

 <b>CENTRAL ANALÍTICA</b>	<b>ITMI 005 – COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA</b>	Página	1/4
		Revisão	09

### HISTÓRICO DAS REVISÕES

REV.	DATA	ALTERAÇÕES
08	11/03/2022	☐ Item 1: modificação do horário para recebimento de amostras: de 17h 30min para 16:00.
09	03/05/2022	☐ Item 1: inclusão da quantidade mínima de amostra para as análises de Coliformes Totais, <i>Escherichia coli</i> e Coliformes Termotolerantes. Correção quantidade de amostra para análise de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (de 100mL para 110mL). Correção quantidade de amostra para análises que requerem 2 frascos (de 210 para 220mL) e 3 frascos (de 310 para 330mL). No último parágrafo: substituição de “Para atender esta quantidade” por “Para atender a quantidade por frasco”.

ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
<b>Rossana F. Della Corte</b> Responsável pela unidade Data: 03/05/2022	<b>Paulo Theisen</b> Supervisor técnico Data: 04/05/2022	<b>Paulo Theisen</b> Coordenador Data: 04/05/2022

### 1. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Coleta da amostra	- Pelo solicitante da análise ou por funcionário da Central Analítica.
Quantidade mínima de amostra	<p>- <b>110mL</b> (1 frasco): para análise de Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes e Contagem de Bactérias Heterotróficas.</p> <p><b>110mL</b> (1 frasco): para análise de Coliformes Totais, <i>Escherichia coli</i> e Contagem de Bactérias Heterotróficas.</p> <p><b>110mL</b> (1 frasco): para análise de Pesquisa de <i>Pseudomonas aeruginosa</i>.</p> <p><b>220mL</b> (2 frascos): para análise de Coliformes Totais, <i>Escherichia coli</i> e Coliformes Termotolerantes: retirar com o Setor de Atendimento da Central Analítica, dois frascos para coleta microbiológica e coletar a mesma amostra nos dois frascos.</p> <p><b>220mL</b> (2 frascos): para análise de Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes, Contagem de Bactérias Heterotróficas + <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.</p> <p><b>330mL</b> (3 frascos): para análise de Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes, Contagem de Bactérias Heterotróficas, <i>Escherichia coli</i> e 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.</p> <p>Para atender a quantidade por frasco, o volume do frasco deverá estar preenchido com a amostra até acima do gargalo, sem estar completamente cheio.</p>
Recipiente indicado para a coleta	- Recipiente esterilizado contendo agentes preservantes, fornecido pela Central Analítica.

 <b>CENTRAL ANALÍTICA</b>	<b>ITMI 005 – COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA</b>	Página	<b>2/4</b>
		Revisão	<b>09</b>

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.
Tempo máximo entre a coleta e a chegada da amostra no laboratório	- 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 24 (vinte e quatro) horas.
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	- Central Analítica no campus de Santa Cruz do Sul (Bloco 11) e também no Campus de Sobradinho, Montenegro e Capão da Canoa (desde que observado o tempo máximo entre a coleta e a chegada no laboratório em Santa Cruz do Sul).
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 a ser realizado e cumprir instrução e/ou norma do estabelecimento onde será realizada a coleta. Também deve estar com as mãos limpas (higienizadas) e/ou usar luvas descartáveis.

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, deve-se utilizar frascos dentro da validade.

A parte interna do frasco ou da tampa não poderão ser tocados 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.

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.

Preferencialmente, 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).

Caso seja utilizado 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 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).

 <b>CENTRAL ANALÍTICA</b>	<b>ITMI 005 – COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA</b>	Página	<b>3/4</b>
		Revisão	<b>09</b>

Recomenda-se não largar a tampa do frasco no momento da coleta e preferencialmente deixar próximo do bocal do frasco. Não enxaguar o frasco devido a possibilidade de perda dos agentes conservantes.

Imediatamente após a coleta, as amostras devem ser acondicionadas sob refrigeração, a uma temperatura <10°C. No caso de utilização de isopor ou embalagem térmica com gelo, as amostras não deverão entrar em contato direto com o gelo. A amostra não poderá ser congelada. As caixas de isopor e/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 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE ÁGUA EM TORNEIRA:

- Ler atentamente e seguir as instruções contidas no item “ASPECTOS GERAIS DA TÉCNICA DE COLETA”.
- Realizar a desinfecção da torneira com uma solução de hipoclorito de sódio (água sanitária de uso doméstico) na proporção de 1 colher de sopa para cada litro de água, aplicada sobre a superfície externa e interna (bocal) da torneira (tubulação) onde será realizada a coleta. Uma solução de álcool 70% poderá ser alternativamente usada.
  - Abrir a torneira e deixar escoar a água durante 2 a 3 minutos.
  - Reduzir a vazão da água, deixando correr apenas um filete de água pouco intenso para que não haja respingos no momento da coleta.
  - Retirar o frasco da embalagem plástica e remover a tampa do mesmo. Segurar o frasco pela base e coletar a amostra (não tocar na superfície interna do frasco e tampa). O volume do frasco deverá estar preenchido com a amostra até acima do gargalo (estreitamento do frasco), sem estar completamente cheio, sem encostar no bocal e tampa.

*Obs.: A fim de minimizar o risco de contaminação, deverá-se escolher, para a realização da coleta, uma torneira limpa e que não apresente vazamento em seu registro. Em caso de presença de biqueira na torneira, deve-se retirar a biqueira para fazer a coleta.*

#### 3.2 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE ÁGUA DE POÇO ARTESIANO:

Utilizar a torneira instalada no conduto ascendente do poço (torneira de descarga). Na ausência de uma torneira pode-se coletar diretamente do cano de saída.

- Ler atentamente e seguir as instruções contidas no item “ASPECTOS GERAIS DA TÉCNICA DE COLETA”.
- Realizar a desinfecção da torneira com uma solução de hipoclorito de sódio (água sanitária de uso doméstico) na proporção de 1 colher de sopa para cada litro de água, aplicada sobre a superfície externa e interna (bocal) da torneira (tubulação) onde será realizada a coleta. Uma solução de álcool 70% poderá ser alternativamente usada.
  - Bombear (deixar escoar) a água durante aproximadamente 5 minutos.
  - Reduzir a vazão da água, deixando correr apenas um filete de água pouco intenso para que não haja

	<b>ITMI 005 – COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA</b>	Página	<b>4/4</b>
		Revisão	<b>09</b>

respingos no momento da coleta.

- Retirar o frasco da embalagem plástica e remover a tampa do mesmo. Segurar o frasco pela base e coletar a amostra (não tocar na superfície interna do frasco e tampa). O volume do frasco deverá estar preenchido com a amostra até acima do gargalo (estreitamento do frasco), sem estar completamente cheio, sem encostar no bocal e tampa.

### **3.3 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE ÁGUA DE POÇO ABERTO / RESERVATÓRIO:**

Onde não existir uma torneira para a realização da coleta, o método consiste em amarrar um fio de nylon (previamente higienizado uma solução de água sanitária (1 colher de sopa para cada litro de água) ou com álcool 70%) no gargalo do frasco estéril, retirar a tampa e mergulhá-lo no interior do poço, assim que completar o volume a ser coletado, retirar o frasco e fechá-lo imediatamente. A superfície interna do frasco e tampa não deverão ser tocados.

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

- Data e hora da coleta;
- Identificação da amostra;
- Ponto e endereço da coleta;
- Procedência da água (ex.: rede pública, fonte, poço, 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.