



ERRO SISTEMÁTICO DE INSTRUMENTOS VOLUMÉTRICOS: ANÁLISE CRÍTICA DE UM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE MICROPIPETAS UTILIZADAS EM ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE CONTROLE DE QUALIDADE

CAMILA DA SILVA QUIDORNE; ISADORA RODRIGUES DA SILVA; MARCUS VINICIUS DE MELO DA SILVA; REGINA CÉLIA RODRIGUES DA SILVA; RENATA TOSTES BASTOS

Introdução: O erro sistemático em instrumentos volumétricos, como micropipetas, é um aspecto crítico que pode comprometer a precisão e a exatidão das análises microbiológicas, especialmente no controle de qualidade. A calibração regular desses instrumentos é essencial para garantir a confiabilidade das medições, minimizando variações indesejadas. **Objetivos:** Este estudo tem como objetivo orientar a sobre a importância da realização da análise crítica dos certificados de calibração de micropipetas utilizadas em laboratórios de controle de qualidade microbiológica, identificando os principais fatores que contribuem para erros sistemáticos e propondo medidas para mitigá-los. **Metodologia:** Foram analisados certificados de calibração de diversas micropipetas utilizadas em um laboratório de controle de qualidade. Os dados foram coletados de registros de calibração, incluindo valores de erro e incerteza, condições ambientais durante a calibração e histórico de manutenção dos equipamentos. **Resultados:** A análise dos certificados de calibração revelou variações nos valores de exatidão e precisão entre as calibrações. Identificou-se que fatores como desgaste dos componentes das micropipetas e técnica inadequada de pipetagem durante a o uso rotineiro contribuíram significativamente o aumento da variabilidade entre as intervenções. Além disso, verificou-se uma discrepância entre as condições de calibração e as condições reais de uso no laboratório. **Conclusão:** A mitigação do erro sistemático em micropipetas depende de uma abordagem rigorosa e padronizada na calibração e manutenção dos instrumentos. É crucial a formação contínua dos usuários do instrumento para minimizar erros operacionais. A implementação de um programa robusto de controle de qualidade, que inclua a checagem periódica e a manutenção preventiva das micropipetas, é fundamental para assegurar a confiabilidade dos resultados nas análises microbiológicas de controle de qualidade.

Palavras-chave: **MICROPIPETA; CALIBRAÇÃO; MICROBIOLOGIA; CONTROLE; QUALIDADE**