

## 1 RECOMENDAÇÕES PARA COLETA DAS AMOSTRAS - ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

### FRASCOS:

- Para coletar a amostra de efluente usar preferencialmente frasco de vidro ou polietileno com tampa, fornecidos pelo Laboratório, nas quantidades requeridas para a realização dos ensaios.



- Não enxaguar nem lavar os frascos fornecidos.
- Evitar o uso de recipientes intermediários como baldes, garrafas, jarras etc. Caso este procedimento seja necessário, enxaguar o recipiente coletor no mínimo três vezes com a própria amostra, desprezando-a.
- Manter o frasco fechado até o momento da coleta e quando for aberto, evitar contato com a parte interna do frasco e da tampa.

### AMOSTRAGEM SIMPLES:

- Quando as amostras forem coletadas em um corpo de água, estas devem ser coletadas em um ponto intermediário da massa líquida, e não junto a paredes ou próximo ao fundo do tanque e nem na superfície.
- A coleta não deve incluir partículas grandes, detritos, folhas, ou outro tipo de material accidental.
- Fechar o frasco hermeticamente.
- Realizar a identificação e acondicionamento da amostra conforme orientações descritas no item 3 Recomendações gerais – ensaios físico-químicos e microbiológicos.

### AMOSTRAGEM COMPOSTA:

#### Orientações e exigências segundo a RESOLUÇÃO CONSEMA N° 01 DE 20 DE MARÇO DE 1980 para o Sistema de Automonitoramento de Atividades Poluidoras – SISAUTO

- As amostras coletadas devem ser representativas das condições operacionais normais da atividade industrial.
- Devido à instabilidade inerente de certas propriedades e compostos, para alguns analitos em que os valores quantitativos são desejados, a amostragem composta não é recomendada (pH, temperatura, óleos e graxas, acidez, alcalinidade e oxigênio dissolvido).
- Os demais parâmetros devem ter amostragem composta, com alíquotas coletadas em intervalo de tempo superior a 1 hora, de forma a se obter uma amostra que represente as condições médias do ciclo de funcionamento da atividade industrial.
- Para os sistemas de tratamento com lançamento em bateladas diárias, o número de alíquotas para compor a amostra de efluentes a ser analisado deve ser igual ao número de bateladas realizadas no dia.
- Para os efluentes contínuos, o número mínimo de alíquotas para compor a amostra encontra-se no quadro abaixo e o volume de cada alíquota deve ser proporcional à vazão no instante da coleta:

CLASSE	A	B	C	D	E	F
VAZÃO	<20 m <sup>3</sup> /dia	2-100 m <sup>3</sup> /dia	100-500 m <sup>3</sup> /dia	500-1.000 m <sup>3</sup> /dia	1.000 -10.000 m <sup>3</sup> /dia	>10.000 m <sup>3</sup> /dia
Número mínimo de alíquotas em tratamentos contínuos	3	3	4	6	6	12

- As porções coletadas devem ser conservadas sob refrigeração à temperatura de 2 a 6°C.
- No final da coleta, as amostras devem ser homogeneizadas para formar uma coleta composta.
- De posse da amostra composta, realizar a identificação e acondicionamento da amostra conforme orientações descritas no item 3 Recomendações gerais – ensaios físico-químicos e microbiológicos.

**QUANTIDADE MÍNIMA DE AMOSTRA A SER ENCAMINHADA:**

O mínimo de amostra a ser coletado é um frasco com volume completo até o gargalo, se as análises exigirem preservação coleta-se 1 litro de amostra no frasco com preservação, caso o contrário 1 litro sem preservação.

**Caso haja um conjunto de ensaios, desconsiderar valores de amostra individual e coletar 3 Litros de amostra.**

**2 RECOMENDAÇÕES PARA COLETA DAS AMOSTRAS - ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS**

- Recomenda-se aos coletores fazer a assepsia das mãos com álcool 70%, e não falar ou comer durante o procedimento da coleta de amostras. Deverá também adotar o uso de EPI (luvas) com vistas à proteção da amostra e também do próprio coletor, no caso de águas suspeitas de contaminação.
- Não serão aceitas amostras contidas em frascos inadequados ou que tenham quantidade insuficiente de material para ser analisado.
- A coleta de amostras para o exame microbiológico deverá ser realizada sempre antes da coleta de qualquer outro tipo de análise. Tal procedimento visa evitar a contaminação do local da amostragem com frascos não estéreis.
- Os frascos para a coleta são fornecidos pelo CEPA. Solicite ao setor de recebimento de amostras.
- Quantidade mínima de amostra a ser encaminhada para análise microbiológica: 100mL.
- Remover, rapidamente, a tampa do frasco coletor, tomando o cuidado de não tocar no bocal do frasco e não deixar a tampa tocar em qualquer superfície, para evitar contaminação.
- Os frascos de coleta deverão permanecer abertos apenas o **tempo necessário** para o seu preenchimento e ser mantidos ao abrigo do sol.
- Identificar as amostras e preencher o **FORM-84 Formulário de solicitação de análise - efluentes**. Seguir as orientações do quadro a seguir.



UTILIZAR EMBALAGEM ESTÉRIL APROPRIADA



COM AUXÍLIO DE UM GANCHO OU BARBANTE EFETUAR A COLETA O MAIS BREVE POSSÍVEL.



APÓS A COLETA FECHAR O FRASCO ADEQUADAMENTE.

- Antes da coleta, lave as mãos com água e sabão. Preferencialmente, utilize luvas no momento da coleta.
- Mantenha o recipiente estéril fechado até o momento da coleta. Abra a embalagem e com o auxílio de um gancho ou barbante mergulhe o frasco no local de amostragem, encha o frasco, retire-o e feche rapidamente.

### 3 RECOMENDAÇÕES GERAIS – ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS

#### 3.1 ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE DAS AMOSTRAS

- Após a coleta das amostras, essas deverão ser perfeitamente acondicionadas, para evitar quebras e contaminação, e transportadas ao laboratório, no tempo necessário para que sua análise ocorra dentro do prazo de validade da preservação.
- O transporte deve ser feito em caixas de isopor com gelo, sendo recomendável o uso de gelo reutilizável em gel para evitar acúmulo de líquido nas caixas. Na indisponibilidade deste pode ser utilizado gelo comum, desde que acondicionado em bolsas plásticas.
- Colocar os frascos na caixa de amostras de tal modo que fiquem firmes durante o transporte.
- Nos casos em que for utilizado gelo para preservação, cuidar para que os frascos, ao final do transporte não fiquem submersos na água formada pela sua fusão o que aumentaria o risco de contaminação.

#### 3.2 TEMPO DE ENTREGA DAS AMOSTRAS NO LABORATÓRIO

As técnicas de preservação poderão reduzir as taxas de degradação de um analito, mas não podem parar completamente. Todos os analitos têm um prazo de validade que é o tempo máximo previsto entre a amostragem e a análise.

As amostras deverão ser entregues ao laboratório com base no parâmetro a ser analisado que apresentar o menor prazo para análise. **A AMOSTRA DEVERÁ SER LEVADA AO LABORATÓRIO IMEDIATAMENTE**, se não for possível, seguir conforme descrito abaixo:

- **ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS:** O tempo entre a coleta e o recebimento no laboratório **NÃO DEVE EXCEDER 20 HORAS** mantendo a amostra sob-refrigeração (temperatura de **2 a 6°C**) ou à temperatura ambiente em até 2 horas após a coleta, mantido em caixas apropriadas.
- **ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS:** O tempo entre a coleta e o recebimento no laboratório **NÃO DEVE EXCEDER 06 HORAS** mantendo a amostra sob-refrigeração (temperatura de **2 a 8°C**) ou à temperatura ambiente em até 2 horas após a coleta.

### 3.3 HORÁRIO DE RECEBIMENTO DAS AMOSTRAS PARA ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

De **SEGUNDA-FEIRA** a **QUARTA-FEIRA** nos seguintes horários:

- MANHÃ: 08h às 12h
- TARDE: 13h30min às 16h

Na **QUINTA-FEIRA** **somente** pela manhã, das 08h às 12h.

**AS AMOSTRAS PARA OS ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS** serão recebidas mediante agendamento, de acordo com a capacidade do laboratório → agendar previamente com o setor de recepção de amostras.

**FERIADOS:** nas semanas com feriado o cronograma de recebimento das amostras é diferenciado, favor entrar em contato.