

ANÁLISE DOS FILTROS UTILIZADOS NOS BEBEDOUROS DO IFAL - CAMPUS MACEIÓ

Gilberto dos Santos Viana¹, Adryelle Evellin dos Santos Araújo², Ma. Tainara Ramos da Rocha Lins de Brito Rodrigues³, Ma. Maria Gabriela Lira Rangel⁴

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, Maceió - AL, Brasil

*e-mail: gsv1@aluno.ifal.edu.br, aesa2@aluno.ifal.edu.br

INTRODUÇÃO

A qualidade da água consumida em ambientes escolares é fundamental para a saúde da comunidade acadêmica. Bebedouros com filtros sem manutenção periódica podem perder eficiência, alterando parâmetros físico-químicos e aumentando o risco de contaminação.

Este projeto teve como objetivo avaliar preliminarmente a eficiência dos filtros dos bebedouros do IFAL campus Maceió por meio da análise físico-química da água, servindo como base para implantação de um cronograma institucional de manutenção preventiva.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia deste trabalho foi dividida em duas etapas:

(1) levantamento diagnóstico das condições dos bebedouros do IFAL Campus Maceió, realizado com base em dados fornecidos pela empresa responsável pela manutenção e por um checklist das condições estruturais de cada equipamento;

(2) ensaios físico-químicos e microbiológicos das amostras de água, incluindo medições de pH, condutividade elétrica, absorvância (relacionada à turbidez) e verificação da presença ou ausência de coliformes totais e *Escherichia coli*.



Fig. 1. Situação dos bebedouros e análises realizadas no laboratório de química do IFAL - Campus Maceió/AL

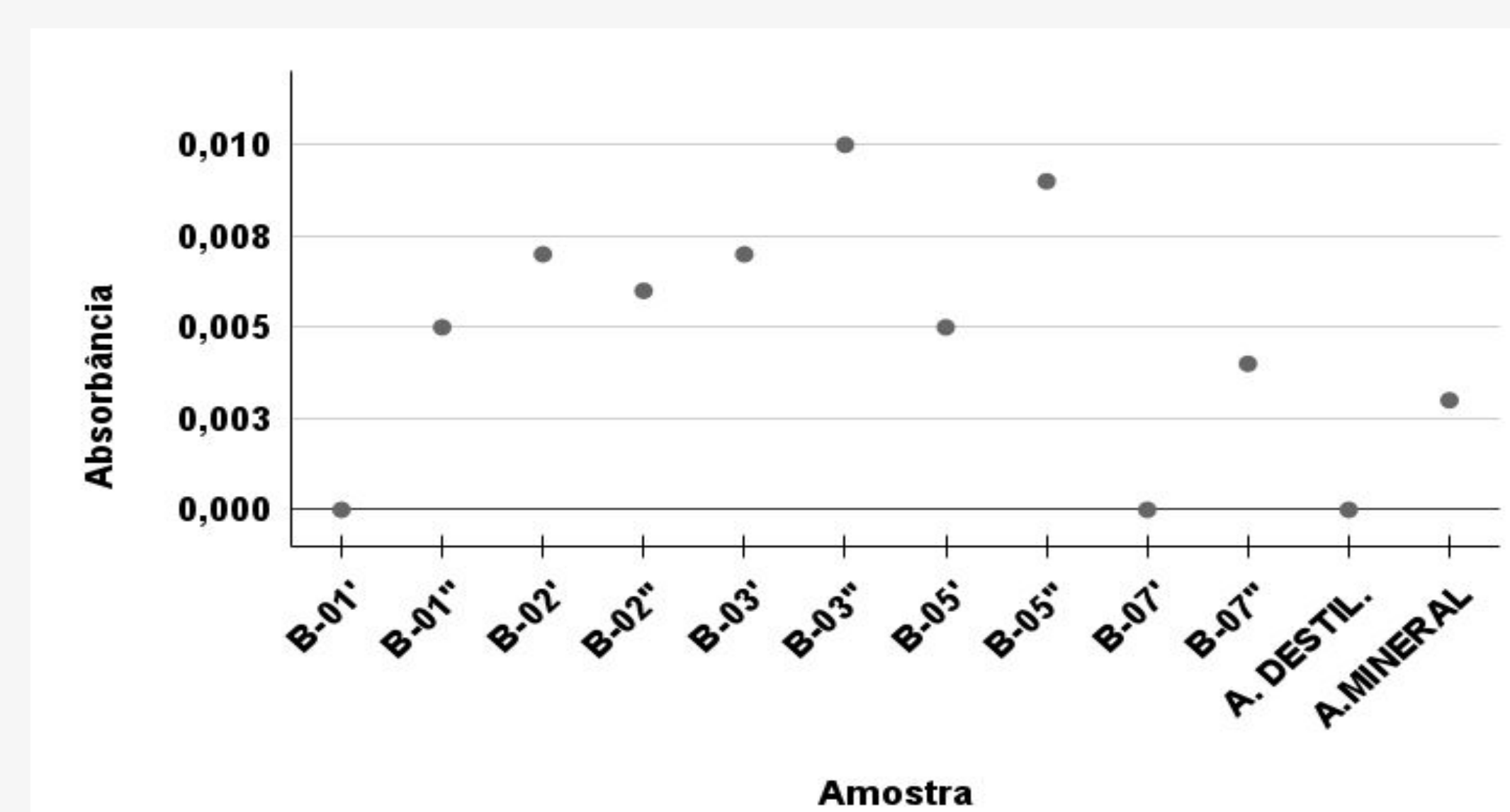
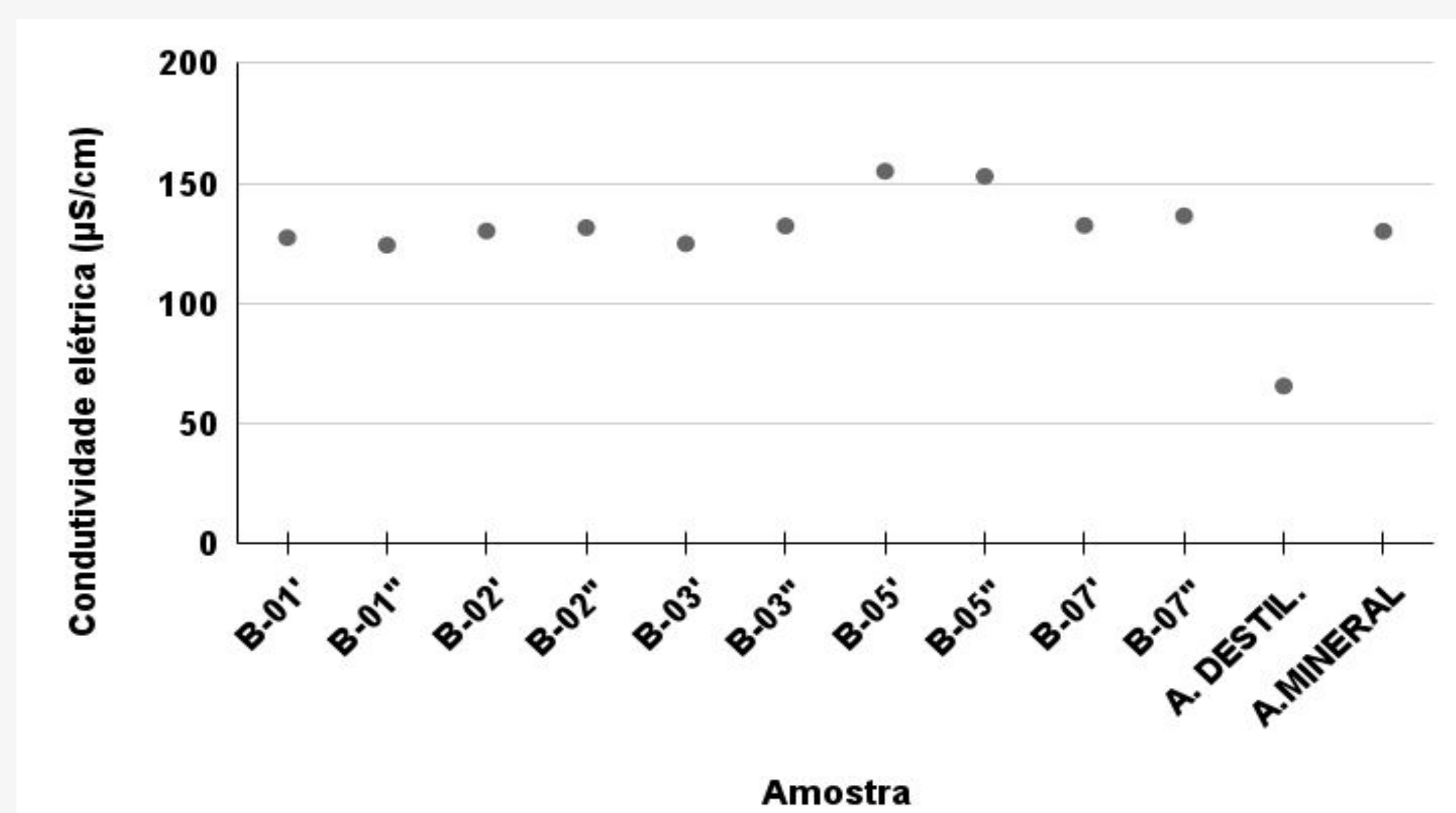
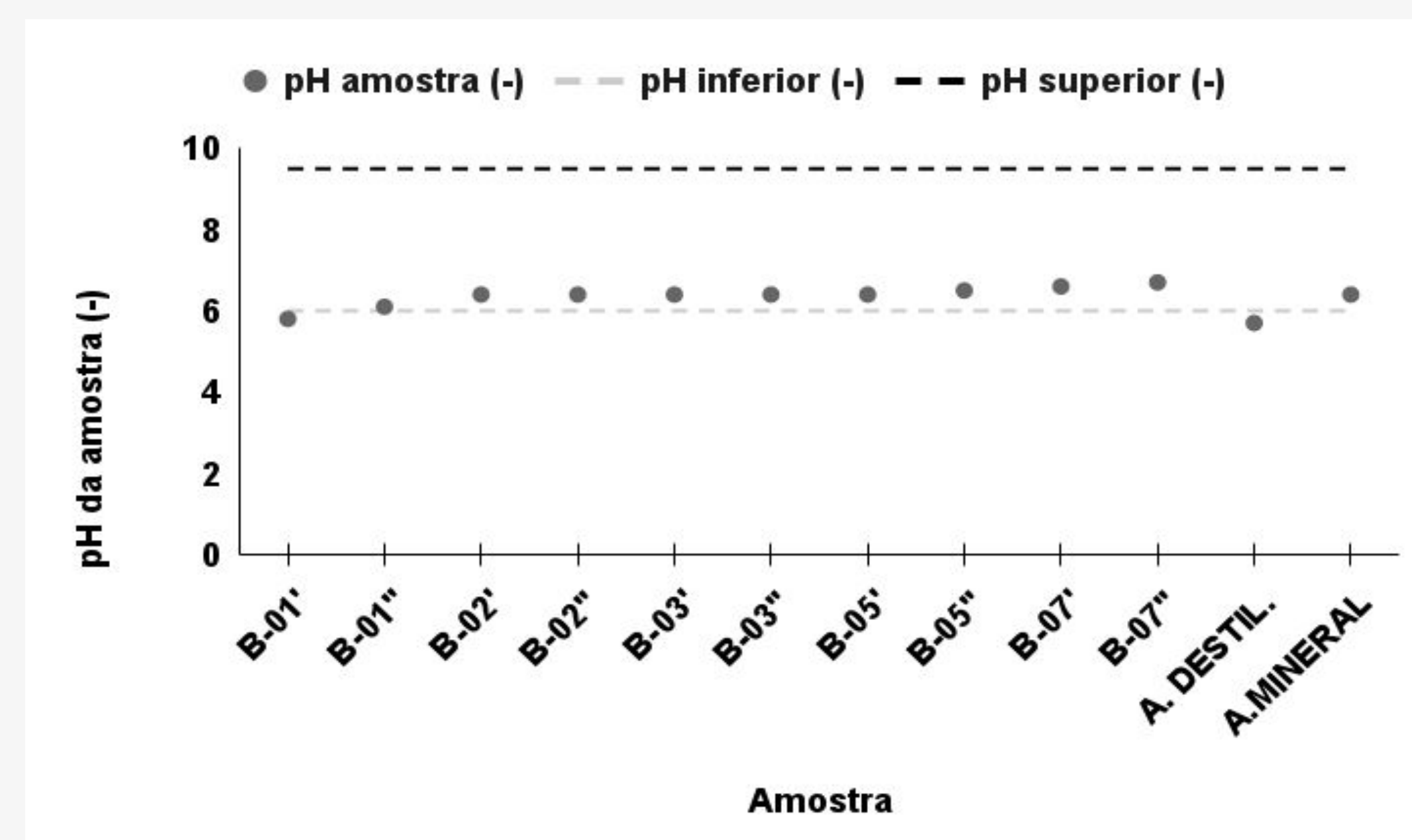
RESULTADOS

Após o levantamento diagnóstico, constatou-se que os bebedouros apresentaram:

- Filtros instalados: 100%
- Torneiras sem funcionamento adequado: 80%
- Pressão de água inadequada: 60%
- Vazamento de água: 60%
- Ferrugem: 100%
- Amassados, rachaduras e deformações: 80%
- Superfícies e torneiras sujas: 100%
- Etiquetas de manutenção visível: 0%
- Água parada na bandeja: 100%

RESULTADOS

Os testes de pH, condutividade elétrica e absorvância mediram os seguintes valores:



Após a realização dos ensaios microbiológicos, não foi detectada a presença de coliformes totais nas amostras.

CONCLUSÕES

As análises físico-químicas mostraram variações entre os bebedouros, mas tais oscilações não ultrapassaram limites críticos. A necessidade de manutenção preventiva e troca periódica dos filtros é necessária uma vez que os filtros utilizados possuem vida útil máxima de 6 meses ou 3.000 litros filtrados. Recomenda-se a adoção de um cronograma institucional para substituição regular dos filtros, higienização periódica das superfícies, revisão de conexões e correção dos pontos de corrosão identificados para garantir a qualidade da água fornecida e a segurança sanitária.

REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- a em escolas públicas: uma revisão integrativa. Research, Society and Development. 2022.
- [2] Favoreti MCM et al. Água para consumo humano e sua potabilidade: legislação brasileira. Revista CTS. 2022.
- [3] Lima LD, Santos CA, Silva ACP. Qualidade da água em bebedouros escolares. Rev Bras Educ Saúde. 2020.
- [4] FUNASA. Manual prático para análise da qualidade da água. Brasília; 2018.
- [5] APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. 2017.
- [6] Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888/2021.
- [7] SCRIPTÓRE, J.; AZZONI, C.; MENEZES FILHO, N. Saneamento básico e indicadores educacionais no Brasil. 2020.
- [8] TORRES, M. C. et al. Doenças de veiculação hídrica e riscos associados ao consumo de água contaminada. 2000.