



Panejamento de Aplicação: passo a passo para a execução da atividade de monitoramento limnológico do Rio Vila Guáira

Fase 1: Preparação e Instrução na Sede

- 1. Distribuição de Encargos e Alocação de Materiais: Cada patrulha distribui as funções internas (coleta, análise físico-química e registro) , retirando na sede os kits colorimétricos, reagentes e o medidor eletrônico de TDS.
- 2. Confecção do Dispositivo de Coleta (Pioneiria): Construção de uma pioneiria portátil de alcance utilizando bambu e sisal, garantindo que o recolhimento da água seja feito de forma segura a partir da margem, sem necessidade de adentrar o leito do rio.
- 3. Calibração da Rota e Logística de Higiene: Delimitação do lote específico de estudo no mapa impresso (Lote 1, 2 ou 3) e abastecimento dos materiais de aguadeiro com água limpa para a descontaminação prévia e posterior dos instrumentos.

Fase 2: Deslocamento e Reconhecimento Visual

- 4. Progressão ao Longo do Talvegue: Deslocamento em patrulha até o lote designado, monitorando visualmente o corpo d'água. O percurso total estimado pelo arruamento urbano até o término do Lote 3.
- 5. Cartografia de Anomalias Visuais e Olfativas: Registro e fotografia de inconformidades na superfície (espumas, lixo flutuante, peixes mortos ou manchas de óleo) , mapeando pontos com exalação de odores característicos de efluentes sanitários ou industriais.
- 6. Rastreamento de Contribuições Antrópicas: Inspeção rigorosa das margens para identificar e georreferenciar canos, galerias pluviais ou saídas clandestinas de esgoto doméstico.

Fase 3: Protocolo de Coleta e Ensaios Mateiros

- 7. Captura de Amostras Superficiais: Recolhimento da água utilizando a pioneiria de suporte. A coleta deve ser feita estritamente na superfície, evitando perturbar o sedimento de fundo para não falsear os parâmetros.
- 8. Avaliação Sensorial Imediata: Análise organoléptica preliminar da amostra in situ, verificando se a água apresenta turbidez acentuada ou coloração anormal.



- 9. Ensaio de Coagulação e Floculação: Diluição de 1 colherinha de Sulfato de Alumínio em de água do rio. Agitar por 15 segundos e cronometrar o tempo de decantação do material particulado para estimar o nível de impurezas.

Fase 4: Análise Físico-Química e Eletrônica (Laboratório *In Situ*)

- 10. Dosagem de Alcalinidade Total: Coleta da amostra, adição de 4 gotas do indicador (Solução 2) e titulação gota a gota com a Solução 1 até a viragem da cor. Multiplicar o número de gotas por 10 para obter o resultado.
- 11. Mensuração Cinética do pH: Coleta de água e adição de 4 gotas da solução indicadora. Comparação imediata do resultado com o padrão colorimétrico, contrastando com a faixa ideal para água potável.
- 12. Determinação de Cloro Residual: Imersão do comparador de profundidade. Adição de 4 gotas do reagente específico no tubo correspondente para verificar se os níveis estão em conformidade com o intervalo biológico ideal d.
- 13. Aferição Eletrométrica de Pureza (TDS): Introdução do medidor eletrônico até o limite máximo de imersão. Registro dos Sólidos Dissolvidos Totais, atentando para o multiplicador caso a condutividade ultrapasse.

Fase 5: Consolidação Teórica e Encaminhamento

- 14. Debate e Diagnóstico em Patrulha: Reunião dos jovens para correlacionar os dados obtidos (ex.: correlação entre altos níveis de nitratos/nitritos e lançamentos clandestinos) com o contexto histórico e urbano do rio.
- 15. Vetorização do Relatório Técnico: Compilação das planilhas de campo, fotografias e mapas com os pontos críticos identificados , estruturando o documento que fundamentará o pleito de despoluição junto ao Poder Público Municipal.