

1. Objetivo

Estabelecer o procedimento para o manuseio de itens de ensaio (amostras e frascos).

2. Responsabilidade

O Gerente Técnico e os Responsáveis Técnicos, são responsáveis pelo setor de Recebimento e dos demais laboratórios, nos quais ocorrem a maioria das atividades descritas nesse procedimento. Supervisores, Técnicos e Auxiliares de Laboratório são responsáveis pelo seu respectivo Setor.

3. Desenvolvimento

No PA-001 estão descritas as instruções para descarte de sobras de amostras, frascos de amostras descartáveis e inutilizados, além de todos os resíduos gerados nas atividades desenvolvidas na EcoCerta.

No PA-002 constam informações complementares que auxiliam na execução deste procedimento.

3.1 Amostras ambientais

As instruções descritas nesse procedimento estão baseadas na ABNT NBR 9898:1987 (Preservação e técnicas de amostragem de afluentes líquidos e corpos receptores – Procedimento), no SMWW 23ª edição, no Guia nacional de coleta e preservação de amostras (ANA).

No caso de amostras ambientais, o tipo de frasco e a preservação a ser utilizada depende de cada ensaio, bem como a validade da amostra e a quantidade mínima para a execução estão apresentados no FR063 e nos respectivos Planos de Amostragem.

O preparo dos preservantes está descrito no PA-044. O preparo das soluções de limpeza devem ser registrados no FR021, conforme segue:

- a) **Solução de desengordurante:** adicionar 200 mL de Simocar Líquido ou similar (detergente alcalino) em 20 L de água da torneira. Validade: 6 meses.
- b) **Solução de HNO₃ 1:1 V/V:** para 5 L de solução, adicionar 2500 mL de ácido nítrico em 2500 mL de água de osmose. Validade: 6 meses.
- c) **Solução de HNO₃ 10% V/V:** para 30 L de solução, adicionar 3 L de HNO₃ em 27 L de água de osmose. Para 5 L de solução, adicionar 500 mL de ácido nítrico em 4,5 L de água de osmose. Validade: 6 meses.
- d) **Solução de detergente 0,1% V/V:** colocar 1 mL de detergente e completar o frasco de 1 L com água da torneira. Validade: 6 meses.
- e) **Solução de detergente alcalino:** utilizada para a lavagem interna dos frascos. A diluição é preparada conforme proposta pelo fabricante, geralmente 1 parte de detergente para 10 partes de água da torneira. Validade: 6 meses.
- f) **Solução de álcool etílico 70%:** para 1 L de solução, medir com proveta 730 mL de álcool etílico 96% e completar com água de osmose. Validade: 6 meses.
- g) **Solução HCl 10% V/V:** adicionar 100 mL de ácido clorídrico em 900 mL de água de osmose. Validade: 6 meses.

Caso sejam preparados volumes diferentes, seguir a mesma proporção.

3.1.1 Lavagem de frascos para amostras ambientais

3.1.1.1 Lavagem geral:

- Inicialmente deve-se retirar todas as etiquetas para posterior lavagem, com exceção das fitas identificadoras (TPH, vermelha, amarela, verde, azul, rosa, branca,...);
- Lavar internamente os frascos e as tampas com água e detergente, utilizando escovetes;
- Enxaguar os frascos e as tampas com água corrente até a eliminação das sujidades e da espuma;
- Enxaguar os frascos e as tampas, no mínimo, 5 vezes com água de osmose.

Nota 1: Nos frascos de TPH, de solos destinados para análises de orgânicos e de viais de 40 mL, antes da lavagem geral, passar, no mínimo 3 vezes, acetona comercial para eliminação dos contaminantes orgânicos e/ou gorduras.

Nota 2: As tampas dos frascos de TPH, de solos destinados para análises de orgânicos e de viais de 40 mL, caso após todos os processos de lavagem ainda apresentem odor e resquícios de contaminantes, devem ser descartadas.

Nota 3: Caso permaneçam sujidades, os demais frascos podem ser colocados no banho de desengordurante por 24 h, quando aplicável.

Nota 4: Os viais (para BTEX e VOC) de 40 mL podem ser secos em temperatura ambiente ou em estufa a aproximadamente 105°C. As tampas dos viais devem ser secas somente em temperatura ambiente.

Nota 5: Os frascos para amostras de águas para consumo humano (oriundas de torneiras, caixas d'água, bebedouros,...) estão identificados com tampas, fita ou tarja vermelha, exceto os frascos para os ensaios de ânions (Cromatografia iônica) que usam tampas azuis e para ensaios de metais que usam tampa amarela.

3.1.1.2 Banho de desengordurante:

- Os frascos (quando necessário) e as tampas são colocadas em banho de solução de desengordurante por cerca de 24 h;
- Passar escovete dentro dos frascos e no interior das tampas;
- Enxaguar os frascos e as tampas com água corrente até a eliminação das sujidades e da espuma;
- Enxaguar os frascos e as tampas, no mínimo, 5 vezes com água de osmose;
- Secar em temperatura ambiente, deixando os frascos e as tampas invertidas para escoar a água;
- Após a secagem, quando aplicável, adicionar os devidos preservantes nos frascos e vedá-los corretamente.

3.1.1.3 Frascos para análise de metais e fósforo - PEAD de 100 mL ou 1 L com fita ou tampa amarela:

- Passar água de torneira no frasco e na tampa para eliminar os resíduos da amostra;
- Imergir frascos e tampas em banho de solução de ácido nítrico (HNO₃) 10% V/V por cerca de 24 h;
- Enxaguar primeiramente os frascos na parte externa com água da torneira;

- d) Enxaguar os frascos internamente e as tampas no mínimo 5 vezes com água de osmose;
- e) Secar em temperatura ambiente, deixando os frascos e as tampas invertidas para escoar a água.

3.1.1.4 Frasco para os ensaios ecotoxicológicos (bombonas de PE de 5 L e frascos PEAD de 1L):

As bombonas, frascos (parte interna) e as tampas são lavadas, conforme segue:

- a) Seguir o item 3.1.1 até c);
- b) Deixar em molho de detergente 0,1% V/V no mínimo por 2 h;
- c) Enxaguar com água da torneira até eliminar a espuma;
- d) Enxaguar com acetona comercial no mínimo 3 vezes;
- e) Enxaguar com água da torneira no mínimo 3 vezes;
- f) Enxaguar no mínimo 3 vezes com solução de ácido nítrico (HNO_3) ou clorídrico (HCl) 10% V/V;
- g) Enxaguar com água da torneira no mínimo 3 vezes;
- h) Enxaguar com água de osmose no mínimo 3 vezes;
- i) Secar em temperatura ambiente, deixando-os invertidos para escoar a água.

3.1.1.5 Seringas para kits de metais dissolvidos:

- a) Passar água da torneira para eliminar os resíduos da amostra;
- b) Lavar internamente as seringas com água e detergente, utilizando escovetes;
- c) Enxaguar no mínimo 5 vezes com solução de ácido nítrico (HNO_3) 10% V/V;
- d) Enxaguar no mínimo 5 vezes com água de osmose;
- e) Secar em temperatura ambiente, deixando-as de forma que escoar a água.

3.1.2 Preservação:

Após todas as etapas de lavagem interna, quando necessário, limpar os frascos externamente com pano e acetona ou outra forma para eliminar resíduos (cola) de etiquetas.

Quando aplicável, colocar as etiquetas com a informação dos preservantes contidos nos frascos e preservar os frascos, conforme Tabela 1:

Tabela 1 - Quantidade de preservantes adicionados aos frascos de coleta de amostras ambientais.

Parâmetros	Tipo de frasco	Preservante	Quantidade (mL)
Cianeto	PE ou PEAD 1L	NaOH 6 M	3,0
Sulfeto (tarja branca)	Vidro âmbar 200 mL	Solução acetato de zinco	0,2
		NaOH 6 M	0,4
Oxigênio dissolvido (Cliente)	Vidro âmbar 1L	Sulfato manganoso	1,0
		Solução alcalina de iodeto de potássio	1,0
DQO, Fenóis, COT, Nitrogênios, Matéria orgânica,...	Vidro âmbar 1L	H_2SO_4 concentrado	2,0
Sulfito	Vidro âmbar 200 mL	EDTA	2,0
Metais totais e dissolvidos*, e fósforo	PE ou PEAD 100 mL	HNO_3 concentrado	0,25 (aproximadamente 5 gotas)
VOCs** (BTEX,...)	VIAL de 40 mL	HCl 1:1	0,2

			(aproximadamente 3 gotas)
Cromo hexavalente - Cr ⁶⁺	PE 250 mL	Solução tampão (NH ₄) ₂ SO ₄ + NH ₄ OH	1
Oxihaleto (Clorito, Clorato, Bromato)	PE 100 mL	EDA 100 mg/mL***	0,05

*Amostras com metais dissolvidos que não foram filtradas a campo (geralmente coletadas por Clientes) devem ser coletados em frasco sem preservação e acidificado após a filtração no laboratório.

**Vials com fita preta são para o ensaio de VOC.

***Preparada no Setor de Cromatografia.

Fechar os frascos com as suas devidas tampas. Para os vials atentar para que a face do septo de PTFE (camada mais fina) esteja voltada para a parte interna do mesmo.

3.1.3 Montagem de kits de amostragem

- Imprimir os Planos de amostragem disponíveis no módulo Agenda de Coletas;
- Verificar qual a matriz que será amostrada (águas, efluentes, solos,...);
- Separar um branco de temperatura e os frascos, conforme solicitado no Plano de amostragem. Colocar esse último em saco plástico;
- Se houver mais de um ponto de amostragem agendado no mesmo Orçamento, separar em sacos plásticos com os devidos frascos e com o respectivo Plano de amostragem.

Nota 6: As águas para consumo humano têm caixas de isopor, gelos e brancos de temperatura separados com identificação diferenciada.

Nota 7: Para amostras que solicitam os ensaios de metais dissolvidos, além do frasco de amostragem deve ser enviado junto uma seringa de 50 ou 60 mL e um filtro 0,45 µm para filtração de 1 L, compondo um kit para cada amostra.

3.2 Amostras de alimentos

As instruções descritas nesse procedimento estão baseadas nas instruções constantes nos guias analíticos para amostras de alimentos, como Manual do Instituto Adolf Lutz e Manual de Métodos Oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal (MAPA).

Para alimentos, frasco e preservação são conforme embalagem e/ou dados fornecidos por cada Cliente.

As amostras deverão ser recebidas pelo guichê exclusivo para esse fim e as portas de acesso da sala de Recebimento devem permanecer fechadas durante a manipulação (recebimento e preparo, quando aplicável) de amostras de alimentos.

3.2.1 Especificações para amostras de alimentos

As amostras deverão ser recebidas em embalagens íntegras, secas, sem furos, cortes ou qualquer tipo de violação. Inspeccionar cada amostra, registrando os dados necessários no FR115 ou do respectivo

Plano de Amostragem, assim como outras informações sobre a identificação de cada amostra.

Examinar, cuidadosamente, cada amostra para verificar indicações de anormalidade que se manifestem em seu aspecto físico, formação de gás, cheiro, alteração de cor, condições da embalagem e registrar essas informações no campo Observações do FR115 ou do respectivo Plano de Amostragem.

Ao receber a amostra, o responsável deverá avaliar se a mesma está de acordo com o Orçamento aprovado. Quando tiver amostras para ensaios bromatológicos, microbiológicos e microscópicos deverão ser recebidas 3 alíquotas idênticas (de mesmo lote, preferencialmente). Outra situação refere-se ao recebimento de uma alíquota apenas, a qual deverá ser encaminhada primeiramente para o setor de Microbiologia, que realizará o fracionamento. Sugere-se amostras com no mínimo 250 g para cada alíquota. Eventualmente, o cliente poderá solicitar somente um ensaio, e a quantidade de amostra será a definida no software QualiLIMS.

Após, deverá fazer o cadastro da amostra no software QualiLIMS e imediatamente fixar a identificação (número) na amostra. Fotografar as embalagens com as seguintes informações, quando aplicável:

- Identificação da amostra (nome e marca);
- Tabela nutricional;
- Lista de ingredientes;
- Lote, fabricação e validade.

A descaracterização consiste em retirar, ocultar qualquer informação que possibilite ao analista identificar o Cliente, como marca e/ou fabricante, endereço, garantindo desta forma, a imparcialidade dos resultados analíticos.

Para amostras líquidas e pastosas que foram solicitados ensaios bromatológicos: a embalagem deverá ser coberta por fita adesiva do tipo *silver tape* ou equivalente, que garanta a impossibilidade de reconhecimento do Cliente, identificadas apenas com a numeração interna do laboratório. Ou, quando possível, transferir de forma homogênea (agitar a amostra a fim de homogeneizar completamente antes da transferência) e quantitativa para uma garrafa limpa de plástico de primeiro uso ou similar.

Para as amostras recebidas congeladas, manter em congelador (*freezer*) e as amostras refrigeradas, manter em refrigerador, até o seu preparo/homogeneização.

A amostra após identificada (cadastrada no QualiLIMS), deverá ser encaminhada ao setor de preparo de amostras, onde será manuseada de acordo com sua característica, quando aplicável.

3.2.1.1 Observações para inspeção de alguns alimentos

- Ovos *in natura*: para ensaios microbiológicos é necessário no mínimo 1 dúzia;
- Amostras de carnes e miúdos de bovinos, bubalinos e suínos *in natura* refrigeradas devem ser recebidas até 7°C (Portaria MARA - 304, de 22/04/1996 e ABNT ISO 7218:2019).

3.2.1.2 Cuidados com amostras para ensaios microbiológicos e microscópicos

Para as amostras de alimentos que forem solicitados ensaios microbiológicos e microscópicos, as mesmas não deverão ser manipuladas no setor de preparo de amostras, mas sim encaminhadas ao Setor de Microbiologia ou Microscopia na embalagem recebida.

As embalagens dessas amostras deverão ser higienizadas com álcool etílico 70% e papel toalha antes e após a descaracterização (deverão ser ocultadas/cobertas as informações que possam identificar o Cliente). Logo após colocar em caixa plástica fechada e apropriada para a movimentação dessas amostras até o Setor de Microbiologia ou Microscopia ou câmara fria exclusiva para alimentos e água para consumo humano, na qual há uma outra caixa plástica fechada e apropriada para o armazenamento de amostras que necessitam de refrigeração até a realização dos ensaios.

3.2.1.3 Preparo de amostras de alimentos para ensaios bromatológicos

Antes de abrir os enlatados, observe se há estufamento das latas e, depois de abertos, o estado interno das mesmas. Registrar essas informações no campo Observações da amostra no FR115 ou no respectivo Plano de amostragem.

Para as amostras que forem solicitados os ensaios bromatológicos, de metais e cromatográficos, proceder conforme abaixo:

- amostras sólidas: deverão ser moídas/trituradas com auxílio do liquidificador e/ou do minicutter e/ou outro equipamento (moedor, moinho,...) para redução do tamanho das partículas, facilitando assim, a realização dos ensaios e a homogeneização da amostra:

- As amostras de carne e produtos cárneos devem ser separadas dos ossos, pele ou couro. Para isso, com auxílio de garfo, faca e tábua de corte, retirar porções comestíveis de diferentes pontos da amostra;
- No caso de pescado, devem-se retirar as diferentes partes não comestíveis da amostra (pele e espinhas), utilizando somente o filé;
- Nos casos de carne/peixe sem pele e sem osso, triturar toda a amostra;
- Dependendo do tipo de ensaio solicitado, descascar (quando for o caso) e utilizar somente as partes comestíveis das amostras;
- Demais detalhes podem ser consultados o PE-219, itens 4.3 e 9.

Após cada preparo de amostra, higienizar todos os utensílios e bancadas com água da torneira, detergente neutro e álcool 70%, se necessário. Deverão ser fracionadas após a homogeneização em 2 sacos tipo Zip Lock identificados (1 para contraprova e 1 para a realização dos ensaios) com o número da amostra.

As amostras descaracterizadas, preparadas e identificadas deverão ter uma alíquota encaminhada ao Setor dos ensaios solicitados, o mais rápido possível para análise e a outra armazenada (conforme orientação do Cliente - embalagem) para futura contra-prova. No Setor de Bromatologia, as amostras deverão preferencialmente ser preparadas no mesmo dia do ensaio ou na parte da tarde do dia anterior, a fim de preservar as características da amostra.

3.3 Amostras de Higiene Ocupacional (HO)

Após a aprovação do Orçamento de HO, o Comercial encaminha um email com o nº da Ordem de Serviço (OS) e o contato do Cliente para agendamento da amostragem. Com a definição dessa data, faz-se o agendamento no QualiLIMS (módulo Agenda de Coletas), para posterior impressão dos Planos de Amostragem. Quando aplicável, separar os amostradores para os coletadores, conforme os respectivos

Planos de Amostragem.

Os amostradores (preparo e preservações), vazão e volume são definidos para cada ensaio, conforme o método utilizado (NIOSH, OSHA,...), cadastrados no QualiLIMS. Informações sobre o preparo de amostradores de HO estão descritas no PA-067.

3.3.1 Montagem de kits de amostragem

- Imprimir os Planos de amostragem disponíveis no módulo Agenda de Coletas;
- Fazer a verificação da quantidade de pontos de amostragem e quantidade de planos impressos;
- Verificar a necessidade de solicitação de amostradores terceirizados, se necessário, solicitar via email para o laboratório terceirizado para cada ensaio;
- Separar os amostradores conforme os planos de amostragem.

Nota 8: Juntamente aos amostradores OZN, FL, VA e NV deve ser enviado um branco de campo.

Nota 9: Para cada tipo de amostrador enviar ao menos 1 amostrador sobressalente (reserva). Caso haja mais de 10 amostragens com um determinado amostrador, enviar 2 amostradores reserva. Não aplicável para amostradores de ensaios terceirizados.

3.4 Recebimento, avaliação e identificação de amostras

O recebimento das amostras ocorre preferencialmente de segunda-feira a sexta-feira, das 8 às 12 h e das 13 h às 17 h e 48 min, podendo ocorrer em horários diferenciado em função das demandas. As amostras, após coleta, são encaminhadas ao setor de Recebimento (amostras ambientais) e Recepção Alimentos (amostras de alimentos, águas para consumo humano e de Higiene Ocupacional), onde é feita uma conferência dos dados constantes no Plano de amostragem ou no FR058-Requisição de ensaios/Cadeia de custódia (para amostras ambientais) ou FR115-Requisição de Ensaio em Alimentos ou FR151-Requisição de Ensaio e cadeia de custódia HO, com os dados presentes nos frascos ou embalagens do respectivo Orçamento.

Para amostras ambientais e de alimentos, medir e registrar a temperatura da amostra e do branco, quando aplicável.

No caso de recebimento de amostras ambientais coletadas por algumas Consultorias, inicialmente são conferidas as informações dos frascos com o FR058. Após essa conferência, os FR058 retornam para o Setor Comercial para dar continuidade ao processo (conferência dos dados e elaboração do Orçamento). Após a aprovação da Análise Crítica e do Cliente, é feito o agendamento de coleta e a associação do Plano de amostragem. Depois disso, os FR058 retornam para o Recebimento identificadas com o nº do Orçamento para transferência dos dados para o QualiLIMS.

Na etapa seguinte, são inseridos os dados constantes no Plano de amostragem e/ou FR058 ou FR115 ou FR151 no sistema QualiLIMS e as amostras são avaliadas criticamente pelo responsável do recebimento de cada tipo de amostra, ou seja, as mesmas passam por uma avaliação de aceitação, a fim de verificar se as condições (quantidade, preservação, validade, frascos, temperatura no Recebimento, dentre outros itens) da amostra podem afetar os resultados dos ensaios. Os itens de inspeção dependem do tipo de

matriz (Ambiental, Alimentos e Higiene Ocupacional) e estão cadastradas frases mais recorrentes para facilitar o entendimento de cada item.

Ao finalizar a inspeção das amostras é enviado um Recibo da Inspeção da Amostra (FRQ-023), com a previsão da publicação do respectivo Relatório de ensaio. Quando amostra é classificada como Não Conforme, é anexado juntamente o FR053-Autorização para realização de ensaios. Nesse último caso, o cliente pode optar por substituir a amostra, cancelar ou dar continuidade ao serviço. Para isso, o Cliente deve preencher o formulário FR053, enviado pelo sistema QualiLIMS, respondendo para o e-mail do Recebimento: recebimento1@ecocerta.com, recebimento2@ecocerta.com ou recebimento@ecocerta.com para amostras ambientais, para as demais amostras (HO, Alimentos, águas para consumo humano,...) a resposta deverá ser enviada para o email do responsável pelo recebimento da amostra em questão (geralmente recebimento3@ecocerta.com), conforme cadastrado no QualiLIMS. Essa informação pode ser registrada no campo Observação interna no QualiLIMS ou mantidos arquivados os e-mails recebidos dos Clientes. Para evitar um maior comprometimento das amostras Não conformes, elas podem ser recebidas e iniciados os processos de ensaio, antes do retorno Cliente.

Após a conferência inicial, as amostras são descaracterizadas, recebendo uma numeração sequencial. O nº da amostra gerado e outros dados do Recebimento são registrados no devido Plano de amostragem e/ou FR058 ou FR115 ou FR151, o qual é escaneado e anexado como documento vinculado no sistema QualiLIMS.

As etiquetas geradas devem ser colocadas nas respectivas alíquotas (frascos) ou embalagens ou amostradores, conforme o preservante e/ou tipo de frasco (quando aplicável), descaracterizando as informações contidas no frasco ou embalagem, e encaminhadas para os devidos ambientes (refrigerado, congelador ou ambiente) dos setores específicos para cada ensaio, quando aplicável.

Nota 10: Amostras de ensaios de proficiências não devem ser descaracterizadas (não cobrir os dados dos provedores de PEP), somente devem ser identificadas com o nº sequencial e enviadas para os respectivos Setores.

No primeiro recebimento de amostra de Cliente novo, é enviado automaticamente login e senha para acesso aos Relatórios de ensaio e de amostragem (quando aplicável) pelo site www.ecocerta.com.

3.4.1 Inspeção de amostras ambientais compostas

Nas amostras ambientais compostas são informados nas alíquotas os seguintes dados:

Ponto de Amostragem	Hora	T. ambiente (°C)	T. amostra (°C)	pH	Vazão (m³/h)
---------------------	------	------------------	-----------------	----	--------------

Após a amostragem dessas amostras compostas, o conteúdo das alíquotas deve ser homogeneizado e deve ser informado os seguintes dados finais:

T. ambiente (°C)	T. amostra (°C)	pH
------------------	-----------------	----

A data e horário a serem inclusos no QualiLIMS no momento do recebimento devem ser considerados os dados da última alíquota coletada.

Caso algum desses dados não forem informados no Plano de Amostragem, informar NI nos respectivos campos e a amostra será classificado como NC:

The screenshot shows the 'Itens de Inspeção' table with the following data:

Ordem	Texto	Tipo
1	Quantidade de Amostra:	LF
2	Preservação:	LF
3	Frascos das amostras:	LF
4	Validade da amostra:	LF
5	Plano de amostragem ou FR058 ou FR115:	LF

The dialog box 'Item de Inspeção de Amostra' is open, showing:

- Ordem: 5
- Texto: Plano de amostragem ou FR058 ou FR115:
- Tipo: Livre, Lista aberta
- Opções da lista: Adequado, Inadequado (Plano de Ar)

A red arrow points to the 'Inadequado (Plano de Ar)' option in the list.

3.5 Armazenamento e manuseio

Nos laboratórios, após recebimento e avaliação, as amostras ambientais e de alimentos refrigerados são armazenadas até o momento da análise, em geladeiras e/ou câmaras frias, com temperaturas controladas (FR012), sendo a faixa ideal de armazenamento ≤ 6 °C. As amostras de alimentos secos deverão ser armazenados em temperatura ambiente em armários fechados ao abrigo da luz e da umidade.

Os amostradores de HO são armazenados, conforme respectivo Plano de amostragem (ambiente, refrigeração ou congelamento) em locais identificados.

As amostras de cada laboratório, conforme os ensaios solicitados, são armazenadas em geladeiras e/ou câmaras frias separadas, dispostas em ordem sequencial do nº das amostras ou caixas idetificadas.

Para o caso de ensaios de ecotoxicidade, geralmente as amostras são estocadas em *freezer* no próprio Setor. As amostras da Ecotoxicologia podem ser descongeladas naturalmente ou em banho-maria ($T < 30^{\circ}\text{C}$) no momento do uso.

As amostras ambientais dos Setores Metais, Cromatografia e Microbiologia são retiradas do ambiente refrigerado (geladeira e/ou câmara fria) e tratadas imediatamente. As amostras ambientais da Físico-Química são retiradas do ambiente refrigerado no momento da análise e recolocadas no ambiente refrigerado até o descarte final.

3.5.1 Organização das câmaras frias

Após ter sido feito o recebimento das amostras no software QualiLIMS, as amostras ambientais são armazenadas nas câmaras frias na sequência de numeração que foi determinada pelo sistema. As câmaras frias estão identificadas com o primeiro e o último número das amostras ambientais guardadas nela, para facilitar a localização das amostras pelo setor Físico-Química (FQ).

A guarda das amostras nas câmaras frias utilizadas pela FQ é realizada após a amostra anterior, no sentido da porta para o fundo da câmara fria, em ordem crescente. A colocação na ordem, em colunas, é da esquerda para a direita até o final da prateleira. Na prateleira seguinte, segue a mesma forma de organização e assim sucessivamente. Nas amostras ambientais que contêm frasco sem preservante, este é o primeiro a ser armazenado seguido pelos demais.

As amostras de água para consumo humano, identificadas com marcação vermelha e/ou tampas vermelhas, azuis ou amarelas (ver Nota 5), são armazenadas na câmara fria de Águas e Alimentos, bem como alimentos e amostradores de HO refrigerados. Nessa câmara fria também são armazenadas as amostras de água para consumo com ensaios microbiológicas e alimentos que necessitam de refrigeração.

As amostras do Setor de Cromatografia estão organizadas por análise no sentido da porta para o fundo da câmara fria, em ordem crescente. A colocação na ordem, em colunas, é da esquerda para a direita até o final da prateleira.

As amostras do Setor de Metais geralmente são preparadas logo após o Recebimento e armazenadas em geladeira no próprio Setor. As amostras de solo com o ensaio de Cr⁶⁺ que necessitam de refrigeração, são armazenadas na câmara fria da Cromato até o momento do ensaio.

3.5.2 Descarte e reorganização das câmaras frias

Imprimir a lista de Descarte no módulo Analítico do software QualiLIMS e retirar essas amostras das câmaras frias e dos demais locais, inclusive as amostras de contra-prova. Com a finalização da retirada de amostras das câmaras frias, é feita uma verificação no sistema de amostras com numeração muito antiga para saber se as mesmas também já podem ser descartadas. Em caso positivo, as mesmas são encaminhadas para o descarte e lavagem. As amostras restantes são reorganizadas, conforme a ordem determinada no item 3.5.1, reorganizando as amostras restantes para próximo do fim, ou seja, o início é deslocado para próximo do fim, liberando espaço para armazenamento das demais amostras.

4. REFERÊNCIAS

ABNT NBR 9898:1987 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.

Guia nacional de coleta e preservação de amostras - Águas, sedimentos, comunidades aquáticas e efluentes líquidos. Agência Nacional de Águas, Ministério do Meio Ambiente, 2011.

Standard Methods for the examination of water and wastewater, 1060 B, 23rd edition. American Public Health Association, 2017.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. v.1.: Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos, 1. ed. digital. São Paulo: IMESP, 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Manual de Métodos Oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal. Brasília: 2019. 158 p.