

Recomendação ERSAR n.º 01/2017

(Anula e substitui a Recomendação ERSAR n.º 01/2016)

PROCEDIMENTO PARA A COLHEITA DE AMOSTRAS DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO

Considerando que:

- O procedimento de amostragem é um elemento importante do programa de controlo da qualidade da água para consumo humano, porque o resultado da análise não corresponderá ao valor real, mesmo que utilizado um método analítico rigoroso, se a amostra não for representativa da água a controlar.
- A ERSAR, enquanto autoridade competente em matéria da qualidade da água destinada ao consumo humano, deve acautelar que as entidades responsáveis pela colheita de amostras de água no âmbito dos programas de controlo da qualidade da água para consumo humano utilizem o mesmo processo de colheita de amostras.
- É importante uniformizar o procedimento de colheita de amostras de água nos sistemas de abastecimento, públicos ou particulares, quer por parte das entidades gestoras, quer por parte dos laboratórios e das autoridades de saúde, de modo a que os resultados das análises efetuadas sejam comparáveis.
- Existem algumas orientações acerca do procedimento de amostragem para os parâmetros chumbo, níquel e cobre, desenvolvidas por um grupo de trabalho do Comité de Acompanhamento da Diretiva 98/83/CE, do Conselho de 3 de novembro, a ter em conta nas colheitas efetuadas na torneira do consumidor.
- O Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, estabelece a obrigatoriedade da acreditação da colheita das amostras de água ou a certificação dos técnicos de amostragem, entendendo-se ser necessário uniformizar o procedimento de colheita de amostras de água a nível nacional.
- Os requisitos de proteção da saúde pública fixados pelo Decreto-Lei n.º 23/2016, de 3 de junho, no que diz respeito às substâncias radioativas presentes na água destinada ao consumo humano.
- Os requisitos dos métodos de amostragem para a verificação de conformidade prevista na Diretiva (EU) 2015/1787, da Comissão de 6 de outubro de 2015.
- A ERSAR promoveu a constituição de um grupo de trabalho representativo das entidades envolvidas neste sector, o qual foi responsável pela elaboração deste procedimento de colheita de amostras de água, publicado no formato de Recomendação ERSAR, e também pela sua atualização face à experiência adquirida na sua implementação.

Considerando ainda que:

- Ao abrigo do número 1 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro, foi a ERSAR, à data IRAR, investida como a Autoridade Competente para a qualidade da água destinada ao consumo humano, situação que se mantém no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto.
- Ao abrigo do n.º 2 do artigo 1.º da Lei n.º 10/2014, de 6 de março, é missão da ERSAR assegurar a regulação e supervisão dos serviços de águas e resíduos, incluindo o exercício de funções de autoridade competente para a coordenação e a fiscalização do regime da qualidade da água para consumo humano.
- Ao abrigo da alínea c) do n.º 2 do artigo 5.º da mesma Lei, é competência do Conselho de Administração emitir recomendações sobre as matérias sujeitas à regulação da ERSAR.

A Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos entende formular a presente *Recomendação ERSAR* relativa ao procedimento de colheita de amostras de água para consumo humano (que substitui a *Recomendação ERSAR n.º 01/2016*):

1. Sobre o objetivo e âmbito de aplicação

A presente *Recomendação* pretende estabelecer os requisitos técnicos para a harmonização do procedimento de colheita das amostras de água a controlar no âmbito do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, e do Decreto-Lei n.º 23/2016, de 3 de junho.

A *Recomendação* dirige-se a todas as entidades, quer sejam laboratórios, entidades gestoras ou outras, desde que responsáveis pelas colheitas das amostras de água a efetuar no âmbito dos programas de controlo da qualidade da água para consumo humano fixados na legislação em vigor.

2. Sobre a elaboração da *Recomendação*

A presente *Recomendação* foi elaborada pelo Departamento da Qualidade da Água da ERSAR, com a colaboração de peritos técnicos representantes das partes interessadas, tendo-se constituído um grupo de trabalho com as seguintes entidades: Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal (RELACRE); Instituto Português de Acreditação (IPAC); Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA-Lisboa); Laboratório Central da EPAL; SIMAS Oeiras e Amadora; Águas do Centro Litoral; Laboratório de Proteção e Segurança Radiológica do Instituto Superior Técnico (IST-LPSR); Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra (DCT-UC).

Para controlo da versão em vigor da presente *Recomendação*, apresenta-se o resumo das versões publicadas:

Versão	Designação	Resumo das alterações introduzidas
2005	Recomendação IRAR n.º 08/2005 – Procedimento para a colheita de amostras de água para consumo humano em sistemas de abastecimento	Primeira versão.
2010	Recomendação ERSAR n.º 03/2010 – Procedimento para a colheita de amostras de água para consumo humano em sistemas de abastecimento	Revisão geral; adaptação do documento à nova lei orgânica da ERSAR; colheitas nos pontos de entrega.
2016	Recomendação ERSAR n.º 01/2016 – Procedimento para a colheita de amostras de água para consumo humano em sistemas de abastecimento	Revisão geral; adaptação do documento à nova lei orgânica da ERSAR; abastecimentos particulares; requisitos sobre o parâmetro radão; ordem de recolha das amostras no procedimento de colheita, pH no local.
2017		Revisão geral; elaboração da secção 4 e 5 com adaptação do procedimento de colheita às normas fixadas na Diretiva (EU) 2015/1787).

02 de janeiro de 2017

O Conselho de Administração da ERSAR

Orlando Borges

Ana Barreto Albuquerque

Paulo Lopes Macedo

Esta recomendação foi aprovada pelo Conselho de Administração da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos ao abrigo do disposto na alínea c) do n.º 2 do artigo 5.º dos Estatutos da ERSAR, aprovada pela Lei n.º 10/2014, de 6 de março.

PROCEDIMENTO PARA A COLHEITA DE AMOSTRAS DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO

1. Âmbito de aplicação

O regime de controlo da qualidade da água destinada ao consumo humano previsto pelo Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, pretende avaliar a qualidade da água tratada fornecida, a partir de um sistema público ou particular de abastecimento, nos pontos de entrega, nos pontos de utilização ou nas torneiras do consumidor. A escolha dos pontos de amostragem, para verificação de conformidade, deve obedecer ao estabelecido no ponto 2, do Artigo 10.º do referido decreto-lei, a seguir transcrito:

2 - A verificação do cumprimento dos valores paramétricos fixados nos termos do presente decreto -lei é feita:

a) No caso da água fornecida a partir de uma rede de distribuição, no ponto em que, no interior de uma instalação ou estabelecimento, sai das torneiras normalmente utilizadas para consumo humano;

b) No caso da água fornecida a partir de fontanários não ligados à rede de distribuição, no ponto de utilização;

c) No caso da água fornecida por entidades gestoras em alta, nos pontos de amostragem dos pontos de entrega aos respetivos utilizadores;

d) No caso da água fornecida a partir de camiões, navios- -cisterna e reservatórios não ligados à rede de distribuição, no ponto de utilização;

e) No caso da água destinada à venda em garrafas e outros recipientes, com ou sem fins comerciais, no fim da linha de enchimento;

f) No caso da água utilizada numa empresa da indústria alimentar, no ponto de utilização.

Atendendo à diversidade de pontos de amostragem, a configurar nas colheitas de amostras com objetivos de análise distintos, pretende-se nesta Recomendação apresentar os requisitos mais relevantes que importa harmonizar no procedimento de colheita de amostras de água para consumo humano para verificação da conformidade legal a nível nacional.

Assim, recomenda-se aos responsáveis pela colheita das amostras a implementação do presente procedimento de colheita de amostras nos pontos de amostragem previstos nos programas de controlo da qualidade da água destinada ao consumo humano (PCQA) fixados nos termos da legislação em vigor.

2. Referências normativas

O controlo analítico da qualidade da água inicia-se com a colheita da amostra, devendo esta ser efetuada de modo correto, ser recolhida no recipiente adequado e nas condições de preservação e transporte apropriadas até à sua análise no laboratório. Esta Recomendação deve complementar os requisitos técnicos normativos, não dispensando a consulta das normas de

ensaio aplicáveis, da bibliografia indicada neste documento e das instruções escritas fornecidas pelo laboratório acreditado para a realização dos ensaios em causa.

No que diz respeito à metodologia de colheita das amostras de água, a ERSAR recomenda a consulta dos seguintes documentos:

- *Norma ISO 19458 – Water quality – Sampling for microbiological analysis.*
- *ISO 5667-1– Water quality sampling – Part 1. Guidance on the design of sampling programs techniques;*
- *ISO 5667-3– Water quality sampling – Part 3. Guidance on the preservation and handling of water samples;*
- *ISO 5667-5– Water quality sampling – Part 5. Guidance on sampling of drinking water from treatment works and piped distribution systems;*
- *ISO 5667-14 - Water quality sampling - Part 14: Guidance on quality assurance of environmental water sampling and handling;*
- *Recomendação IRAR n.º 02/2005 – Controlo do chumbo na água para consumo humano, de Setembro de 2005.*
- *The Microbiology of Drinking Water (2010)-Part 2- Practices and procedures for sampling - Environment Agency.*

3. Preparação das colheitas de amostras de água

De seguida, apresentam-se os aspetos que importa destacar no que respeita à fase de preparação das colheitas de amostras.

3.1 Pontos de amostragem (PCQA):

Confirmar os parâmetros e os pontos de amostragem a controlar conforme o previsto no PCQA da entidade gestora. Recordar-se que normalmente os pontos de amostragem devem ser as torneiras normalmente utilizadas para o consumo humano nas instalações dos consumidores ou os locais físicos do sistema de abastecimento onde é feita a entrega de água de uma entidade gestora a outra entidade gestora.

3.2 Material e condições para a colheita:

Avaliar a adequabilidade e compatibilidade dos meios e procedimentos com o tipo de colheita a efetuar, seguindo as instruções escritas fornecidas pelo(s) laboratório(s) responsáveis pela realização dos ensaios analíticos sobre os cuidados e as condições de colheita para cada parâmetro ou grupo de parâmetros, nomeadamente tipo de frasco, volume de amostra, modo de enchimento do vasilhame, técnica de preservação (adição de reagente, refrigeração, etc.), transporte da amostra, prazo de entrega das amostras no laboratório e prazos de conservação da amostra (desde o momento da colheita até o início da análise).

Verificar se os frascos de colheita são os adequados aos parâmetros a analisar, tendo em conta as instruções do laboratório responsável pela realização dos ensaios analíticos.

Verificar o tipo de etiquetas a utilizar na identificação dos frascos, de modo a garantir uma correta identificação das amostras.

Verificar as condições de transporte e os prazos de entrega das amostras no laboratório.

Preparar a folha de registo da amostragem onde, no mínimo, conste a seguinte informação:

- Identificação da entidade gestora;
- Identificação e descrição do local de amostragem. A designação do ponto de amostragem, feita preferencialmente através da morada atualizada e identificação da torneira onde foi colhida a amostra, deve permitir a rastreabilidade da amostra em caso de averiguação de uma situação de incumprimento do valor paramétrico;
- Data e hora da colheita;
- Data e hora de entrega das amostras no laboratório;
- Registo dos resultados dos parâmetros analisados no local, nomeadamente do teor de desinfetante residual disponível, que deve ser efetuado no momento da colheita da amostra. Identificar o equipamento de medição utilizado;
- Indicação dos parâmetros ou grupo de parâmetros a analisar na amostra;
- Identificação do técnico responsável pela colheita da amostra;
- Outros aspetos relevantes, tais como a alteração do ponto de amostragem previsto, a preservação da amostra, as condições ambientais, os acessórios adaptados à torneira e não retirados ou o estado de higiene no local.

3.3 Instrução escrita fornecida pelo laboratório:

O laboratório responsável pelo controlo analítico dos diferentes parâmetros deve fornecer à entidade responsável pela colheita das amostras de água (laboratório ou entidade gestora) uma instrução de trabalho escrita sobre:

- Descrição do tipo de frascos a utilizar (material e capacidade do frasco) na recolha das amostras, por cada parâmetro ou grupo de parâmetros a analisar. O volume de amostra a recolher deve ser o apropriado às análises a realizar para todos os parâmetros requeridos;
- Volume de amostra necessário para a pesquisa de radionuclídeos na água na sequência de um resultado de atividade alfa total ou beta total superior ao nível de verificação;
- Identificação do processo de lavagem a efetuar a cada tipo de frascos a utilizar em função do parâmetro a analisar, devendo esse tratamento ser efetuado por um laboratório. Recomenda-se que os frascos a utilizar sejam fornecidos pelo laboratório responsável pelo controlo analítico;
- Preservação a efetuar no local de colheita por cada parâmetro ou grupos de parâmetros a analisar. Os reagentes de preservação não devem interferir com a análise a ser efetuada e devem ser adicionados, preferencialmente, no momento da colheita, podendo ser adicionados previamente ao frasco para que a amostra seja preservada desde o primeiro momento;

É de referir que, na análise de alguns parâmetros, não é suficiente apenas a refrigeração, sendo indispensável a adição de um agente de preservação. É, por exemplo, o caso da preservação das amostras destinadas à análise de metais, as quais devem ser acidificadas a pH inferior a 2 e à análise de parâmetros microbiológicos, devendo os frascos estéreis



ENTIDADE REGULADORA
DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS

conter tiosulfato de sódio para neutralizar o desinfetante residual da amostra. Realça-se que as normas de ensaio utilizadas pelos laboratórios contêm este tipo de informação;

- Cuidados a ter no procedimento de amostragem, de modo a evitar a contaminação da amostra ou perdas do analito a controlar;
- Condições de transporte, em função dos parâmetros a analisar na amostra;
- Prazo máximo para a entrega das amostras no laboratório.

As amostras destinadas à análise de parâmetros microbiológicos devem ser entregues no laboratório o mais rapidamente possível para que sejam processadas no próprio dia da colheita, podendo, no entanto, aceitar-se em casos excecionais e fundamentados que amostras de água sejam processadas até 24 horas após a recolha, desde que refrigeradas a (5 ± 3) °C e seja indicado no relatório de ensaios quais as amostras analisadas no dia seguinte;

- Condições de rejeição de amostras entregues no laboratório, nomeadamente, amostras entregues fora dos prazos fixados, tanto para o prazo de entrega no laboratório como para o prazo de análise dos diferentes parâmetros.

3.4 Transporte e entrega das amostras no laboratório:

As amostras de água devem ser colhidas em frasco apropriado, refrigeradas idealmente a (5 ± 3) °C e entregues no laboratório o mais rápido possível, idealmente no próprio dia da colheita. Ter em especial atenção aos prazos de entrega estabelecidos nas instruções do laboratório que realiza o(s) ensaio(s).

No caso de amostras transportadas por períodos superiores a 8 horas, o técnico de amostragem, em articulação com o laboratório, deve estabelecer um procedimento para a monitorização da temperatura de refrigeração durante o transporte, sendo idealmente de (5 ± 3) °C.

Para curtos períodos de transporte (inferiores a 8 horas) é suficiente garantir que a temperatura da amostra à chegada ao laboratório não exceda a temperatura original da amostra. A verificação da temperatura poderá ser feita através da sua medição no local da colheita e à chegada ao laboratório, num frasco próprio para o efeito, não devendo ocorrer um aumento da temperatura da amostra durante o transporte, sendo desejável que a primeira amostra colhida seja utilizada para este efeito.

3.5 Colheita para análise de radão:

As amostras destinadas à análise de radão devem ser colhidas cumprindo as instruções fornecidas pelo laboratório responsável pela análise. Contudo, sendo o radão um gás recomenda-se:

- O uso de um frasco de vidro ou *vial* apropriado (preferencialmente de cor âmbar);
- A conservação das amostras num local escuro e refrigeradas até à entrega no laboratório, que deve ser o mais rápido possível para que seja cumprido pelo laboratório o prazo máximo definido por este para o início da análise após a data da colheita. Este prazo pode depender do método de análise contratado. A maioria das normas de ensaio recomendam 2 a 4 dias como prazo máximo de análise (tempo que decorre entre a hora da colheita e o início da análise).

3.6 Registos da colheita:

O conjunto dos registos associados à colheita de uma amostra deve permitir a rastreabilidade da amostra em todo o processo de análise: colheita, transporte e entrega das amostras, análise laboratorial, subcontratação de ensaios, emissão de relatórios de ensaios e comunicação de resultados ao cliente, à autoridade de saúde e à autoridade competente. No caso de um laboratório recorrer à contratação/subcontratação de parâmetros, os registos da requisição de ensaios, da entrega e receção das amostras por um laboratório a outro, devem indicar obrigatoriamente a data de colheita da amostra, para que sejam cumpridos os prazos de análise do parâmetro contratado.

4. Procedimento de colheitas em pontos de amostragem localizados na ETA, nos reservatórios, na rede de adução ou rede de distribuição

Nesta secção apresenta-se sequencialmente o procedimento de colheita de amostras nos pontos de amostragem indicados nos PCQA, para verificação da conformidade da qualidade da água tratada desde a saída da ETA até à entrada das redes prediais nas instalações dos consumidores.

4.1 Apreciação do local de amostragem

Antes de proceder à recolha da amostra de água, o técnico de amostragem deve em primeiro lugar verificar no local de colheita se as condições, nomeadamente local, turvação e cheiro da água, são as adequadas para proceder à colheita de uma amostra de água representativa da água fornecida naquele momento pela entidade gestora. Qualquer situação anómala deve ser tratada seguindo as orientações do responsável da entidade gestora.

Verificadas as condições adequadas à colheita, proceder com os passos seguintes aplicando a ordem sequencial apresentada, conforme os parâmetros a analisar.

4.2 Descarga da água estagnada

Antes de efetuar a colheita de amostras de água para análise, proceder ao escoamento prévio de água estagnada no troço de conduta que serve o ponto de amostragem, procedendo do seguinte modo:

- Abrir a torneira de amostragem, deixar escoar a água durante 5 a 10 segundos com fluxo máximo;
- Reduzir o fluxo e deixar correr a água o tempo suficiente para garantir a descarga da água estagnada, o que pode ser avaliado, por exemplo, pelo controlo da estabilidade da temperatura. Geralmente 2 a 3 minutos são suficientes.

4.3 Para a análise dos parâmetros físico-químicos e radioativos

Utilizando os frascos adequados, proceder à recolha das amostras nos frascos para a análise dos diferentes parâmetros físico-químicos e de seguida nos frascos para os parâmetros radioativos, seguindo as instruções fornecidas pelo laboratório responsável pelo respetivo controlo analítico. O escoamento da água na torneira deve manter-se constante durante a colheita.

Quando necessário, proceder à preservação das amostras de água, seguindo as instruções fornecidas pelo laboratório (conforme os métodos de ensaio a utilizar).

4.4 Para análise do desinfetante residual e pH

Recolhidas as amostras indicadas na fase anterior, proceder à determinação imediata dos parâmetros a analisar no local: o pH e o teor em desinfetante residual.

Registar o valor das determinações efetuadas no local na folha de registo da amostragem, devendo ser estes os resultados a considerar nos dados da qualidade da água comunicados à ERSAR.

4.5 Para análise dos parâmetros microbiológicos

Por último, antes de proceder à recolha das amostras para análise dos parâmetros microbiológicos, deve efetuar a desinfecção da torneira do seguinte modo:

- Fechar a torneira, desinfetar a torneira, preferencialmente por flamejamento ou, se não for possível, por outro método adequado utilizando uma solução desinfetante (solução de hipoclorito (ClO^-) \approx 1g/L ou álcool etílico a 70%).

No caso de torneiras com boca/terminação em plástico, limpar a boca da torneira com algodão embebido na solução desinfetante e, de seguida, mergulhar a boca da torneira na solução desinfetante durante 2 a 3 minutos.

Abrir a torneira, deixar escoar durante 5 a 10 segundos com fluxo máximo, reduzir o fluxo e deixar correr a água o tempo suficiente para eliminar a influência do desinfetante e da temperatura do flamejamento;

- Sem fechar a torneira e garantindo condições de assepsia, recolher a amostra de água em frasco estéril para a análise dos parâmetros microbiológicos. Fechar imediatamente o frasco que não deve estar completamente cheio. Agitar.

Para evitar contaminações, garantir que as mãos estão limpas e desinfetadas ou são usadas luvas limpas ou descartáveis e que o frasco estéril só está aberto pelo período de tempo estritamente necessário para a recolha da amostra.

4.6 Entrega das amostras no laboratório

Todos os frascos de colheita devem ser devidamente identificados, de modo a que sejam facilmente rastreáveis à folha de registo da amostragem.

Transportar os frascos das amostras em ambientes refrigerados ou malas térmicas devidamente limpas e com acumuladores de frio, de modo a garantir a correta refrigeração das amostras, até à entrega no laboratório. A quantidade de acumuladores de frio em mala térmica dependerá da quantidade de frascos em cada mala térmica, da duração do percurso até ao laboratório e da temperatura ambiente.

Entregar as amostras no laboratório o mais rapidamente possível, devendo cumprir com os prazos de entrega estabelecidos nas instruções do laboratório.

5. Procedimento de colheitas na torneira do consumidor

Nesta secção apresenta-se sequencialmente o procedimento para a colheita de amostras nos pontos de amostragem indicados nos PCQA para verificação da conformidade da qualidade da água nas torneiras do consumidor.

No caso da colheita de amostras em pontos de utilização, nomeadamente da indústria alimentar ou de fontanários, o procedimento pode ser adaptado às especificidades do local.

5.1 Apreciação das condições do ponto de amostragem

Antes de proceder à recolha de amostras de água, o técnico de amostragem deve verificar no local de colheita se as condições, nomeadamente local, turvação e cheiro da água, são as adequadas para efetuar a colheita de uma amostra de água representativa da água fornecida naquele momento pela entidade gestora. Qualquer situação anómala deve ser tratada seguindo as orientações do responsável da entidade gestora.

Ter em atenção eventuais situações que coloquem em causa a água fornecida, tais como roturas na rede ou misturas de água da rede pública com água de captações particulares.

O técnico de amostragem deve confirmar que a rede predial está a ser abastecida exclusivamente por água da rede pública e evitar a escolha de torneiras localizadas no exterior das habitações, já que não são consideradas como normalmente utilizadas para o consumo humano e podem estar ligadas a captações próprias.

Se as condições não forem as adequadas, o técnico de amostragem deve registar a situação na folha de registo da amostragem e, em articulação com a entidade gestora, avaliar alternativas a esta colheita, como por exemplo, escolher outro ponto de amostragem representativo da zona de abastecimento ou alterar a data da colheita.

Preferencialmente, deve-se escolher uma torneira de água fria.

Avaliar visualmente o estado da torneira escolhida como ponto de amostragem. A torneira deve estar em condições adequadas de conservação e higiene, não levantando dúvidas sobre a sua utilização. Retirar (se possível) os acessórios externos e adaptados à torneira pelo consumidor (mangueiras, filtros ou outras aplicações).

Verificadas as condições adequadas à colheita, proceder com os passos seguintes aplicando a ordem sequencial apresentada, conforme os parâmetros a analisar.

5.2 Para análise dos parâmetros chumbo, cobre e níquel

Quando aplicável, a primeira amostra de água a recolher servirá para avaliar os teores de chumbo, cobre e níquel na água estagnada na rede predial do consumidor. Para o efeito, deve ser colhida uma amostra de água com o volume obrigatoriamente de 1 litro, procedendo do seguinte modo:

- Sem escoamento prévio, abrir a torneira e recolher o primeiro litro de água estagnada num frasco preparado especificamente para a análise destes metais. Fechar a torneira.
- Se necessário, proceder à preservação desta amostra de água seguindo as instruções dadas pelo laboratório (conforme os métodos de ensaio a utilizar).

Na colheita de amostras onde não se pretende analisar os metais chumbo, níquel e cobre na água estagnada, esta fase (5.2) não é necessária, procedendo-se de imediato à fase seguinte da colheita (5.3) para análise dos parâmetros microbiológicos.

5.3 Para análise dos parâmetros microbiológicos

De seguida, efetuar a desinfecção da torneira e proceder à recolha das amostras para análise dos parâmetros microbiológicos do seguinte modo:

- Desinfetar a torneira fechada, preferencialmente por flamejamento ou, se não for possível, por outro método adequado utilizando uma solução desinfetante (solução de hipoclorito ClO^- $\approx 1\text{g/L}$ ou álcool etílico a 70%).



ENTIDADE REGULADORA
DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS

No caso de torneiras com boca/terminação em plástico, limpar a boca da torneira com algodão embebido na solução desinfetante e, de seguida, mergulhar a boca da torneira na solução desinfetante durante 2 a 3 minutos;

- Abrir a torneira, deixar escoar durante 5 a 10 segundos com fluxo máximo, reduzir o fluxo e deixar correr a água o tempo suficiente para eliminar a influência do desinfetante e da temperatura do flamejamento;

- Sem fechar a torneira e garantindo condições de assepsia, recolher a amostra de água em frasco estéril para a análise dos parâmetros microbiológicos. Fechar imediatamente o frasco que não deve estar completamente cheio. Agitar.

Para evitar contaminações, garantir que as mãos estão limpas e desinfetadas ou são usadas luvas limpas ou descartáveis e que o frasco estéril só está aberto pelo período de tempo estritamente necessário para a recolha da amostra.

5.4 Para análise dos parâmetros físico-químicos e radioativos

Logo após encher o frasco estéril e sem fechar a torneira, proceder à colheita das amostras nos frascos destinados à análise dos diferentes parâmetros físico-químicos e de seguida nos frascos para os parâmetros radioativos, utilizando os frascos apropriados e seguindo as instruções fornecidas pelo laboratório responsável pelo respetivo controlo analítico. O escoamento da água deve manter-se constante durante a colheita.

Quando necessário, proceder à preservação das amostras de água, seguindo as instruções dadas pelo laboratório (conforme os métodos de ensaio a utilizar).

5.5 Para análise de desinfetante residual e pH

Por último, proceder à determinação imediata dos parâmetros a analisar no local: o pH e o teor em desinfetante residual. Registrar o valor das determinações no local na folha de registo da amostragem, devendo ser estes os resultados a considerar nos dados da qualidade da água comunicados à ERSAR.

5.6 Entrega das amostras no laboratório

Todos os frascos de colheita devem ser devidamente identificados, de modo a que sejam facilmente rastreáveis à folha de registo da amostragem.

Colocar os frascos das amostras em ambientes de transporte refrigerados ou malas térmicas devidamente limpas e com acumuladores de frio, de modo a garantir a correta refrigeração das amostras, até à entrega no laboratório. A quantidade de acumuladores de frio dependerá da quantidade de frascos em cada mala térmica, da duração do percurso até ao laboratório e da temperatura ambiente.

Entregar as amostras no laboratório o mais rapidamente possível, devendo cumprir com os prazos de entrega estabelecidos nas instruções do laboratório.

6. Requisitos de suporte ao procedimento de colheita de amostras de água

6.1 Ensaio de desinfetante residual

De acordo com as normas de ensaio, o parâmetro desinfetante residual deve ser medido no local. Assim, independentemente de quem faça a medição (laboratório ou entidade gestora), os resultados obtidos no local para o desinfetante residual são os corretos, pelo que deverão

ser os considerados na avaliação da qualidade da água, quer na publicitação trimestral da entidade gestora, quer nas aplicações informáticas do módulo da “Qualidade da Água” do Portal ERSAR.

De modo a garantir a fiabilidade dos resultados obtidos, a entidade que efetua a medição do desinfetante residual deve garantir o correto funcionamento do equipamento de medição, devendo estabelecer um procedimento para a verificação periódica dos resultados obtidos no equipamento portátil. Esta verificação pode ser baseada, quer na comparação simultânea dos resultados com outros métodos de ensaio, quer com a utilização de padrões de concentração conhecida.

No caso do equipamento de medição do desinfetante residual pertencer à entidade gestora, esta deve articular-se com um laboratório acreditado para a realização do ensaio de desinfetante residual, no sentido de este garantir a realização desta verificação periódica.

Caso o ensaio de medição do desinfetante residual no local seja efetuado por um técnico do laboratório, o laboratório deve ser acreditado para o efeito.

6.2 Ensaio de pH

De acordo com as normas de ensaio, o parâmetro pH deve ser medido no local. Contudo, é aceitável a determinação do pH na chegada ao laboratório, a efetuar no prazo máximo de 24 horas. Esta alteração de prazo de análise do pH deve ser devidamente validada no âmbito da acreditação do laboratório.

Apesar de ser um ensaio determinado no local, o pH deve ser realizado por um laboratório acreditado para o efeito. Assim, se a colheita for da responsabilidade da entidade gestora, recorrendo esta a um técnico certificado para a colheita das amostras, a determinação do pH deve ser efetuada por um laboratório acreditado no local ou nas suas instalações no prazo máximo de 24 horas.

6.3 Competência técnica

Garantir a formação adequada dos técnicos que realizam o procedimento de colheita das amostras.

No caso de a colheita das amostras ser da responsabilidade da entidade gestora, esta deve garantir que os técnicos de amostragem estão devidamente certificados para o efeito por um organismo de certificação reconhecido nos termos do Regulamento (CE) n.º 765/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de julho de 2008.

No caso de a colheita das amostras ser da responsabilidade de um laboratório ou de outra entidade independente à entidade gestora, esta deve estar acreditada para o efeito, segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025, nos termos do Regulamento (CE) n.º 765/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de julho de 2008.