

Afya

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Laboratórios Multifuncional II

PHMETRO DE BANCADA

FMIT | Afya

Cristiane Resende
Diretora Geral

Talyta Resende de Oliveira
Coordenadora Acadêmica

Karen Bianca Dias Ribeiro
Coordenadora Administrativo Financeira

Renata de Castro Matias
Coordenadora de Pesquisa, extensão, internacionalização e inovação

Josiane de Lourdes Pinto
Procuradora Institucional

Isadora Teixeira Lima
Coordenadora de Laboratórios

Itajubá-MG

POP: Procedimento Operacional Padrão

Laboratório Multifuncional II

PHMETRO DE BANCADA

Amanda de Carvalho Pereira Moraes, Prof^ª. Dr^ª.

Mariana Herman, Prof^ª. Ma.
Autores

Itajubá - MG

CIP - Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
FMIT, Biblioteca, Processos Técnicos

M827p

Moraes, Amanda de Carvalho Pereira
PHmetro de bancada / Amanda de Carvalho Pereira
Moraes, Mariana Herman. rev., [reimp.] -- Itajubá: FMIT,
2024. - 8 f.

(POP - Laboratório Multifuncional II)

Revisor: Isadora Teixeira Lima, 2024.

1. Procedimento Operacional Padrão - POP.
2. PHmetro de bancada - utilização. I. Thomazine, Gustavo
Rodrigo. II. Souza, Jerusa Botelho. III. Título

Aissa Paula Nascimento

CRB6 - 2984/O

SUMÁRIO

1.0 APRESENTAÇÃO	5
2.0 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – PHMETRO DE BANCADA	5
2.1 OBJETIVO	5
2.2. ABRANGÊNCIA	5
2.3. RESPONSABILIDADE NA EXECUÇÃO DO POP	5
2.4 DEFINIÇÕES E CONCEITO	5
2.5 DESCRIÇÃO	5
2.6 PROCEDIMENTO	6
2.1.1. Recomendações:	6
2.1.2. Calibração:	7
2.1.4. Acerto do pH das soluções químicas	8
REFERÊNCIA	9

1.0 APRESENTAÇÃO

O laboratório multifuncional dois está equipado para possibilitar a execução de aulas práticas diversas. Atualmente está sendo utilizado para as disciplinas de bioquímica, embriologia, imunologia e microbiologia.

2.0 PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – PHMETRO DE BANCADA

2.1 OBJETIVO

Padronizar o procedimento de utilização do pHmetro de bancada da FMIT.

2.2. ABRANGÊNCIA

Todos os setores técnicos do laboratório que necessitem utilizar este equipamento, para o preparo de soluções e aferição do pH da solução.

2.3. RESPONSABILIDADE NA EXECUÇÃO DO POP

O cumprimento das normas aqui estabelecidas é de responsabilidade dos professores, técnicos de laboratório e alunos que fizerem uso deste equipamento na FMIT.

2.4 DEFINIÇÕES E CONCEITO

Realiza a medição dos valores de pH e potencial (mV) de soluções com facilidade, rapidez, precisão e reprodutibilidade dos resultados

2.5 DESCRIÇÃO

- pHmetro Quimis Q400AS
- Indicação digital simultânea do valor de pH, mV e temperatura.
- Funções de stand-by, pH e milivolts;
- Faixa de medição: 0 pH a 14 pH e + 2000 mV absoluto;
- Calibração em três pontos.



Figura 01: pHmetro

Modelo	Volts	Watts	Dimensões externas (CxLxA) cm	Peso
Q400AS	90 – 240 v	10	20 x 20 x 10	1,5 Kg

2.6 PROCEDIMENTO

2.1.1. Recomendações:

- O eletrodo deve ser calibrado com uma solução tampão padrão que tenha o valor do pH conhecido. O ideal é calibrar com o tampão de pH próximo ao que será realizado a medição.
- O eletrodo deve ficar imerso em solução de KCl enquanto não estiver sendo utilizado. A manutenção do eletrodo seco, ou seja, fora da solução pode danificá-lo. Não é recomendado imergir em água destilada.
- Tomar cuidado com o eletrodo, evitando a ocorrência de pancadas, congelamento ou qualquer dano para não o comprometer.
- A extremidade de saída do eletrodo deve ser mantida limpa e seca. Evitar circuito aberto de ambas as extremidades de saída. Caso contrário as medições serão imprecisas e inválidas.

OBS.: O equipamento dispõe de quatro teclas importantes:



Liga/ Desliga



Selecionar



Confirmar / "Enter"



Voltar

2.1.2. Calibração:

1. Ligar o equipamento na tomada (110v).
2. Pressionar o botão de liga/desliga
3. Pressionar a tecla "selecionar" para marcar a opção calibração.
4. Pressionar a tecla "confirmar" para entrar na opção desejada. Em seguida, o equipamento vai indicar o pH dos tampões de calibração (4,01, 6,86 e 9,18) e novamente pressione a tecla "selecionar" e "confirmar".
5. Para realizar a calibração é necessário retirar a cobertura de proteção do eletrodo localizada em sua parte inferior, lavar com água destilada e secar.
6. Imergir o eletrodo no tampão de calibração marcado e aguardar a leitura do pH da solução no equipamento. Após conferir o pH lido pressionar a tecla "confirmar".
7. Repetir este procedimento com mais um tampão de pH diferente, lembrando de lavar com água destilada e secar o eletrodo após a retirada de um padrão e antes de colocar em outro padrão com pH diferente.
8. Ao final da calibração, lavar com água destilada e secar o eletrodo após cada procedimento de calibração.

2.1.3. Aferição do pH de soluções químicas

- a. Após realizar preparo de alguma solução química realizar a aferição do pH.
- b. Retirar a cobertura de proteção do eletrodo, lavar com água destilada e secar.
- c. Imergir o eletrodo na solução.
- d. Pressione a tecla "selecionar", marcar pH e pressionar a tecla "confirmar".
- e. O equipamento fará a leitura do pH da solução.

2.1.4. Acerto do pH das soluções químicas:

De acordo com o pH da solução medido pelo equipamento pode ser necessário a adição de uma solução ácida (HCL) ou básica (NaOH) para ajustar o pH da solução ao pH desejado. Recomenda-se adicionar estas soluções aos poucos para que não ocorra uma alteração muito brusca do pH.

REFERÊNCIA

PHMETRO DE BANCADA. *Hexasystems*, 2020. Disponível em:

<<https://www.hexasystems.com.br/produto/phmetro-de-bancada-94v-240v-10w-q400as-quimis.aspx>>. Acesso em: 08, fev. de 2020.

Data da última revisão:	POP – PHMETRO DE BANCADA	Responsável pela Revisão:
20/05/2024		Isadora Teixeira Lima

