

## Historial de versões

Versão	Data	Razões para a nova versão
1		
---		
3	14/04/2011	✓ Reforçada a necessidade para a desinfeção das mãos e a necessidade de calçar as luvas
4	09/01/2017	✓ Actualizada a referência bibliográfica
5	14/10/2021	✓ Introdução da referência à aplicação LabWay-LIMS® Sampling
6	24/08/2022	✓ Remoção da referência bibliográfica da DGS e inclusão da referência bibliográfica "Guia RELACRE 28 - Amostragem de Águas" [ISBN: 978-972-8574-42-0];  ✓ Reformulação no ponto 3 das instruções associadas à colheita de amostra para a determinação de compostos orgânicos voláteis.

<p><b>PT-REC-04/V06</b></p>	<p><b>Recolha de Águas de Piscinas.</b></p>	
<p><b>EQUIPAMENTOS DE AMOSTRAGEM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo para recolha de águas de piscinas em profundidade;</li> <li>• Fotómetro portátil de cloro e, se necessário de ácido isocianúrico), quando a determinação é <i>in situ</i>;</li> <li>• Potenciómetro portátil para o pH e/ou Condutividade, quando necessário determinação <i>in situ</i>;</li> <li>• Termómetro, quando necessário determinação.</li> <li>• Protecção plástica para sapatos e luvas descartáveis.</li> <li>• Álcool a 70%</li> </ul>		
<p><b>PROCEDIMENTOS DE RECOLHA DE ÁGUAS PISCINAS</b></p> <p><b>ANTES DA RECOLHA</b></p> <p><u>O Técnico da recolha, ainda no CESAB, deve:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• preparar o vasilhame necessário à campanha <sup>(a e b)</sup>. Todas as malas térmicas deverão, na tampa, ser identificadas com o nome do cliente e ponto de amostragem ou número de pontos de amostragem dentro da respectiva mala;</li> <li>• certificar-se, sempre, que possui todo o equipamento<sup>(c)</sup>, vasilhame e material necessário à amostragem;</li> <li>• confirmar se o Relatório de Colheita, <b>RC</b>, que possui é o correcto e garantir que o leva para campo, ou se tem a informação disponível em modo “offline” no sampling;</li> <li>• Telefonar ao funcionário, que o acompanhará, para marcar uma hora provável de chegada. Posteriormente, se necessário, informar de alterações ao combinado.</li> </ul> <p><u>No local:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavar muito bem as mãos e braços até à zona do cotovelo, com sabão líquido e desinfectante;</li> <li>• Dirigir-se, com o material necessário à colheita, para o ponto de amostragem, assegurando-se que este é o indicado; <sup>(d, e)</sup></li> <li>• No local remover a tampa à mala térmica e desinfectar novamente as mãos com álcool e calçar as luvas descartáveis;</li> <li>• <b>contar e, se necessário, rotular todos os frascos</b> antes da recolha para evitar confusões e para que seja assegurada uma boa escrita nos frascos. Não é fácil rotular frascos e etiquetas húmidas. <sup>(b)</sup>.</li> </ul>	<p><b>VASILHAME:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Relatório de Colheita, RC, ou aplicação LabWay-LIMS® Sampling; ou PT-VAS-02.</li> </ul>	<p><b>CUIDADOS A TER:</b></p> <p><b>Consultar o Procedimento, PT-REC-01, “Normas de higiene e Segurança dos Técnicos Responsáveis pela Amostragem”.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <sup>(a)</sup> É da responsabilidade do Técnico da Recolha a correcta preparação do vasilhame, segundo as instruções de utilização do vasilhame dadas pelo GAT;</li> <li>• <sup>(b)</sup> Todos os frascos devem ser correctamente rotulados, com etiquetas onde conste a <b>identificação completa do ponto de amostragem</b>. A etiqueta poderá ser substituída por marcação do frasco com os mesmos elementos escritos com caneta própria;</li> <li>• <sup>(c)</sup> <b>O fotómetro</b> deve encontrar-se com a <b>verificação válida</b> e o <b>potenciómetro</b> com a <b>calibração válida</b>. Solicitar aos Técnicos Analistas da microbiologia a <b>esterilização do dispositivo de recolha</b>.</li> <li>• <sup>(d)</sup> No caso dos parâmetros microbiológicos, a recolha deve ser junto ao rebordo interno, no ponto mais afastado da entrada de água na piscina</li> <li>• <sup>(e)</sup> No caso dos parâmetros físico-químicos, as amostras devem ser recolhidas a uma distância suficiente do ponto de cloragem, onde o desinfectante residual seja estável. Junto a uma das saídas de água.</li> </ul>

<p><b>Data:</b> 24/08/2022</p>	<p><b>Elaborado:</b> Carla Sério</p>	<p><b>Aprovado:</b> João Pedro Pereira</p>	<p><b>Página:</b> 2/4</p>
--------------------------------	--------------------------------------	--	---------------------------



<b>PT-REC-04/V06</b>	<b>Recolha de Águas de Piscinas.</b>
<p>• Um frasco microbiológico deverá ser identificado como “<b>à superfície</b>”. E seguir os procedimentos indicados no ponto 1.</p> <p>• Um frasco microbiológico deve ser identificado como “<b>em profundidade</b>”. E seguir os procedimentos indicados no ponto 2.</p> <p>Os dois frascos de plástico não necessitam de identificação adicional. Deverão ser seguidas as indicações explicadas no ponto 3;</p> <p><b>PARA ANÁLISE DE PARÂMETROS MICROBIOLÓGICOS</b></p> <p><b>1. Recolha do frasco microbiológico à Superfície</b></p> <p>1.1 O técnico deve ajoelhar-se junto ao bordo da piscina e remover cuidadosamente a tampa do frasco esterilizado, junto à água, mantendo-o aproximadamente a 45°. Com o frasco a 45° de inclinação, fazê-lo deslizar sobre a camada superficial de água em movimento (ZIG ZAG). O frasco não se deve encher completamente <sup>(f, g)</sup>;</p> <p><b>2. Recolha do frasco microbiológico em Profundidade</b></p> <p><b>2.1 Recolha Simples – Sem dispositivo de recolha</b></p> <p>O segundo frasco microbiológico deverá ser recolhido em profundidade. Submergir o frasco em posição vertical mergulhando o braço até à zona do cotovelo (a uma profundidade de 10 a 30 cm) e só depois destapar o frasco. Deve-se assegurar que o mesmo não encha completamente e deve rolhá-lo, ainda, debaixo de água <sup>(f, g)</sup>;</p> <p><b>CUIDADOS A TER (Cont.):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <sup>(f)</sup> O técnico deve se assegurar de que o frasco possui amostra suficiente. Deve evitar mergulhar <b>novamente</b> para perfazer o volume;</li><li>• <sup>(g)</sup> Os frascos microbiológicos possuem um sistema de segurança, para se assegurar que o frasco está bem vedado, deve estar atento e rodá-lo até ouvir um clique.</li><li>• <sup>(h)</sup> O Técnico da recolha deve se assegurar que o dispositivo da recolha se encontra esterilizado.</li></ul>	

<b>Data:</b> 24/08/2022	<b>Elaborado:</b> Carla Sério	<b>Aprovado:</b> João Pedro Pereira	<b>Página:</b> 3/4
-------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	--------------------



<b>PT-REC-04/V06</b>	<b>Recolha de Águas de Piscinas.</b>
<p><b>2.2 Recolha com dispositivo de recolha para água piscinas</b></p> <p>O segundo frasco microbiológico deverá ser recolhido a uma profundidade de 10 a 30 cm. Tirar o invólucro do dispositivo de recolha <sup>(h)</sup>, fixar a tampa ao dispositivo apertando os parafusos, da zona da tampa, e em seguida fixar o frasco ajustando os restantes parafusos ao mesmo;</p> <p><b>2.2.1</b> O Técnico deve-se assegurar que o frasco se encontra bem fixo, antes de mergulhá-lo, evitando que este possa cair na piscina;</p> <p><b>2.2.2</b> Mergulhar o dispositivo a uma profundidade de 10 a 30 cm, e depois rodar até que a tampa se abra e o frasco comece a borbulhar;</p> <p><b>2.2.3</b> Ainda, como o dispositivo mergulhado, fechar o frasco dentro de água. Deve se assegurar que o mesmo não enche completamente<sup>(f,g)</sup>;</p> <p><b>2.2.4</b> Lçar o dispositivo da recolha, desatarraxar os parafusos, retirar o frasco e colocá-lo da mala térmica.</p> <p><b>PARA ANÁLISE DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS</b></p> <p><b>3.</b> No local de colheita indicado para o controlo dos parâmetros físico-químicos <sup>(e)</sup>, os vasilhames sem conservante e os vials conservados com tiosulfato destinados à análise de compostos orgânicos voláteis, devem ser mergulhados e destapados debaixo de água (10-30 cm profundidade). O técnico deve assegurar-se que os enche por completo e deve rolar o frasco, ainda, debaixo de água <sup>(e)</sup>. Para a colheita de amostra para a análise de outros compostos físico-químicos seguir as recomendações que constam do respetivo relatório de colheita.</p> <p><b>4.</b> Por último, colher a amostra para a determinação imediata, no local, do teor em desinfetante residual livre e total, de acordo com o método PT-MET-54. Registar o valor no <b>RC</b> ou aplicação LabWay-LIMS® Sampling. Registar, ainda, a temperatura e hora de colheita da amostra no <b>RC</b>, ou aplicação LabWay-LIMS® Sampling.</p>	<p><b>Recolha de Águas de Piscinas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><sup>(i)</sup> A amostra para a leitura de Cloro Residual Livre e Total, deve ser também colhida em profundidade, para evitar situações de instabilidade.</li></ul> <p><b>Referências Bibliográficas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• “Guia RELACRE 28 - Amostragem de Águas” [ISBN: 978-972-8574-42-0]. Documento disponibilizado em: <a href="https://www.relacre.pt/assets/relacreaassets/files/commissionsandpublications/GuiaRELACRE28_Amostragem%20de%20Aguas_VF_20171218.pdf">https://www.relacre.pt/assets/relacreaassets/files/commissionsandpublications/GuiaRELACRE28_Amostragem%20de%20Aguas_VF_20171218.pdf</a> e consultado em 2022/08/24.</li></ul>

<b>Data:</b> 24/08/2022	<b>Elaborado:</b> Carla Sério	<b>Aprovado:</b> João Pedro Pereira	<b>Página:</b> 4/4
-------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	--------------------