

 <b>CENTRAL ANALÍTICA</b>	<b>ITMI 004 – COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA DE PISCINA, LAGO, ARROIO OU RIO PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA</b>	Página	1/4
		Revisão	09

### HISTÓRICO DAS REVISÕES

REV.	DATA	ALTERAÇÕES
08	09/06/2020	☐ Item 1: Quantidade mínima de amostra: modificação da quantidade: de 110 para 100mL, de 210 para 200mL e 310 para 300mL. Tempo máximo entre a coleta e a chegada da amostra no laboratório: inclusão do tipo de amostra para envio de mais de 10 amostras.
09	11/03/2022	☐ Item 1: modificação do horário para recebimento de amostras: de 17h 30min para 16:00.

ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
<b>Rossana F. Della Corte</b> Responsável pela unidade Data: 11/03/2022	<b>Paulo Theisen</b> Supervisor técnico Data: 15/03/2022	<b>Paulo Theisen</b> Coordenador Data: 15/03/2022

### 1. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Coleta da amostra	- Pelo solicitante da análise ou por funcionário da Central Analítica.
Quantidade mínima de amostra	- Para <b>água de lago, arroio ou rio: 100mL</b> (1 frasco) Para <b>água de piscina</b> será necessário, dependendo da análise: <b>100mL</b> (1 frasco) para análise de Coliformes Totais, ou <i>Escherichia coli</i> , ou Termotolerantes, ou Coliformes Totais + Termotolerantes ou Coliformes Totais + <i>Escherichia coli</i> ou Pesquisa de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . <b>200mL</b> (2 frascos) para análise de Coliformes Termotolerantes + Coliformes Totais + <i>Escherichia coli</i> : retirar com o Setor de Atendimento da Central Analítica, dois frascos para coleta microbiológica e coletar a mesma amostra nos dois frascos. <b>300mL</b> (3 frascos) para análise de Coliformes Termotolerantes + Coliformes Totais + <i>Escherichia coli</i> + Pesquisa de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> : retirar com o Setor de Atendimento da Central Analítica, três frascos para coleta microbiológica e coletar a mesma amostra nos três frascos. Para atender estas quantidades o volume do frasco deverá estar preenchido com a amostra até acima do gargalo, sem estar completamente cheio.
Recipiente indicado para a coleta	- Recipiente esterilizado contendo agentes preservantes, fornecido pela Central Analítica.
Conservação da amostra no período entre a coleta e o início da análise	- Refrigeração (temperatura <10°C), ex.: caixa de isopor ou embalagem térmica com gelo. A amostra não pode ser congelada.

	<b>ITMI 004 – COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA DE PISCINA, LAGO, ARROIO OU RIO PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA</b>	Página	<b>2/4</b>
		Revisão	<b>09</b>

Tempo máximo entre a coleta e a chegada da amostra no laboratório	<p>- A amostra deve ser encaminhada a recepção da Central Analítica imediatamente após a coleta, sendo que o prazo máximo entre coleta e entrega da amostra é de até 8 (oito) horas.</p> <p>- Em caso de amostras de águas brutas (ex.: arroio, rio, lago, açude) com envio de mais de 10 amostras, o prazo entre a coleta e recebimento da amostra na Central Analítica é de até 6 (seis) horas.</p> <p><i>Sr. Cliente: Para melhor organização da rotina do laboratório solicitamos que, sempre que o total de amostras de águas superficiais (rio, lago, açude, arroio, etc.) for superior a 10 (dez), sejam informados sobre a data e hora de entrega das mesmas a Central Analítica.</i></p>
Data e horário para recebimento de amostras	- <b>Segunda à sexta-feira, das 08h 00min às 12h 00min e das 13h 30min às 16h 00min.</b>
Locais de encaminhamento de amostra	- Somente na Central Analítica - UNISC – Campus de Santa Cruz do Sul (Bloco 11).
Prazo para emissão dos resultados	- O prazo para recebimento do relatório de ensaio (resultado(s) da(s) análise(s)) dependerá do parâmetro solicitado pelo cliente. Desta forma, o cliente deverá entrar em contato com o Setor de Atendimento da Central Analítica para maiores informações.

## 2. ASPECTOS GERAIS DA TÉCNICA DE COLETA:

O coletor deve vestir-se conforme a necessidade do trabalho e local a ser realizada a coleta.

O coletor deve observar a validade do frasco de coleta. A validade está indicada em etiqueta fixada na embalagem plástica que envolve o frasco. Para coleta, devem-se utilizar frascos dentro da validade.

O coletor deve estar com as mãos limpas (higienizadas) e/ou usar luvas descartáveis.

A parte interna do frasco ou da tampa não poderá ser tocada com as mãos ou com qualquer outro utensílio não esterilizado. O frasco, após aberto, não deverá ser exposto ao ambiente além do tempo necessário para a coleta, em função da possibilidade de contaminação da amostra.

Não se deve enxaguar o frasco com a amostra devido a possibilidade de perda dos agentes conservantes presentes no frasco. Não exceder o volume de amostra no frasco.

A coleta para análise microbiológica deve ser realizada antecipadamente a qualquer outro tipo de análise e o mais rápido possível, a fim de minimizar interferentes analíticos e o risco de contaminação.

As amostras para análises microbiológicas deverão ser armazenadas e encaminhadas a Central Analítica separadamente daquelas destinadas a análises físico-químicas (Ex.: caixa de isopor ou embalagem térmica com gelo, contendo somente as amostras microbiológicas).

Caso sejam utilizados outros frascos para coleta e análise de outros parâmetros diferentes das análises microbiológicas, deve-se ter cuidado e atenção para não trocar as tampas entre os frascos, pois o frasco para coleta microbiológica é esterilizado e contém agentes conservantes, caso as tampas sejam trocadas, a amostra

 <b>CENTRAL ANALÍTICA</b>	<b>ITMI 004 – COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA DE PISCINA, LAGO, ARROIO OU RIO PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA</b>	Página	<b>3/4</b>
		Revisão	<b>09</b>

pode entrar em contato com a tampa não esterilizada e conseqüentemente poderá ocorrer uma contaminação da amostra por contato com a superfície não estéril. O frasco para coleta da amostra microbiológica é identificado com uma fita adesiva sob a tampa (branca com riscos escuros).

Imediatamente após a coleta, as amostras devem ser acondicionadas sob refrigeração, a uma temperatura <10°C. No caso de utilização de isopor com gelo, as amostras não deverão entrar em contato direto com o mesmo. A amostra não poderá ser congelada. As caixas de isopor ou embalagens térmicas devem estar limpas e íntegras (sem perfurações, rachaduras ou qualquer outro tipo de dano que possa causar alterações na amostra).

Após a coleta as amostras deverão ser identificadas e enviadas ao laboratório o mais brevemente possível.

### **3. PROCEDIMENTOS DE COLETA:**

#### **3.1 ÁGUAS DE PISCINAS E SUPERFICIAIS (RIO, ARROIO, LAGO, AÇUDE, ETC.):**

Ler atentamente e seguir as instruções contidas no item *“ASPECTOS GERAIS DA TÉCNICA DE COLETA”*.

Para a realização da coleta:

- Retirar a embalagem plástica e a tampa do frasco.
- Após, com uma das mãos, segure o frasco pela base e o mergulhe no corpo d’água (abaixo da superfície) com a boca voltada para baixo.
- Gire-o até uma posição levemente inclinada para cima e em direção a corrente.
- Após o preenchimento do frasco com o volume necessário, retire-o da água e recoloque imediatamente a tampa.

Se o corpo de água for estático (sem correnteza), deverá ser criada uma corrente artificial, empurrando o frasco horizontalmente (para frente) no sentido contrário da mão do coletor no momento da coleta. No caso de coletas realizadas a partir de embarcações, esta deverá ser realizada no fluxo de água acima do barco, de modo que a água coletada não tenha tido contato com o mesmo.

#### **3.2 ÁGUA DE BALNEÁRIOS (BALNEABILIDADE):**

Ler atentamente e seguir as instruções contidas no item *“ASPECTOS GERAIS DA TÉCNICA DE COLETA”*.

A amostragem deverá ser efetuada em local que apresentar profundidade de 1 metro e onde houver maior concentração de banhistas. Obs.: utilizar macacão ou jardineira impermeável.

Para a realização da coleta:

- Retirar a embalagem plástica e a tampa do frasco.
- Após, com uma das mãos, segure o frasco pela base e o mergulhe no corpo d’água (abaixo da superfície) com a boca voltada para baixo.
- Gire-o até uma posição levemente inclinada para cima e em direção a corrente. Após o preenchimento do frasco com o volume necessário, retire-o da água e recoloque imediatamente a tampa.

Se o corpo de água for estático (sem correnteza), deverá ser criada uma corrente artificial, empurrando o frasco horizontalmente (para frente) no sentido contrário da mão do coletor no momento da coleta.

No caso de coletas realizadas a partir de embarcações, está deverá ser realizada no fluxo de água acima da embarcação, de modo que a água coletada não tenha tido contato com o mesmo.

 <b>CENTRAL ANALÍTICA</b>	<b>ITMI 004 – COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA DE PISCINA, LAGO, ARROIO OU RIO PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA</b>	Página	<b>4/4</b>
		Revisão	<b>09</b>

Para análise (interpretação técnica) da condição de balneabilidade, deve ser coletado um conjunto de 5 (cinco) amostras em 5 (cinco) semanas consecutivas ou abranger períodos menores que 5 (cinco) semanas, porém com intervalo mínimo de 24h entre as 5 (cinco) amostragens.

#### **4. JUNTO COM A AMOSTRA DEVEM SER ENVIADAS AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:**

- Data e hora da coleta;
- Identificação da amostra;
- Ponto e endereço da coleta;
- Tipo de amostra (ex.: água de piscina, rio, açude, lago, arroio, etc.);
- Parâmetros a serem analisados.

*A coleta de amostras é um passo muito importante, pois o resultado das análises laboratoriais depende fundamentalmente da correta execução deste procedimento.*

#### **5. REFERÊNCIAS;**

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

Resolução Nº 274, de 29 de novembro de 2000 - CONAMA.