

CÓDIGO: DC 6100 EMIÇÃO: 01/01/2023	DOCUMENTO COMPLEMENTAR	N° DA REVISÃO: 02
	COLETA E ENVIO DE MATERIAL AO LABORATÓRIO	DATA DA REVISÃO: 08/04/2025

ESCOPO

1. OBJETIVO
2. APLICAÇÃO
3. CONDIÇÕES GERAIS
4. PROCEDIMENTO
 - 4.1. Avicultura Comercial
 - 4.2. Placas para exposição ambiental
 - 4.3. Água
 - 4.4. Efluentes, fertilizantes e outros
 - 4.5. Alimentos
5. OBSERVAÇÕES
6. SITUAÇÃO DE REVISÃO

1. OBJETIVO

Auxiliar os clientes quanto aos procedimentos de coleta, armazenamento e envio de amostras biológicas para diagnóstico de forma a garantir a realização de análises seguras e representativas.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se aos clientes que enviam amostras ao laboratório.

3. CONDIÇÕES GERAIS

A qualidade da amostra recebida é essencial para o diagnóstico. A coleta e o transporte inadequados dificultam ou até inviabilizam a análise das amostras, e conseqüentemente o diagnóstico correto. Para tanto, procedimentos devem ser adotados, levando-se em consideração o tipo de amostra, a suspeita clínica ou análises a serem realizadas, o acondicionamento e transporte das amostras, dentre outras particularidades que possam afetar o resultado mesmas.

4. PROCEDIMENTO

Ao encaminhar amostras ao laboratório é sempre importante que haja a correta identificação do material, de forma clara e única, através do uso de formulários que acompanhem as amostras e contenham informações suficientes para identificação do material em questão (empresa, granja, lote, idade, data da coleta, responsável, etc), além do uso de etiquetas ou canetas de difícil remoção na identificação direta da amostra.

Uma das melhores formas de garantir a identificação fácil e inequívoca é através da utilização de lacres numerados e/ou codificados, garantindo também que a amostra não foi violada da realização da coleta até o recebimento no laboratório.

4.1 AVICULTURA COMERCIAL

A definição do material a ser coletado deve ser feita através de uma avaliação do histórico do lote e dados clínico-epidemiológicos disponíveis. É comum para a mesma enfermidade existir mais de um tipo de teste laboratorial, sendo a escolha definida de acordo com o objetivo do diagnóstico e/ou monitoramento. Cuidados devem ser tomados na amostragem do lote, buscando obter amostras aleatórias e que sejam representativas da(s) suspeita(s) clínica(s).

Para as amostras referentes à Certificação estabelecimentos de reprodução para Salmonella e Micoplasmas do Plano Nacional de Sanidade Avícola (PNSA), **é necessário** o envio das mesmas acompanhadas do formulário de colheita e envio de material ao laboratório para vigilância ativa em aves - PNSA (disponível no site do MAPA e site do Laboratório Porto Belo).

Para Monitoramento de estabelecimentos comerciais para Salmonella, pode ser utilizado o mesmo formulário de colheita - PNSA, o formulário de solicitação de análises para Avicultura do Laboratório Porto Belo (**DC 6601A**), disponível no site do Laboratório), ou ainda formulário interno da empresa requisitante, desde que contenha as informações mínimas requeridas pela normativa. Para atendimento da Instrução Normativa 20 do MAPA, também pode ser utilizado o Formulário de solicitação de análise - IN 20 (**DC 6601C**), também disponível no site do Laboratório Porto Belo.

Os dados de identificação devem ser preenchidos diretamente nos formulários que acompanham as amostras.

➤ **Aves vivas para necropsia**

Coleta e envio:

- As aves devem ser enviadas ao laboratório com a maior brevidade possível.
- Usar caixas apropriadas para transporte, buscando evitar ao máximo a mortalidade durante o deslocamento.

➤ **Aves mortas para necropsia**

Coleta e envio:

- As aves devem ser acondicionadas em caixa de isopor com gelo reciclável, para manter a temperatura no transporte, e enviadas ao laboratório com a maior brevidade possível.

➤ **Órgãos**

Coleta e envio:

- Os órgãos podem ser enviados refrigerados, congelados ou em formol 10% (neste caso para exame histopatológico). Quando existir dúvida de parte do responsável pela coleta/remessa, da análise a ser solicitada, mandar o material refrigerado e em embalagem estéril.
- Quando o tempo entre a coleta e a remessa for superior a 24 horas a melhor opção é o congelamento.
- Para remessa de amostras refrigeradas e/ou congeladas acondicionar em caixa de isopor com gelo reciclável.
- Amostras em formol, manter em temperatura ambiente.
- Órgãos tubulares como intestino, traquéia e oviduto, coletar sem abri-los. Enviar ao laboratório com a maior brevidade possível.

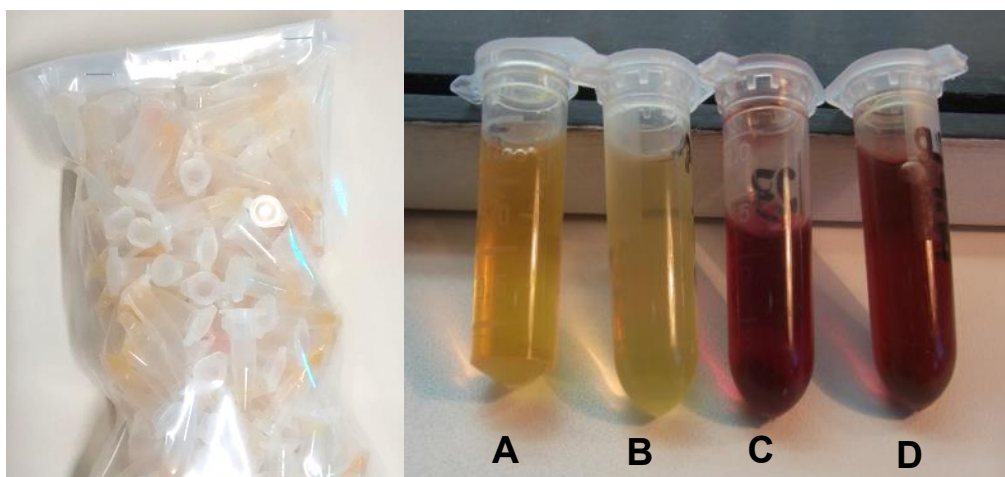
Material para coleta: se necessário, solicitar ao laboratório, com antecedência, bolsas ou frascos estéreis e/ou frascos com formol 10%.

➤ **Soro**

Coleta e envio:

- Usar frascos de coleta estéreis, preferencialmente tubos eppendorf, para evitar contaminação bacteriana.
- Coletar a quantidade exigida pelas normas vigentes nos casos de amostras do PNSA ou de 20 a 30 amostras por lote para análises internas, com volume mínimo de 1 mL de sangue (para rendimento de aproximadamente 0,5 mL de soro), deitar o frasco de coleta e não movimentar até que haja coagulação, para evitar hemólise (aproximadamente 30 minutos).
- As amostras devem ser enviadas **já dessoradas**, mantidas **sob temperatura de refrigeração (2 a 8°C)** e o prazo entre a coleta e o recebimento das amostras no laboratório não deve ultrapassar **48 horas**.
- **Não congelar as amostras para soroaglutinação rápida.** As amostras devem ser refrigeradas.
- Acondicionar em caixa de isopor com gelo reciclável, para manter a temperatura durante o período de transporte. Enviar ao laboratório com a maior brevidade possível.

Material para coleta: se necessário, solicitar ao laboratório, com antecedência, tubos eppendorf.



Exemplo de soro de qualidade e bem embalado e amostras de soro de diferentes qualidades (A = soro de boa qualidade, B = Soro turvo/contaminado, C e D = Soro hemolisado) Fonte: Laboratório Porto Belo.

➤ **Ovos bicados e pintos de 01 (um) dia - aves mortas**

Coleta e envio:

- Coletar o exigido pelas legislações vigentes nos casos de amostras para certificação (PNSA) ou em torno de 20 amostras por lote em embalagens resistente (plásticas), fechar com cuidado evitando vazamento. Vazamento pode causar contaminação entre lotes.
- As amostras para certificação devem ser encaminhadas entre 2 e 8°C.
- Amostras especiais devem ser preferencialmente refrigeradas, congelar somente em casos onde o tempo entre a coleta e a entrada no laboratório for superior a 24 horas.
- Acondicionar em caixa de isopor com gelo reciclável, para manter a temperatura durante o período de transporte. Enviar ao laboratório com a maior brevidade possível.

Material para coleta: se necessário, solicitar ao laboratório, com antecedência, bolsas plásticas, gelo reciclável e caixas térmicas.



Ovos bicados acondicionados e lacrados em forma de pool em saco estéril juntamente com frasco de mecônio. Fonte: Laboratório Porto Belo.

➤ **Fezes e mecônio**

Coleta e envio:

- Coletar a quantidade exigida pelas legislações vigentes nos casos de amostras do PNSA ou em torno de 100 g/ml por lote em embalagens resistentes (plásticas), fechar com cuidado evitando vazamento. Vazamento pode causar contaminação entre lotes.
- As amostras para certificação devem ser encaminhadas entre 2 e 8°C.
- Amostras especiais devem ser preferencialmente refrigeradas, congelar somente em casos onde o tempo entre a coleta e a entrada no laboratório for superior a 24 horas.
- Acondicionar em caixa de isopor com gelo reciclável, para manter a temperatura durante o período de transporte. Enviar ao laboratório com a maior brevidade possível.

Material para coleta: se necessário, solicitar ao laboratório, com antecedência, bolsas plásticas, frascos, gelo reciclável e caixas térmicas.



Exemplo de coleta de amostras de fezes e embalagem para coleta de mecônio. Fonte: Manual de colheita e envio de amostras - Organização Pan-Americana da Saúde.

➤ **Swab de cloaca e Swabs de Traqueia**

Coleta e envio:

- Coletar de acordo com procedimento específico da empresa.
- Os swabs de cloaca (enviados pelo laboratório) formam um kit composto por uma embalagem com meio de cultura estéril e um pacote com 25 ou 50 swabs (depende da solicitação do cliente).
- Os swabs de traqueia (enviados pelo laboratório) podem ser acondicionados na forma de pool ou individualmente, dependendo da suspeita clínica e análise a ser realizada.
- O meio de cultura deve ser mantido sob refrigeração até o momento do uso, que não deve ultrapassar a data de vencimento que consta na embalagem, o pacote com os swabs deve ser mantido em temperatura ambiente.
- Após coleta, a ponta da haste do swab que foi segurada deve ser cortada e somente a ponta da coleta deve ser colocada na embalagem com meio de cultura estéril.
- Fazer pool de 25 ou 50 swabs por embalagem, de acordo com solicitação.
- Para remessa fechar a embalagem com cuidado evitando vazamento. Vazamento pode causar contaminação entre amostras.
- As amostras devem ser refrigeradas. Acondicionar em caixa de isopor com gelo reciclável, para manter a temperatura durante o período de transporte, enviar ao laboratório com a maior brevidade possível.

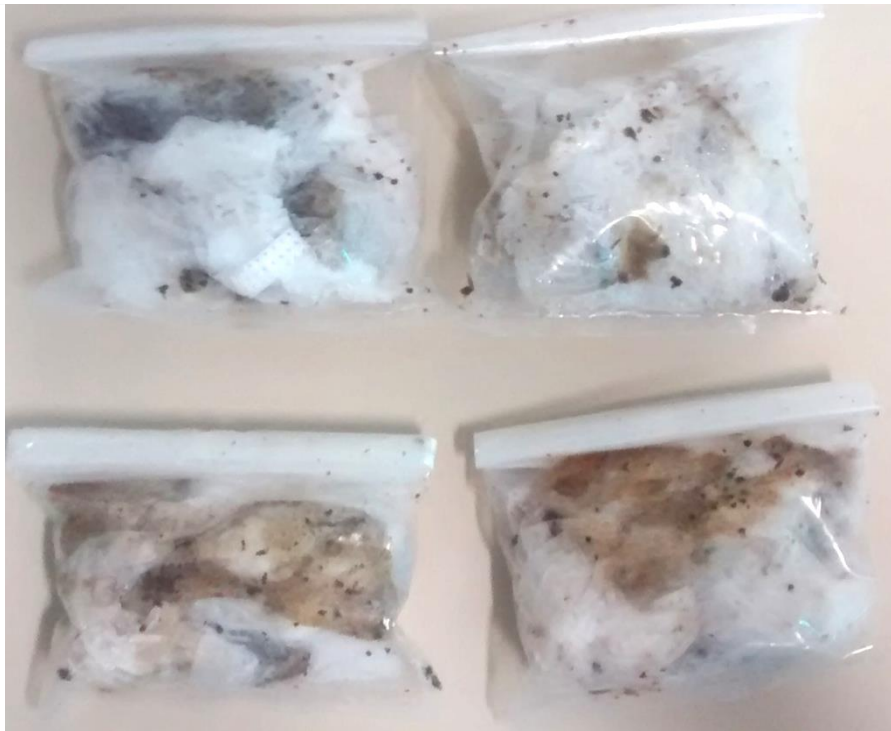
Material para coleta: se necessário, solicitar ao laboratório, com antecedência, os kits para coleta de swab de cloaca, gelo reciclável e caixas térmicas.

➤ **Propé e Swab de arrasto**

Coleta e envio:

- Coletar de acordo com procedimento específico da empresa.
- Habitualmente o propé ou swab de arrasto (enviados pelo laboratório) formam um kit composto por um par de propés ou swab de arrasto umedecido, estéreis em uma bolsa plástica.
- Estes kits umedecidos, devem ser mantidos sob refrigeração até o momento do uso, que não deve ultrapassar a data de vencimento que consta na embalagem.
- O propé ou swab só devem ser retirados da embalagem no momento da coleta e, logo após a coleta o mesmo deve ser colocado de volta na bolsa plástica.
- Os propés devem ser calçados e usados pelo coletor de acordo com procedimento da empresa.
- Acondicionar em caixa de isopor com gelo reciclável, para manter a temperatura durante o período de transporte, enviar ao laboratório com a maior brevidade possível.

Material para coleta: solicitar ao laboratório, com antecedência, os kits para coleta de propés e/a ou swab de arrasto, gelo reciclável e caixas térmicas.



Amostras de propé já coletadas e embaladas em saco estéril. Fonte: Laboratório Porto Belo.

➤ **Fundo de caixa e cama de aviário**

Coleta e envio:

- Coletar de acordo com procedimento específico da empresa. Volumes em torno de 100 g normalmente são suficientes para realização das análises.
- Acondicionar as amostras em embalagens resistentes (plásticas).
- O transporte deve ser feito sob refrigeração, e enviado ao laboratório o mais breve possível.

Material para coleta: se necessário, solicitar ao laboratório, com antecedência, bolsas plásticas, gelo reciclável e caixas térmicas.



Exemplo de coleta de swabs de fundo de caixa. Fonte: Manual de colheita e envio de amostras - Organização Pan-Americana da Saúde.

4.2 PLACAS PARA EXPOSIÇÃO AMBIENTAL

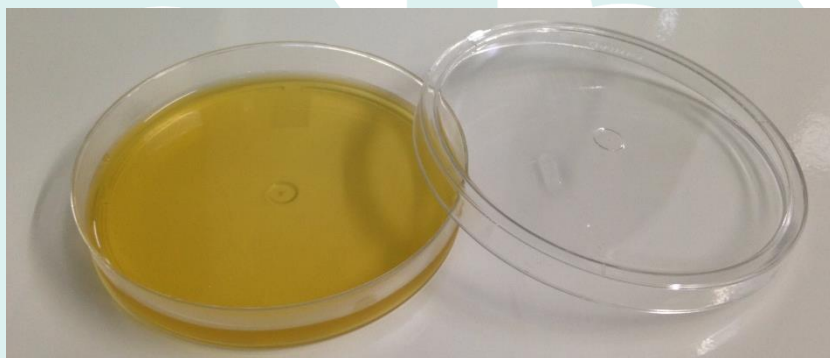
Recomenda-se a exposição das placas em local representativo do ambiente a ser avaliado (não diretamente sobre correntes de ar ou locais com umidade e temperatura não representativas), e com tempo de exposição padronizado (recomendamos 15 minutos), retirando-se a tampa e deixando-a sob a placa, sem vira-la, de modo que a mesma não acumule sujidades que possam influenciar a contagem.

Para a identificação das amostras recomenda-se o uso de etiquetas resistentes a água e/ou uso de canetas de difícil remoção na identificação direta das placas. Além disso, recomenda-se também que as amostras venham acompanhadas do Formulário de Solicitação de Análises – Controle Ambiental (**DC 6601D**), disponível no site do Laboratório Porto Belo.

Coleta e envio:

- Expor conforme descrito anteriormente ou de acordo com procedimento específico da empresa.
- O laboratório envia kits de acordo com o procedimento da empresa, que podem ser compostos de uma placa dupla (um lado para contagem de bactérias totais e outro para contagem de fungos e leveduras), duas placas (uma para contagem de bactérias totais e outra para contagem de fungos e leveduras) ou ainda de uma placa dupla (um lado para contagem de bactérias Gram negativas e outro para contagem de bactérias totais) e uma placa para contagem de fungos e leveduras.
- O kit deve ser mantido sob refrigeração até o momento da exposição. Remeter as placas logo após a exposição.
- As placas devem ser acondicionadas em sacos plásticos, formando o kit.
- Acondicionar em caixa de isopor com gelo reciclável, para manter a temperatura durante o período de transporte, enviar ao laboratório com a maior brevidade possível.

Material para coleta: solicitar ao laboratório, com antecedência, o número de kits necessários, gelo reciclável e caixas térmicas.



Exemplo de modo de exposição da placa no ambiente a ser amostrado. Fonte Laboratório Porto Belo.

4.3 ÁGUA

Para a identificação de amostras de águas, recomenda-se o uso de etiquetas/rótulos resistentes a água e/ou canetas de difícil remoção na identificação direta da amostra. Recomenda-se também que as amostras venham acompanhadas do Formulário de Solicitação de Análises de Amostras Ambientais (**DC 6601B**), disponível no site do Laboratório Porto Belo.

Coleta e envio:

- Utilizar luvas de procedimento na coleta, as mãos deverão ser higienizadas antes de fazer uso das luvas.
- Ao coletar amostras de torneiras e tubulações, deve-se limpar a área externa da saída com álcool 70% ou flambar, se o material for resistente ao fogo; e deixar a água fluir por 2 a 3 minutos antes da coleta ou tempo suficiente para eliminar a água parada nas tubulações.
- Para coletar amostras para **análises microbiológicas** usar bolsas plásticas apropriadas ou frascos estéreis – contendo o conservante adequado (tiosulfato de sódio para águas cloradas e EDTA para águas brutas) – na coleta em frasco afastar a tampa no máximo 10 cm do frasco, não tocar na parte interna da tampa e tão pouco colocar a tampa no chão. Posicionar o frasco ou a bolsa abaixo da torneira de maneira que não tenha contato com a mesma para evitar contaminação, o volume deve de **pelo menos 100 mL** (marcado nas bolsas e/ou frascos), não encher até o gargalo ou limite da bolsa para possibilitar sua homogeneização. Não falar nem tossir próximo ao frasco no momento da coleta.
- Quando coletar para **análises físico - químicas**, enxaguar várias vezes uma garrafa PET de **pelo**

menos 1 L (um litro) com a mesma água a ser coletada, encher a garrafa até a borda, fazendo com que transborde e tampar firmemente.

- As amostras devem ser mantidas sob refrigeração, não devendo ser congeladas, e encaminhadas ao laboratório no menor tempo possível, não ultrapassando **30 horas** após a coleta para análise de **Coliformes Totais e *Escherichia coli***, ou **24 horas** para **Contagens de Bactérias Heterotróficas**.
- Acondicionar em caixa de isopor com gelo reciclável, para manter a temperatura durante o período de transporte.
- Para a emissão de relatórios de ensaio para análises certificadas/acreditadas o preenchimento dos campos marcados com asterisco (*) no Formulário de solicitação de análise (**DC 6601B**) é obrigatório.

Material para coleta: solicitar ao laboratório, com antecedência, bolsas ou frascos estéreis para coleta de água. Informar se a água a ser coletada é clorada ou não. Os frascos disponibilizados pelo laboratório já contém conservante (tiosulfato de sódio e EDTA).



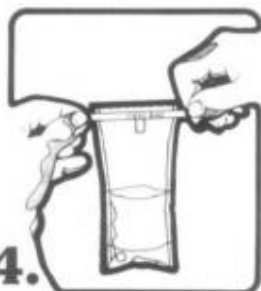
1. Abra a bolsa no picote (pontilhado)



2. Puxe as duas extremidades ao mesmo tempo.



3. Adicione a amostra, deixando um espaço.



4. Para fechar a bolsa, faça 3 dobras na fita de arame.



5. Ou segure firme as extremidades da fita de arame e gire-as dando 3 voltas completas.



6. Para finalizar, dobre as pontas que sobram da fita de arame.

Instrução de coleta e fechamento adequado de sacos plásticos para a coleta de águas.



Coleta de água superficial manual em frascos. Fonte EPA Guidelines - Water and Wastewater sampling, 2007

4.4 EFLUENTES, LODO, RESÍDUOS SÓLIDOS, SEMISÓLIDOS E LÍQUIDOS, SOLOS E FERTILIZANTES

Para a identificação das amostras recomenda-se o uso de lacres e/ou etiquetas resistentes a água identificada com caneta de difícil remoção. Recomenda-se também que a amostra venha acompanhada do Formulário de Solicitação de Coleta para Amostras Ambientais (**DC 6601B**), disponível no site do Laboratório Porto Belo.

Coleta e envio:

- Utilizar luvas e óculos de proteção no procedimento de coleta, as mãos deverão ser higienizadas antes de fazer uso das luvas.
- Para coletar amostras para análises microbiológicas usar bolsas plásticas apropriadas ou frascos estéreis. A coleta de amostras para ensaios microbiológicos deve ser realizada sempre antes da coleta para qualquer outro tipo de análise, a fim de evitar o risco de contaminação do local de amostragem com frascos ou utensílios não estéreis.
- Não se devem imergir os frascos que possuem reagentes no interior do corpo hídrico. Sempre coletar em outro recipiente (também estéril) e repassar cuidadosamente o conteúdo para o frasco de coleta e remessa para o laboratório. Deixar espaço em torno de três centímetros da borda do frasco ou bolsa. Deve-se evitar a amostragem em áreas localizadas à margem interna de curvas e áreas de refluxo de curso água.
- As amostras devem ser mantidas sob refrigeração, não devendo ser congeladas, e encaminhadas ao laboratório no menor tempo possível. Para amostras de efluente, a chegada do material não deve ultrapassar 24 horas após a coleta.
- Acondicionar em caixa de isopor com gelo reciclável, para manter a temperatura durante o período de transporte.

Material para coleta: solicitar ao laboratório, com antecedência, bolsas ou frascos para coleta de efluentes, fertilizantes e outros.

4.5 ALIMENTOS

Coleta e envio:

- Sempre que possível, as amostras de alimentos devem ser coletadas e encaminhadas ao laboratório na sua embalagem comercial original, fechada e intacta.
- Se a embalagem unitária do produto contiver uma quantidade de alimento menor do que duas vezes o peso ou volume da unidade analítica, recomenda-se coletar várias embalagens unitárias, como parte de uma mesma unidade de amostra.
- Como regra geral, deve-se transportar e estocar alimentos da mesma forma como o produto é normalmente estocado para comercialização. Assim:
 - a) Alimentos comercializados estéreis em embalagens herméticas devem ser transportados e mantidos a temperatura ambiente, devendo ser protegidos contra exposição a temperaturas superiores a 45°C. Atenção para latas estufadas, estas devem ser transportadas sob refrigeração.
 - b) Alimentos desidratados, secos ou concentrados podem ser transportados e estocados à temperatura ambiente, devendo ser protegidos contra umidade.
 - c) Alimentos perecíveis comercializados na forma refrigerada (não congelados) devem ser transportados e mantidos sob refrigeração, até o momento da análise.
Como regra geral, essas amostras não devem ser congeladas e o tempo de estocagem máxima, decorrido entre a coleta e a análise da amostra, não deve ultrapassar 36 horas.
 - d) Amostras de ovo líquido resfriado devem ser analisadas, se possível, dentro de 4 horas após a coleta, não devendo ser congeladas.
 - e) Amostras de produtos vegetais fermentados ou acidificados, não comercialmente estéreis, devem ser estocadas sob refrigeração por não mais do que 24 horas, não devendo ser congeladas.
 - f) Amostras de alimentos perecíveis comercializados na forma congelada devem ser transportadas e mantidas congeladas até o momento da análise, não podendo sofrer descongelamento total ou parcial durante o transporte.
A temperatura de estocagem dessas amostras não deve ser superior a -10°C.

5. **OBSERVAÇÕES:**

- a) Toda e qualquer amostra enviada para laboratório deve ser acompanhada de formulários de solicitação de análise, os quais estão disponíveis no site do Laboratório Porto Belo, na seção "Formulários".
- b) Toda e qualquer amostra enviada para laboratório deve ser perfeitamente identificada e esta identificação

- deve ser feita de forma legível, individual que não apague ou que se desprenda do material.
- c) O material deve ser enviado da maneira mais conveniente ao cliente. Pode ser enviado via transportadora, correio ou rodoviária.
 - d) Quando o material for enviado pela rodoviária ou por transportadora que não entregue no local de destino, ou em dias que as mesmas não disponibilizem a entrega, favor avisar ao laboratório, e sempre que possível passar o nº do conhecimento, este procedimento agiliza a coleta da amostra.
 - e) Nas amostras que necessitem de refrigeração, a temperatura não poderá ser superior a 8°C no momento de recebimento pelo laboratório. Usar gel suficiente, principalmente no verão.

6. SITUAÇÃO DE REVISÃO: ver original disponível na administração.

