



Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Cópia Controlada nº	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>1/11</b>
<b>MANUAL</b>				

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

## MANUAL DE ORIENTAÇÃO PARA COLETA DE ÁGUA E AMOSTRAS AMBIENTAIS

Elaborado por	Rubrica	Edição	Data
Neusa Ribeiro	-	01	12/05/2008
Neusa Ribeiro		02	06/07/2016

Verificado por	Rubrica	Data
Carlos Cesar dos Santos		20/07/2018
Criciane Aparecida de Souza		20/07/2018
Inês Terezinha de Oliveira		20/07/2018
Nara Caruso Mac Donald dos Santos		20/07/2018

Aprovado por	Rubrica	Data
Eliane Bressa Dalcin		20/07/2018
Karina Scarduelli Luciano		20/07/2018

Referendado por	Rubrica	Data
Flavio Martins		20/07/2018

## Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>2/11</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

### SUMÁRIO

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

- 1 Objetivo
- 2 Campo de Aplicação
- 3 Siglas
- 4 Definições
- 5 Condições Gerais
- 6 Condições Específicas
- 7 Referências
- 8 Anexos
  - A DOC MCA 01-01 Requisitos para coleta de amostras de água e ambientais
  - B IT MCA 01-01 Instruções para coleta de água utilizando bolsas plásticas
  - C FOR MCA 01-01 Coleta de água utilizada em hemodiálise
  - D Modelo de formulário 01- Registro de surto de DTHA - doença de transmissão hídrica e alimentar

### 1 OBJETIVO

Estabelecer regras e recomendações quanto à coleta, acondicionamento, preservação e transporte de amostras de água e amostras ambientais encaminhadas para análise na Divisão de Meio Ambiente do Lacen/SC.

### 2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se a coleta de amostras de água para consumo humano, água utilizada em processos dialíticos, amostras ambientais e demais tipos de amostras.

### 3 SIGLAS

APA 2X	Água peptonada alcalina – Concentração dupla
DTHA	Doença de Transmissão Hídrica e Alimentar
GAL	Gerenciador de Ambiente laboratorial
THM	Trihalometanos
VISA	Vigilância Sanitária

### 4 DEFINIÇÕES

Para efeito deste manual, são consideradas as seguintes definições:

a) água para consumo humano

Água potável destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem;

b) água potável

Água que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido na Portaria de Consolidação nº 5/MS de 28/09/2017- Anexo XX (Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011) e que não ofereça riscos à saúde;

**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>3/11</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

c) água utilizada em hemodiálise

Água submetida a processos de tratamento, que apresenta determinadas características químicas, físicas e microbiológicas, empregada na preparação da solução dialítica e nas operações de limpeza da máquina de hemodiálise e dos dialisadores, que atenda os padrões de qualidade definidos em legislação específica;

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

d) controle da qualidade da água para consumo humano

Conjunto de atividades exercidas de forma contínua pelo(s) responsável(is) pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, destinadas a verificar se a água fornecida à população é potável, assegurando a manutenção desta condição;

e) doença de transmissão hídrica e alimentar - DTHA

Doença causada pela ingestão de um alimento ou água contaminada por um agente infeccioso específico, ou pela toxina por ele produzida, por meio da transmissão desse agente, ou de seu produto tóxico;

f) enterovírus

Os enterovírus humanos pertencem ao gênero *Enterovirus* e à família Picornaviridae. São encontrados no meio ambiente (no esgoto, na superfície da água, como em rios, lagos e na água do mar), pois são excretados em grandes quantidades pelas pessoas infectadas, sendo capazes de sobreviver no meio ambiente por longos períodos, especialmente a baixas temperaturas. São transmitidos de um indivíduo a outro, principalmente, pela via fecal-oral ou respiratória. O período de incubação dos enterovírus costuma ser de 3 a 7 dias (variando de 1 a 35 dias). A excreção dos enterovírus pelo indivíduo infectado começa ao final do período de incubação, sendo que os pacientes são mais infecciosos logo antes e pouco depois do surgimento da doença;

g) gerenciador do ambiente laboratorial – GAL

Solução informatizada dos processos laboratoriais presentes na análise de amostras biológicas humanas e não humanas (software de versão web). O módulo ambiental é destinado ao gerenciamento de todos os procedimentos de análise de amostras ambientais (água, ar e solo). Tem como objetivo gerenciar o processo de trabalho desenvolvido pelos laboratórios contando com todas as etapas: cadastro, triagem, geração mapas de trabalhos, entrada de resultados, conferência e liberação dos resultados;

h) mecha de Moore ou *swab* de Moore

Rede de *nylon* contendo uma tira de gaze de 15 cm de largura por 120 cm de comprimento, dobrada várias vezes, esterilizada, destinada a coleta de amostras ambientais;

i) padrão de potabilidade

Conjunto de valores permitidos como parâmetro da qualidade da água para consumo humano, conforme definido na Portaria de Consolidação nº 5/MS, de 28/09/2017- Anexo XX (Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011);

j) sistema de abastecimento de água para consumo humano - SAA

Instalação composta por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, desde a zona de captação até as ligações prediais, destinada à produção e ao fornecimento coletivo de água potável, por meio de rede de distribuição;

## Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>4/11</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

### k) sistema Harpya

*Software* de versão web, para gerenciamento de amostras laboratoriais relativas à vigilância sanitária. O ciclo contemplado pelo sistema se estende do cadastro da amostra (registro) à emissão do laudo analítico;

l) solução Alternativa Coletiva de abastecimento de água para consumo humano- SAC Modalidade de abastecimento coletivo, destinada a fornecer água potável, com captação subterrânea ou superficial, com ou sem canalização e sem rede de distribuição;

m) solução Alternativa Individual de abastecimento de água para consumo humano - SAI Modalidade de abastecimento de água para consumo humano que atenda a domicílios residenciais com uma única família, incluindo seus agregados familiares;

### n) trihalometanos - THM

São compostos que se formam durante o processo de tratamento das águas destinadas ao consumo humano, sendo sub-produtos da desinfecção. A reação dá-se entre o cloro utilizado para a desinfecção e a matéria orgânica presente na água bruta que vai sofrer o processo de tratamento. As substâncias que se formam são variadas sendo as principais o Clorofórmio, o Bromodiclorometano, o Dibromoclorometano e o Bromofórmio;

### o) vigilância da qualidade da água para consumo humano - VIGIÁGUA

Conjunto de ações adotadas, continuamente pela autoridade de saúde pública para verificar se a água consumida pela população atende ao padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente e para avaliar os riscos que os sistemas e as soluções alternativas de abastecimento de água representam para a saúde humana.

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

## 5 CONDIÇÕES GERAIS

O monitoramento da qualidade da água é um dos instrumentos de verificação da potabilidade da água e de avaliação dos riscos que os sistemas e as soluções alternativas de abastecimento de água possam representar para a saúde humana. Este monitoramento se dá por meio do controle da qualidade da água que é de responsabilidade dos fornecedores de água e da vigilância da qualidade da água, de responsabilidade do setor de saúde dos governos municipal, estadual e federal.

A Vigilância da Qualidade da Água, quanto às análises laboratoriais, apresenta dois objetivos principais:

a) prevenção: atividade rotineira de análise de amostras de água para consumo humano cujo objetivo principal é manter, sistemática e permanentemente, avaliação de riscos à saúde humana de cada sistema ou solução alternativa de abastecimento, com vistas a possibilitar a identificação de possíveis anomalias ou fragilidades e a execução de medidas de controle ou ações corretivas que se fizerem necessárias, bem como a associação entre agravos à saúde e situações de vulnerabilidade do sistema;

b) investigação: se caracteriza pela atuação em situações de emergências e surtos relacionados a doenças de transmissão hídrica, em conjunto com as vigilâncias epidemiológica e sanitária, visando a identificação do agente patogênico ou substância química determinante e respectiva fonte de exposição, bem como possibilita a adoção de medidas para controle do agente causador.

## Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>5/11</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

A seleção dos pontos de coleta, a frequência, o número de amostras e os parâmetros a serem analisados, para a vigilância da qualidade da água estão definidos no documento do Ministério da Saúde: “Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano - Vigiagua” Brasília, DF. Fevereiro de 2014.

O quantitativo mensal de amostras e parâmetros a serem analisados por município é disponibilizado no site [www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br](http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br), Saúde ambiental – Vigilância da qualidade da água – Cronograma da água.

A água para consumo humano deve atender aos parâmetros definidos Portaria de Consolidação nº 5/MS, de 28/09/2017- Anexo XX (Portaria MS Nº 2914 de 12/12/2011), que dispõe sobre os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para o consumo humano e seu padrão de potabilidade.

O monitoramento da qualidade da água utilizada em processos dialíticos é um dos processos que visam à redução dos riscos aos quais fica exposto o paciente que se submete à diálise. Devem atender aos parâmetros definidos na resolução RDC Nº 11 de 13 de março de 2014 da ANVISA, que dispõe sobre os requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de diálise.

## 6 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

### 6.1 Orientações gerais para as coletas de amostras

A confiabilidade dos resultados analíticos depende do procedimento adequado de coleta e transporte das amostras.

O material coletado deve representar de forma fidedigna o local amostrado. A seleção criteriosa dos pontos de amostragem e a escolha de técnicas adequadas de coleta e preservação de amostras são primordiais para a confiabilidade e representatividade dos dados gerados. Para tanto, é necessário que sejam seguidas as orientações deste manual. As informações quanto aos tipos de frasco, quantidade de amostra, forma de preservação e prazo de entrega conforme os parâmetros e ensaios solicitados constam no anexo A - DOC MCA 01-01.

### 6.2 Coleta de amostra de água para consumo humano

a) todos os frascos utilizados para coleta de amostras são preparados e fornecidos pelos laboratórios que realizam as análises: Lacen, Laboratórios Regionais e Municipais;

b) uma coleta normalmente é realizada em vários frascos, dependendo das análises a serem realizadas (exemplo: frasco com inibidor de cloro estéril/bolsa plástica, frasco plástico, frasco de vidro âmbar, etc.), que fazem parte de uma única amostra, portanto deve ser realizada no mesmo momento e no mesmo ponto de coleta;

c) os frascos/bolsas de coleta deverão ser abertos somente no momento de sua utilização, pelo tempo necessário para seu preenchimento, devendo ser fechados imediatamente após a coleta;

## Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>6/11</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

d) a amostra deve ser acondicionada em caixa isotérmica, com gelo reciclável, de forma adequada para que não ocorram perdas durante o transporte. A quantidade de gelo reciclável deve ser o suficiente para manter as amostras refrigeradas entre 3 e 10 °C;

e) a dosagem de cloro livre e pH deve ser realizada pelo técnico da VISA no momento da coleta, seguindo as instruções dos fornecedores dos equipamentos utilizados.

### 6.2.1 Cadastro no sistema GAL

O cadastro da amostra no GAL é realizado pelos técnicos responsáveis pela coleta.

O preenchimento das informações no cadastro da solicitação pode ser realizado antes da saída a campo para a coleta utilizando dados preliminares. Neste caso, os dados de campo, como horário da coleta e análises de campo devem ser completados, bem como os demais dados corrigidos, após a coleta.

No cadastro dos tipos de análise solicitados, para as amostras coletadas para o cumprimento do VIGIÁGUA deve-se ter o cuidado de registrar:

- microbiológica (coliformes totais e *Escherichia coli*): para todas as amostras;
- organoléptica (turbidez): para todas as amostras;
- físico-química (fluoreto): somente para o nº de amostras que constam no cronograma para dosagem de fluoreto;
- toxicológica (resíduos de agrotóxico, THM e metais): Somente para o nº de amostras que constam no cronograma para pesquisa de agrotóxicos, metais e THM.

### Notas:

**1)** o acesso ao sistema é realizado com a utilização de senha pessoal. Os técnicos da VISA e dos demais órgãos são cadastrados por meio do preenchimento do termo de confidencialidade disponível no site do Lacen.

**2)** em casos de surtos de DTHA, suspeitas ou denúncias, deve-se realizar contato prévio com o Lacen, para verificar a capacidade técnica e realizar o agendamento de coleta e entrega das amostras.

### 6.2.2 Material necessário

- Frascos de coleta ou bolsas de coleta (verificar o tipo de frasco, conforme análise solicitada no DOC MCA 01-01, anexo A);
- caixa isotérmica com gelo reciclável;
- equipamentos para dosagem de cloro residual livre e pH;
- uma cópia impressa do formulário de solicitação de análise cadastrado no GAL;
- caneta esferográfica;
- papel toalha;
- álcool 70° ou hipoclorito de sódio 0,01% v/v;
- gaze;
- luvas de procedimento.

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

**Nota:** o prazo de validade de frascos esterilizados é de 60 dias. Se não forem utilizados neste período devem ser devolvidos ao laboratório para nova esterilização.

### 6.2.3 Procedimento de coleta

- lavar as mãos, secá-las e fazer a assepsia com álcool 70°. Se possível utilizar luvas de procedimento;

## Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>7/11</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

b) numerar os frascos com o número do formulário de solicitação de análise do GAL do respectivo ponto de coleta.

Exemplo: nº da solicitação do GAL: 1518010000**52**. Numerar os frascos com os dígitos finais que representam o número sequencial de amostras coletadas pela VISA/instituição: **52**;

c) realizar a higienização da torneira antes da coleta, utilizando álcool 70° ou hipoclorito de sódio 0,01% v/v. Enxaguar bem a torneira após o procedimento, deixar escoar a água em vazão alta por cerca de 2 a 3 minutos, que tem por objetivo eliminar os possíveis resíduos do desinfetante utilizado e a água estagnada na tubulação;

d) ajustar a abertura da torneira em fluxo baixo de água e coletar o volume necessário para os ensaios solicitados;

### 6.2.3.1 Análise microbiológica (Deve ser sempre a primeira coleta realizada)

a) utilizando bolsa plástica com inibidor de cloro: realizar a coleta conforme instruções do anexo B;

b) utilizando frascos de vidro estéreis com inibidor de cloro: remover a tampa juntamente com o papel protetor do frasco, coletar em torno de 125 mL de água. Não encher o frasco até o gargalo, deixar cerca de 2 centímetros para homogeneização da amostra. Fechar o frasco imediatamente após a coleta, fixando bem o papel protetor em volta do gargalo com o barbante.

Cuidados: não tocar na parte interna da tampa e do frasco/bolsa plástica; não colocar a tampa no chão ou sobre outra superfície; não falar, tossir ou espirrar próximo ao frasco de coleta.

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

### 6.2.3.2 Análise físico-química e organoléptica

Utilizar o frasco plástico com tampa rosqueável. Não encher o frasco até o gargalo. Deixar espaço aproximado de 2 centímetros para homogeneização da amostra.

### 6.2.3.3 Pesquisa de metais

Utilizar frasco plástico de 250 mL contendo 1,0 mL de ácido nítrico, identificado com a etiqueta: “Frasco para coleta de água – ANÁLISE DE METAIS”. Não encher o frasco até o gargalo. Não enxaguar o frasco. Deixar espaço aproximado de 2 centímetros para homogeneização da amostra.

### 6.2.3.4 Pesquisa de resíduo de agrotóxico

Utilizar frasco de vidro âmbar de 1 litro, identificado com a etiqueta: “Frasco para coleta de água - ANÁLISE DE AGROTÓXICO”. O frasco contém Não encher o frasco até o gargalo. Deixar espaço aproximado de 4 centímetros para homogeneização da amostra.

### 6.2.3.5 Pesquisa de trihalometanos – THM

Utilizar frasco de vidro identificado com a etiqueta: “Frasco para coleta de água - análise de THM”. Preencher totalmente o frasco, deixando extravasar um pouco da amostra. Fechar o frasco devagar e com cuidado para que não forme bolhas de ar no interior. Inverter lentamente o frasco para certificar-se que não houve formação de bolhas de ar.

**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>8/11</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

**6.3 Coleta de amostra de água para consumo humano suspeita de envolvimento em DTHA – Pesquisa de bactérias patogênicas**

a) a amostra deve ter volume mínimo de 1000 mL (1 litro) de água coletada em frascos ou bolsas plásticas com inibidor de cloro. Se necessário podem ser utilizados vários frascos ou bolsas de coleta, coletadas no mesmo ponto para compor o volume mínimo. Exemplo: 10 bolsas de coleta ou frasco de 125 mL ou 4 bolsas de coleta de 300 mL;

b) a amostra deve ser coletada no ponto de consumo suspeito. Exemplo: torneira da cozinha, bebedouro, etc.;

c) é imprescindível que o fiscal sanitaria registra todas as informações solicitadas no Formulário 01 Registro de surto de DTHA - doença de transmissão hídrica e alimentar (anexo D), principalmente os sinais e sintomas apresentados, a data e hora da ingestão dos alimentos / água suspeitos e a hora do início dos sintomas. A falta desses dados dificulta a realização das análises no laboratório e a elucidação dos casos suspeitos;

d) a amostra deverá ser entregue, juntamente com:

- uma cópia impressa do formulário de solicitação de análise cadastrado no GAL;
- Formulário 01-Registro de surto de DTHA - doença de transmissão hídrica e alimentar (anexo D);
- inquérito epidemiológico ou ficha de investigação epidemiológica (preenchido pelos técnicos da Vigilância Epidemiológica).

**6.4 Coleta de amostra de água para consumo humano suspeita de envolvimento em DTHA – Pesquisa de enterovírus (norovírus, rotavírus, adenovírus e vírus da hepatite A)**

a) a amostra deve ter volume mínimo de 2000 mL (2 litros) de água coletada em frascos de 2 litros ou bolsas plásticas com inibidor de cloro. Se necessário podem ser utilizados vários frascos ou bolsas de coleta, coletadas no mesmo ponto para compor o volume mínimo. Exemplo: 7 bolsas de coleta de água de 300 mL;

b) a amostra deve ser coletada no ponto de consumo suspeito. Exemplo: torneira da cozinha, bebedouro, etc;

c) é imprescindível que o fiscal sanitaria registra todas as informações solicitadas no Formulário 01 Registro de surto de DTHA - doença de transmissão hídrica e alimentar (anexo D), principalmente os sinais e sintomas apresentados, a data e hora da ingestão dos alimentos / água suspeitos e a hora do início dos sintomas. A falta desses dados dificulta a realização das análises no laboratório e a elucidação dos casos suspeitos;

d) a amostra deverá ser entregue, juntamente com:

- uma cópia impressa do formulário de solicitação de análise cadastrado no GAL;
- Formulário 01-Registro de surto de DTHA - doença de transmissão hídrica e alimentar (anexo D);
- inquérito epidemiológico ou ficha de investigação epidemiológica (preenchido pelos técnicos da Vigilância Epidemiológica).

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

## Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>9/11</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

**Nota:** para a realização de coletas de amostras suspeitas de DTHA (para pesquisa de bactérias e vírus) deve ser realizado contato prévio com os técnicos do Lacen por e-mail [divisaodemeioambiente@saude.sc.gov.br](mailto:divisaodemeioambiente@saude.sc.gov.br) ou pelos fones: (48) 3664-7738, (48) 3664-7739 ou 3664-7740.

### 6.5 Coleta de amostra ambiental para pesquisa de *Vibrio cholerae*

Realizar o cadastro no GAL, conforme descrito no item 6.2.1.

No cadastro do tipo de análise solicitada, registrar somente: microbiológica.

#### 6.5.1 Material necessário

- a) mecha de Moore, estéril;
- b) fio de *nylon* ou material similar;
- c) frasco contendo o meio de cultura APA 2X;
- d) frasco de vidro esterilizado para coleta da amostra;
- e) gaze;
- f) álcool 70°;
- g) pinça;
- h) formulário de solicitação de análise do GAL;
- i) luvas de procedimento.

#### 6.5.2 Procedimento de coleta

- a) Abrir a embalagem e amarrar um fio de *nylon* ou material similar à rede plástica que contém a mecha e submergir no local de coleta (mar, rio, canal, etc.);
- b) manter a mecha imersa no efluente (rio, mar ou esgoto) por 3 a 5 dias;
- c) recolher a amostra em frasco de boca larga esterilizado, adicionar o APA 2X, fechar o frasco e identificar com o número da amostra;
- d) acondicionar em caixa, de forma que o frasco fique firme, sem o risco de virar. Não refrigerar, transportar à temperatura ambiente;
- e) encaminhar ao Lacen, o mais rápido possível. As amostras devem ser coletadas no período da manhã e ser entregues até às 13 horas do mesmo dia.

### 6.6 Água utilizada em Hemodiálise

A coleta segue um cronograma anual pré-estabelecido pela VISA estadual juntamente com o Lacen.

#### 6.6.1 Material necessário

- a) frasco de vidro, com inibidor de cloro, estéril;
- b) frasco de vidro despirogenizado;
- c) frasco plástico com tampa rosqueável;
- d) caixa térmica com gelo reciclável;
- e) formulário de coleta de água utilizada em hemodiálise (anexo C);
- e) caneta esferográfica;
- f) papel toalha;
- g) álcool 70°;
- h) gaze;
- i) luvas de procedimento;
- j) máscara;
- k) jaleco descartável.

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

## Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>10/11</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

### 6.6.2 Coleta de água para hemodiálise para análise microbiológica

As amostras de água para análise microbiológica devem ser coletadas nos seguintes pontos:

- a) no ponto de retorno da alça de distribuição (loop);
- b) em um dos pontos da sala de processamento (Reuso).

Cada amostra deve ser composta por dois frascos:

- a) 1 frasco de vidro com inibidor de cloro, estéril: para pesquisa coliformes e contagem de bactérias heterotróficas;
- b) 1 frasco de vidro despirogenizado: para pesquisa de endotoxina bacteriana.

### 6.6.3 Coleta de água para hemodiálise para análise físico química

A amostra de água para análise físico-química deve ser coletada em ponto após o subsistema de tratamento de água da clínica em um frasco plástico com tampa rosqueável.

### 6.6.4 Água de abastecimento do serviço de diálise

Deve ter seu padrão de potabilidade em conformidade com a normatização vigente. Realizar a coleta conforme item 6.2 deste manual.

**Nota:** o FOR MCA 01-01 Coleta de água utilizada em hemodiálise (anexo C) deve ser entregue juntamente com a amostra. Após o recebimento, os dados são cadastrados no sistema Harpya.

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

## 6.7 Transporte das amostras

Acondicionar os frascos em caixa isotérmica com gelo reciclável, com exceção das mechas para pesquisa de *Vibrio cholerae*, que devem ser transportadas à temperatura ambiente.

### 6.7.1 Procedimento

- a) utilizar caixa em tamanho compatível com o nº de amostras a serem transportadas;
- b) realizar assepsia da caixa com álcool 70°;
- c) colocar os frascos/ bolsas de coleta de modo que fiquem firmes durante o transporte;
- d) utilizar gelo reciclável em quantidade adequada para manter a temperatura entre 3 e 10 °C;
- e) encaminhar as amostras ao Laboratório no menor tempo possível, respeitando o prazo máximo decorrido entre a coleta e entrega ao laboratório descrito no DOC MCA 01-01 Requisitos para coleta e transporte de amostras de água e ambientais (anexo A).

## 6.8 Prazo de emissão dos relatórios de ensaios (GAL) e laudos de análise (Harpya)

Relatórios de ensaios para amostras de consumo humano e amostras ambientais emitidos pelo GAL, são disponibilizados pelo site <http://gal.saude.sc.gov.br>, com acesso por meio de senha pessoal. O laudo de análise de água para hemodiálise é gerado pelo sistema Harpya, impresso e encaminhado ao solicitante (VISA Estadual). Os prazos de emissão estão estabelecidos na Tabela 1.

**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>11/11</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

Tabela 1: Prazo de emissão dos relatórios de ensaio/Laudos de análise

<b>Amostra</b>	<b>Tipo de análise</b>	<b>Prazo</b>
Amostras para consumo humano	Análises mensais do Vigiágua	10 dias
	Pesquisa de patógenos (suspeita de DTSA)	20 dias
	Pesquisa de patógenos (pesquisa de enterovírus)	30 dias
	Pesquisa de resíduos de agrotóxico e THM	30 dias
	Pesquisa de metais	30 dias
Amostras ambientais	Pesquisa de <i>Vibrio Cholerae</i>	20 dias
Água utilizada em hemodiálise	Análise microbiológica e físico química	15 dias

## 6 REFERÊNCIAS

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. **Standard Methods For The Examination of Water and Wastwater**, 23 ed. Washington, DC, 2017.

ANA – Agência Nacional de Águas. **Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras de água, Sedimento, Comunidades Aquáticas e Efluentes Líquidos**, aprovado pela Resolução ANA nº 724 de 03/10/2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância Ambiental em Saúde Relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano**. Brasília, DF, fevereiro de 2014.

\_\_\_\_\_. Portaria de consolidação Nº 5 de 28 de setembro de 2017 - Anexo XX (Portaria nº 2914/MS de 12 de dezembro de 2011). **Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água para o consumo humano e seu padrão de potabilidade e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 08 de Outubro de 2017.

\_\_\_\_\_. Resolução RDC nº 11 de 13 de março de 2014. Estabelece o regulamento técnico para o funcionamento dos serviços de diálise. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 14 de março de 2014.

<b>CÓPIA NÃO CONTROLADA</b>
---------------------------------

**ANEXO A**  
**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>DOC MCA 01-01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>1/2</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Requisitos para coleta e transporte de amostras de água e ambientais				

<b>Tipo de amostra/ Finalidade</b>	<b>Análises/ensaios</b>	<b>Tipo de frasco</b>	<b>Quantidade de amostra</b>	<b>Preservação e transporte</b>	<b>Prazo de entrega*</b>
Água para consumo humano / VIGIÁGUA Mensal	<b>Microbiológicos:</b> - Coliformes totais; - Escherichia coli	Bolsa plástica de 100 mL com inibidor de cloro ou frasco de vidro com inibidor de cloro, estéril	Mínimo: 100 mL	sob refrigeração 3 a 10°C	Máximo de 24 horas
	<b>Organolépticos:</b> - Turbidez - Cor aparente	Frasco plástico	Mínimo: 250 mL	sob refrigeração 3 a 10°C	Máximo de 24 horas
	<b>Físico-químicos:</b> - Fluoreto				
Água para consumo humano / VIGIÁGUA Semestral	<b>Organolépticos:</b> - Metais: Constantes na tabela X da Portaria 2914	Frasco plástico identificado com a etiqueta: “frasco para coleta de água – Análise de metais”. <b>Verificar a nota 1</b>	Mínimo: 250 mL	sob refrigeração 3 a 10°C	Máximo de 5 dias
	<b>Toxicológicos:</b> - Metais: Constantes na tabela VII da portaria 2914				
	<b>Toxicológicos:</b> - Resíduos de agrotóxico	Frasco âmbar identificado com a etiqueta “frasco para coleta de água – Análise de agrotóxico”.	Mínimo: 1.000 mL (1 litro)	sob refrigeração 3 a 10°C	Máximo de 5 dias
	<b>Toxicológicos:</b> - Trihalometanos (THM)	Frasco de vidro de 40 mL, Identificado com a etiqueta: “Água para análise de THM”.	Frasco totalmente preenchido. Sem presença de bolhas de ar.	sob refrigeração 3 a 10°C	Máximo de 5 dias
Água para consumo humano / Suspeita de DTHA (suspeita de bactérias)	<b>Microbiológicos:</b> - Coliformes totais; - Escherichia coli; - Pesquisa de patógenos	Bolsa plástica de 300 mL com inibidor de cloro ou frasco de vidro com inibidor de cloro, estéril.	Mínimo: 1.000mL (1 litro) <b>Verificar a nota 2</b>	sob refrigeração 3 a 10°C	Máximo de 24 horas (amostra tratada como prioritária/urgente)

**CÓPIA NÃO CONTROLADA**

**ANEXO A**  
**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>DOC MCA 01-01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>2/2</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Requisitos para coleta e transporte de amostras de água e ambientais				

<b>Tipo de amostra/ Finalidade</b>	<b>Análises/ensaios</b>	<b>Tipo de frasco</b>	<b>Quantidade de amostra</b>	<b>Preservação</b>	<b>Prazo de entrega*</b>
Água para consumo humano / Suspeita de DTHA (suspeita de enterovírus)	<b>Microbiológicos:</b> - Norovírus - Rotavírus - Adenovírus - Vírus da hepatite A	Bolsa plástica de 300 mL com inibidor de cloro ou frasco de vidro com inibidor de cloro, estéril.	Mínimo: 2.000 mL (2 litros) <b>Verificar a nota 2</b>	sob refrigeração 3 a 10°C	Máximo de 24 horas (amostra tratada como prioritária/urgente)
Água hemodiálise  Pontos de coleta: Loop e Sala de reprocessamento-reuso	<b>Microbiológicos:</b> - Coliformes totais; - Escherichia coli; - Contagem de bactérias heterotróficas;	Frasco de vidro de 250 mL com inibidor de cloro, estéril.	Mínimo: 200 mL	sob refrigeração 3 a 10°C	Máximo de 8 horas
	- Endotoxina bacteriana	Frasco despirogenizado	Mínimo 50 mL	sob refrigeração 3 a 10°C	Máximo de 8 horas
Água hemodiálise  Ponto de coleta: Após o subsistema de tratamento da clínica.	<b>Físico-químicos:</b> - Fluoreto	<b>CÓPIA NÃO CONTROLADA</b> Frasco plástico	Mínimo: 100 mL	sob refrigeração 3 a 10°C	Máximo de 24 horas
Amostra ambiental (Mecha de Moore)	<b>Microbiológicos:</b> - Pesquisa de <i>V. Cholerae</i>	Frasco de vidro contendo mecha imersa em 225 mL de APA 2X	Não se aplica	Temperatura ambiente	No mesmo dia da coleta no máximo até as 13:00 horas.

\*Prazo decorrido entre o horário de coleta e o horário de entrega no Laboratório

**Notas:**

- 1) o frasco de coleta contém ácido nítrico 1+1 (produto irritante e corrosivo) para redução do pH (<2,). Realizar a coleta com cuidado: abrir o frasco, adicionar a amostra sem extravasar (não enxaguar o frasco), fechar bem e acondicionar em caixa isotérmica com gelo reciclável.
- 2) se necessário podem ser utilizados vários frascos ou bolsas de coleta para compor o volume mínimo necessário.

**ANEXO B**  
**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>IT MCA 01-01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>1/4</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Instruções para coleta de água utilizando bolsas plásticas				

## 1 INSTRUÇÕES PARA COLETA DE ÁGUA UTILIZANDO BOLSAS PLÁSTICAS

As bolsas plásticas estéreis destinam-se à coleta de água para análises **microbiológicas** (substituem os frascos de vidro). As mesmas contêm pastilhas de Tiosulfato de Sódio, cuja finalidade é neutralizar o cloro presente na amostra.

A confiabilidade dos resultados analíticos depende do procedimento adequado de coleta e transporte das amostras. Não colocar o material de coleta sobre superfícies que não foram higienizadas, não falar, tossir ou espirrar próximo ao ponto de coleta. Seguir o procedimento de coleta.

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

## 2 PROCEDIMENTO

a) numerar a bolsa de coleta (tarja branca) e o auto de coleta correspondente com o número do ponto de coleta



b) lavar as mãos e fazer assepsia com álcool 70°



**ANEXO B**  
**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>IT MCA 01-01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>2/4</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Instruções para coleta de água utilizando bolsas plásticas				

c) higienizar a torneira com álcool 70°



**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

d) abrir a torneira, deixando a água escoar por cerca de 3 a 5 minutos. Ajustar a abertura da torneira em fluxo baixo de água. Calçar as luvas de procedimento e efetuar as coletas na seguinte sequência:

- destacar a parte superior por meio do picote:



- abrir o saco de coleta com auxílio das fitas laterais de cor branca, puxando-as ao mesmo tempo:



**ANEXO B**  
**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>IT MCA 01-01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>3/4</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Instruções para coleta de água utilizando bolsas plásticas				

- coletar a amostra, evitando tocar as paredes laterais do saco nas bordas da torneira:



**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

- coletar um volume de amostra até o final da tarja branca de identificação.
- pressionar as laterais do saco de coleta para retirar o ar presente



- dobrar duas vezes a parte superior. Segurar o saco firmemente pelas bordas laterais



**ANEXO B**  
**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>IT MCA 01-01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>4/4</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Instruções para coleta de água utilizando bolsas plásticas				

- girar o saco sobre ele mesmo, até que fique bem rígido (duas a quatro voltas):



**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

- dobrar as pontas do saco, no sentido contrário ao qual o mesmo foi girado, fixando um ao outro para que fique bem fechado:



- acondicionar adequadamente as amostras na caixa térmica com gelo reciclável. Não deixar o gelo em contato direto com a bolsa plástica contendo a amostra.



Podem ser utilizadas divisórias grades ou o fundo de garrafas PET (conforme a ilustração acima).

**ANEXO C**  
**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>FOR MCA 01-01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico POP MCA 01.pdf	Página <b>1/1</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Coleta de água utilizada em hemodiálise				

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

Nº amostra/Lacen/Harpya:

**IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA**

<b>1 ORIGEM DA ÁGUA</b> Sistema de Tratamento de água: <input type="checkbox"/> Osmose reversa <input type="checkbox"/> Outro: _____
<b>2 PONTO DE COLETA</b> <input type="checkbox"/> Ponto 1 - Ponto após o subsistema de tratamento de água de hemodiálise. Obs: _____ <input type="checkbox"/> Ponto 2 - Ponto de retorno da alça de distribuição (loop). Obs: _____ <input type="checkbox"/> Ponto 3 - Sala de reprocessamento (Reuso). Obs: _____ Outro: _____
<b>3</b> Município: _____ Nome da Clínica: _____ CNPJ: _____ Responsável Técnico: _____ Endereço completo: _____ CEP: _____ Data da Coleta: _____ Hora da Coleta: _____ Responsável pela Coleta: _____ Telefone p/ contato: _____
<b>4.</b> Data de Entrada no Laboratório: _____ Hora de Entrada: _____ Responsável pelo recebimento: _____

**5 INSTRUÇÕES DE COLETA**

No ponto 1, coletar a amostra em 1 frasco plástico com tampa rosqueável.

Nos pontos 2 e 3, coletar a amostra em:

- a) 1 Frasco de vidro com inibidor de cloro, estéril: para pesquisa coliformes e contagem de bactérias heterotróficas;
- b) 1 frasco de vidro despirogenizado: para pesquisa de endotoxina bacteriana.

Manter e transportar as amostras em caixa isotérmica com gelo reciclável, em temperatura entre 3 e 10°C.

O prazo máximo decorrido entre a coleta e a entrega no laboratório deve ser de 8 horas.

**Nota:** a água de abastecimento do serviço de diálise deve ter seu padrão de potabilidade em conformidade com a normatização vigente. Para esta análise coletar a amostra em: 1 frasco com inibidor de cloro, estéril ou bolsa de coleta e 1 frasco plástico de 250 mL.

**ANEXO D**  
**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

**CÓPIA NÃO  
CONTROLADA**

Código do Documento <b>MCA 01</b>	Edição/Revisão 02/01	Arquivo eletrônico MCA 01.pdf	Página <b>1/1</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 5.8
Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais				

Modelo do Formulário 01 Registro de surto de DTHA – Doença de transmissão hídrica e alimentar

**FORMULÁRIO 01**  
**REGISTRO DE SURTO DE DTHA – DOENÇA DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E ALIMENTAR**

Sistema Único de Saúde	
Secretaria Municipal de Saúde: _____	
Nº DA NOTIFICAÇÃO (SINAN NET): _____	
DATA DA NOTIFICAÇÃO: ____/____/____ HORA: ____	
ORIGEM DA NOTIFICAÇÃO	
Informante: _____	
Endereço/Telefone: _____	
Ponto de referência: _____	
<b>DADOS REFERENTES AO CASO/SURTO</b>	
Localização de ocorrência do surto: _____	
Nº de pessoas expostas _____	Nº de doentes _____
Houve atendimento médico: <input type="checkbox"/> Sim Local _____ <input type="checkbox"/> Não	
Internações Sim <input type="checkbox"/> N° _____ Não <input type="checkbox"/>	
Obitos Sim <input type="checkbox"/> N° _____ Não <input type="checkbox"/>	
Amostras clínicas coletadas e encaminhadas ao Lacen: Sim <input type="checkbox"/> N° _____ Não <input type="checkbox"/>	
Sinais e Sintomas <b>Predominantes:</b> <input type="checkbox"/> Diarreia <input type="checkbox"/> Vômito <input type="checkbox"/> Náusea <input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/> Cólica	
<input type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Mal estar <input type="checkbox"/> outros _____	
Refeição Suspeita: _____	Data da Ingestão: ____/____/____ Hora: _____
Data do Início dos Sintomas: ____/____/____	Hora: _____
Alimento (s) Suspeito(s): _____	
Local da Ingestão: <input type="checkbox"/> Domicílio <input type="checkbox"/> Restaurante <input type="checkbox"/> Festa <input type="checkbox"/> Refeitório <input type="checkbox"/> Outros (especificar): _____	
Endereço completo: _____	
Ponto de referência: _____	
Local de aquisição: _____	
Endereço completo (local de aquisição): _____	
Ponto referência (local de aquisição): _____	
Amostras de água coletadas e encaminhadas ao Lacen: Sim <input type="checkbox"/> N° _____ Não <input type="checkbox"/>	
Amostras de alimentos coletadas e encaminhadas ao Lacen: Sim <input type="checkbox"/> N° _____ Não <input type="checkbox"/>	
Descrever alimentos enviados: _____	
<b>OBSERVAÇÕES:</b> _____	
_____	
_____	
<b>NOTIFICAÇÃO RECEBIDA POR:</b>	
Nome: _____	Função: _____
Local de Trabalho: _____	Fone: _____ Fax: _____
Município: _____	U.F.: _____
<b>ORIENTAÇÕES PARA O INFORMANTE:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar que os alimentos suspeitos continuem a ser consumidos ou vendidos;</li> <li>• Guardar, sob refrigeração, todas as sobras de alimentos, na forma em que se encontram acondicionados, até a chegada do grupo encarregado pela investigação.</li> <li>• Quando se tratar de produtos industrializados suspeitos é necessário preservar as embalagens e respectivos acondicionamentos.</li> <li>• Não fazer automedicação.</li> <li>• Orientar os doentes a procurar o serviço de saúde</li> </ul>	
<b>OBS:</b> Caso o notificante seja um laboratório de análise clínica informar o agente etiológico.	

**Laboratório Central de Saúde Pública – Lacen/SC**

Código do Documento <b>FOR RD 4.3-03</b>	Edição/Revisão 01/05	Arquivo eletrônico POP RD 4.3.pdf	Página <b>1/1</b>	Manual Seção: 02 Requisito: 4.3
Controle de alteração de documento				

Codificação e nome do documento: MCA 01 Manual de orientação para coleta de água e amostras ambientais.	
Ed/Rev do documento revisado: 02/00	Alterado por: Neusa Ribeiro

**CÓPIA NÃO CONTROLADA**

HISTÓRICO DE MUDANÇAS		
Nº do capítulo	Nº da página	Síntese da mudança
Capa	1	Alteração no nome dos verificadores e do referendo. Atualização do endereço (rodapé).
Sumário	2	Alterado o Anexo D para “modelo de formulário”.
1	2	Melhoria na descrição do paragrafo único.
2	2	Melhoria na descrição do paragrafo único.
3	2	Incluída a sigla APA 2X.
4	2-3	Atualização da legislação descrita na definição da alínea “a” e “i”. Melhoria na descrição na descrição da alínea “h”.
5	4-5	Atualização da legislação descrita no quinto parágrafo.
6	5-10	-Item 6.2 alínea “d”: melhoria na descrição e melhoria na descrição da nota “2”. -Item 6.2.3 Melhoria na descrição das alíneas “a” e “c”. -Item 6.2.3.4 Acrescentado o termo “de vidro” na descrição do parágrafo único. Item 6.2.3.5 Excluído o termo “de 125 mL” na descrição do parágrafo único. -Item 6.4 Atualização dos números de telefone constantes na nota. - Item 6.6.1 Atualização na descrição do material constante na alínea “a”. -Item 6.6.2 Melhoria na descrição do primeiro parágrafo. -Item 6.6.3 Melhoria na descrição do primeiro parágrafo. Item 6.8 Melhoria na descrição do primeiro parágrafo e alteração do prazo de emissão de laudos de agrotóxico e THM.
7	10-11	Atualização da edição da primeira referência. Atualização da descrição da quarta referência: Portaria 2914 para portaria de consolidação nº 5.
Anexo A	-	Acrescentado no título do DOC e no título da coluna 5 o termo “e transporte”. Melhoria geral.
Anexo C	-	Atualização do formulário: incluído o campo CNPJ melhoria nas instruções de coleta.
Anexo D	-	Alterado para “Modelo de formulário”.

**Observação:** o campo de identificação da edição/revisão refere-se ao documento que está sendo revisado.

**Legenda:** Ed/Rev: Edição/Revisão