
	Protocolo Operacional Padrão GAS UFF		 GÁSUFF
	Método Headspace Acidificado(AHS)		Pág. 1/2
Elaboração: Lívia Cosme	Verificação: Maria Eduarda	Aprovação:	Revisão: 01 (24/05/2021); 02 (_/ _/ _)

1) OBJETIVO

Informar os procedimentos básicos do preparo dos frascos para análise de Carbono Inorgânico Dissolvido (DIC) e sua coleta em campo.




2) MATERIAIS

	Garrafa de vidro de 1L transparente		Vials de vidro de 25 ml descontaminados por HCL
	Seringa de 60 ml		Rolhas e lacres para os vials
	Válvula 3 vias ou three-way		Lacrador
	Agulhas hipodérmicas azuis 25x6		Nitrogênio (N ₂) UP (Ultra Puro)
	Ácido Fosfórico (H ₃ PO ₄) 20%		Ácido Clorídrico (HCl) 10%

3) PROCEDIMENTOS

3.1 Limpeza dos frascos:

- ✓ Lavar os frascos com água corrente comum;
- ✓ Colocá-los imersos em um banho de ácido HCl 10% ou 20% por no mínimo 2 (duas) horas;
- ✓ Após o banho de ácido lavar os frascos com água destilada ou MiliQ 4 (quatro) vezes e armazená-los em estufa a 100°C para a secagem.

 	Protocolo Operacional Padrão GAS UFF		 GÁSUFF
	Método Headspace Acidificado(AHS)		
Elaboração: Lívia Cosme	Verificação: Maria Eduarda	Aprovação:	Revisão: 01 (24/05/2021); 02 (_ / _ / _)

3.2 Preparo do vials:

- ✓ Preencher os vials com 0,15mL (aproximadamente 3 gotas) de ácido fosfórico à 20% para reduzir o pH da amostra em aproximadamente 2 (dois);
- ✓ Vedá-los com rolhas de borracha e lacrar com lacres de alumínio;
- ✓ Fazer vácuo em cada um deles por meio de bombas de vácuo ou manualmente com um sistema seringa e agulha;
- ✓ Preencher com N₂ à pressão atmosférica durante 2 minutos

3.3 Manuseio em campo:

- ✓ Furar os frascos com agulhas para equilíbrio de pressão interior com a pressão atmosférica;
- ✓ Coletar 20mL de amostra de água e posteriormente descarta 8mL;
- ✓ Injetar os 12mL restantes nos frascos previamente preparados através de um sistema de seringa e agulha;
- ✓ Deve-se agitá-los e posteriormente refrigerá-los até o momento da leitura por Cromatografia gasosa.
- ✓ A leitura deverá ser feita no prazo de até 30 dias.

3.4 Análise das amostras:

- ✓ Após a calibração do equipamento², utiliza-se uma seringa plástica de 5 mL acoplada a uma válvula 3 vias.
- ✓ Retira-se 3 mL de gás da amostra que está devidamente armazenada no vial de vidro de 25 ml.
- ✓ Atarraxa-se a seringa com amostra ou padrão no tubo Sample In (5), com válvula 3 vias fechada;
- ✓ Em seguida, a válvula 3 vias é aberta e empurra-se o êmbolo para injetar a amostra ou padrão;
- ✓ Retornar a fechar a válvula 3 vias e manter a seringa atarraxada ao tubo.

Após a leitura de todas as amostras, registra-se todas as informações em uma planilha no excel.

IMPORTANTE: No campo precisa ser registrado os dados de pH, temperatura, salinidade e pressão.