá ser dotado de válvulas de seccionamento, retenção e válvula enchimento com flutuador, inserido acima tubo descarga superficial (ver figura).

**PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM RESERVATÓRIOS PREDIAIS**

8. Os reservatórios deverão estar dotados de descarga superfície (secção mínima, idêntica tubo entrada) e descarga de fundo assente na soleira do reservatório (caixa de limpeza), com válvula seccionamento. O tubo de saída para abastecimento do prédio, deverá ser dotado de ralo e inserido cerca de 20 cm acima da soleira e ao lado da caixa de limpeza (ver figura) e válvula de seccionamento, antes dos equipamentos de pressurização.
9. O volume do reservatório deverá ser dimensionado de acordo com o previsto no Decreto-Regulamentar 23/95 de 23 de agosto, e no sentido de obviar elevados tempos de residência da água, sempre que possível (máximo aconselhável de 2 dias). Caso do dimensionamento resulte uma capacidade acima de 5 m<sup>3</sup>, o reservatório deverá ser compartimentado em 2 células, com intercomunicação e possibilidade de operação independente (facilitar trabalhos futuros de manutenção e limpeza).

**II) Condições operação dos reservatórios prediais de água de consumo humano:**

Os reservatórios prediais de água para consumo humano deverão operar de forma a não adulterar as características da água fornecida a partir do sistema público, particularmente não sendo foco gerador de incumprimentos dos VP (valores paramétricos da qualidade da água).

Assim e além do controlo das características estruturais (resumidas no ponto anterior) e dos cuidados de manutenção (ver III), na operação dos reservatórios prediais assumem particular importância os seguintes aspetos:

1. controlo do tempo de armazenamento de água: quando ocorrem alterações significativas no padrão de consumo de água do prédio (por exemplo prédios de ocupação sazonal, aumento do n.º de frações desocupadas, outros) o responsável pelo condomínio deverá rever as condições de operação do reservatório (avaliar redução no nível de armazenamento de água alterando posição boia de entrada ou operação de uma só célula do reservatório), por forma a que a residência hidráulica não exceda os 2 dias;



2. controlo do decaimento do Cloro residual livre no armazenamento: o decaimento do residual de desinfetante no reservatório predial deverá ser inferior a 25% relativamente ao valor medido no sistema público ou não inferior a 0,20 ppm Cl<sub>2</sub> na torneira de consumo. Em redes prediais de maior dimensão, particularmente naquelas em que existem frações com fornecimento de água ao público (hotelaria, restauração, cuidados a

crianças, idosos ou saúde) o responsável pela rede predial deverá providenciar um sistema de recloração predial de água, sempre que aquelas condições de manutenção do residual de desinfetante não estejam garantidas;

3. verificações a frequência adequada das características organolépticas da água armazenada: cor, turvação, cheiro, sabor, presença de espuma/ oleosidade estranha à superfície da água, presença de sedimento na água distribuída ao prédio. O responsável pelo condomínio ou processo de distribuição de água ao prédio deverá manter um registo regular e atualizado com o resultado destas verificações (inspeções sensoriais/ macroscópicas);
4. o responsável pelo condomínio/ rede predial deverá registar sempre que lhe seja comunicado, eventuais reclamações dos moradores do prédio, relativas à qualidade da água com causa na rede predial;
5. o responsável pelo condomínio/ rede predial poderá requerer o apoio/ aconselhamento técnico dos SMSB VC nas verificações enunciadas nos pontos anteriores;

### PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM RESERVATÓRIOS PEDIAIS

- o responsável pela rede predial deverá providenciar, no mínimo, a execução de 1 análise anual à qualidade da água à saída do reservatório, abrangendo os parâmetros do Controlo de Rotina 2 (Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto).

#### III) Condições manutenção e conservação dos reservatórios prediais de água de consumo humano:

- Os reservatórios prediais deverão ser lavados e desinfetados sempre que os mesmos sejam intervencionados ou surjam evidência ou suspeita de alteração da qualidade da água armazenada nos mesmos, nomeadamente as resultantes das verificações enunciadas nos pontos II.2.3, II.2.4 ou II.2.6.
- Sem prejuízo do ponto anterior é ainda aconselhável a higienização periódica dos reservatórios, preferencialmente anual, no limite, bienalmente (2 anos).
- A higienização do reservatório predial poderá ser realizada mediante recurso a empresa externa credenciada para o efeito e recorrendo a produtos de limpeza e desinfecção homologados para a utilização em infraestruturas de água para consumo humano. O responsável pela rede predial poderá requerer aconselhamento técnico junto dos SMSB VC, relativo a eventuais empresas a contactar e produtos de higienização a utilizar.
- Caso o responsável pela rede predial, opte pela execução da ação de higienização do reservatório sem recurso a empresa do mercado, resumem-se seguidamente alguns cuidados a ter no desenvolvimento dos trabalhos (procedimento de higienização):
  - informação atempada de todos moradores do prédio da data prevista para os trabalhos de higienização do reservatório e do período de tempo estimado para a execução dos trabalhos (corte do abastecimento de água);
  - inspeção prévia do interior do reservatório, no sentido de avaliar necessidade de correção de danos estruturais como fissuras, rebocos, substituição de componentes, providenciando de seguida, o material necessário para a pronta execução das reparações antes dos trabalhos de higienização;
  - providenciar atempadamente a aquisição dos produtos de higienização e equipamentos para a aplicação dos mesmos. Os SMSB VC aconselham o recurso a desincrustantes à base de ácidos diluídos (fosfórico, hidroclorídrico, ascórbico...) e desinfetantes de peróxido de hidrogénio, homologados para a utilização em infraestruturas de água para consumo humano;
  - providenciar a formação adequada dos operadores e distribuição de EPI (proteção respiratória e ocular, luvas, botas, fatos adequados);
  - após esgotamento da água no reservatório os trabalhos são iniciados com manobra das diferentes válvulas de entrada (fechada) saída (fechada) e descarga de fundo (aberta);
  - remoção de todos sedimentos e areias com recurso a jatos abundantes de água a pressão adequada (evitar degradação rebocos), sobre paredes, lages de fundo e teto, pilares, purgando água de lavagem pelo esgoto de fundo do reservatório;
  - fecho válvula da descarga de fundo;

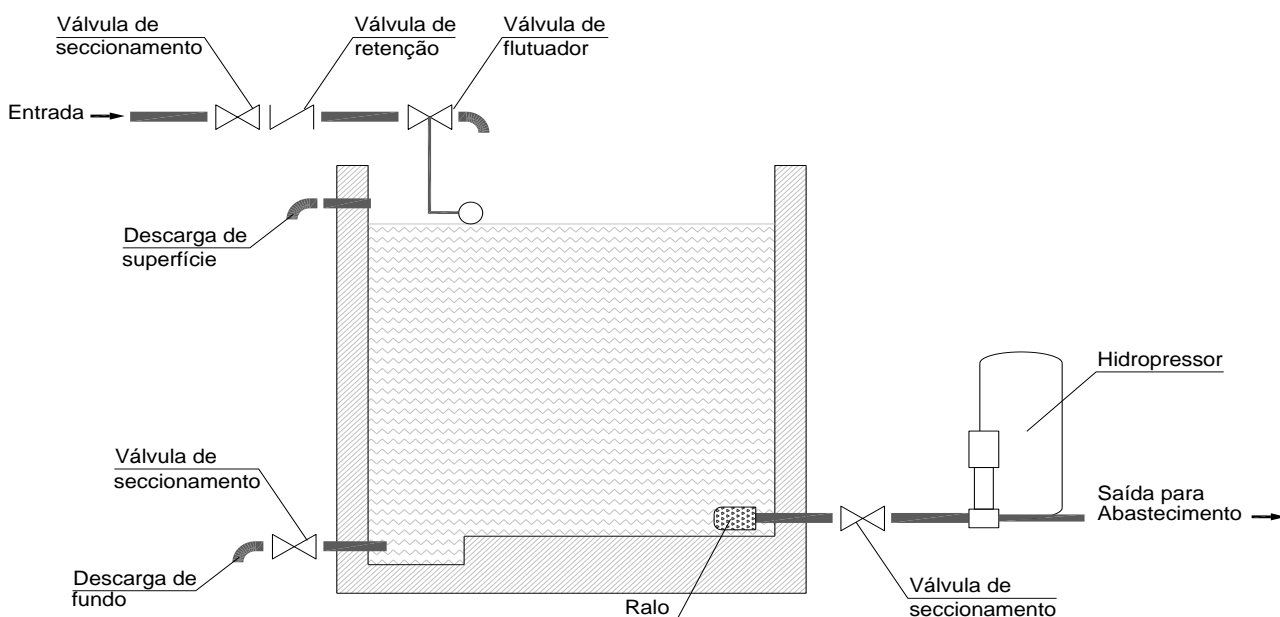


**PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM RESERVATÓRIOS PEDIAIS**

- 4.8. aplicação dos produtos desincrustação e desinfecção em todas as superfícies interiores do reservatório, por pulverização a baixa pressão;
- 4.9. após o tempo de contacto recomendado pelo fornecedor dos produtos, proceder a lavagem de todas as paredes, pilares, lages de fundo e teto e eventuais acessórios, com água abundantemente e removendo toda sujidade e resíduos dos produtos aplicados;
- 4.10. confirmar valor do pH da água da lavagem e se necessário, corrigir para o intervalo [5,5 a 9,0 graus Sorensen] polvilhando cal hidratada. Abrir descarga de fundo e purgar toda a água do reservatório;
- 4.11. confirmar eficácia dos trabalhos medindo teor final de desinfetante nas paredes do reservatório. Após reenchimento do reservatório com água renovada, proceder a colheita de amostra de água para análise aos parâmetros Controlo Rotina 2 (ver II.2.6)



**IV) Reservatório predial de água para consumo humano (esquema tipo):**



**V) Contactos:**

Mais informação disponível em [www.smsbvc.pt](http://www.smsbvc.pt).  
 Correio eletrónico: [geral@smsbvc.pt](mailto:geral@smsbvc.pt)  
 Telefone: 258 806 900

Serviços Municipalizados de Saneamento Básico de Viana do Castelo, 10 de janeiro 2017