



# SimTec

SIMPÓSIO DOS  
PROFISSIONAIS DA  
UNICAMP

9ª edição – 18 a 19 de novembro de 2024

DOI: 10.20396/simtec.n9.11540

**Eixo 2:** Desenvolvimento de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação

## VERIFICAÇÃO DE MICROPIPETAS EM LABORATÓRIOS DE PESQUISA: UMA NECESSIDADE PARA GARANTIR A QUALIDADE DOS RESULTADOS ANALÍTICOS

\*Eduardo Adilson Orlando

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)  
Faculdade de Engenharia de Alimentos  
[eduardo9@unicamp.br](mailto:eduardo9@unicamp.br)\*

**Introdução:** Micropipetas são ferramentas de trabalho muito comuns e úteis em laboratórios de pesquisa, pois garantem precisão, exatidão e rapidez em processos de pipetagem. No entanto, para garantir qualidade analítica dos resultados obtidos com esse equipamento, é necessária realização de testes de verificação de desempenho ou calibração externa em laboratórios certificados, sendo que esta última opção gera custo alto e indisponibilidade por períodos consideráveis. **Objetivos:** Dessa maneira, o objetivo desse trabalho é apresentar um método simples e de baixo custo para verificação de desempenho de micropipetas de volume variável em laboratórios de pesquisa, como alternativa a calibração externa. **Metodologia:** Optou-se por utilizar a norma 8655:2002 da *International Organization for Standardization* (ISO). Nesse método, as pipetas são verificadas por pesagens (em balança analítica) de volumes pipetados, sendo realizada correção de densidade pela temperatura da água utilizada. Para cada micropipeta, são realizadas verificações em 3 níveis e 10 replicatas de cada ponto. Com isso, é possível verificar a precisão e exatidão dos equipamentos através de comparação dos resultados com valores de referência estabelecidos na ISO-8655. Desde 2016, 11 micropipetas foram anualmente verificadas com esse método, sem nenhum custo adicional para o laboratório, possibilitando a garantia da qualidade das medidas de volume, gerando confiança e exatidão dos dados. **Resultados:** Nesse tempo, esse método permitiu apontar que 3 dessas micropipetas estavam com falta de exatidão e necessitaram de ajustes ou foram descartadas. **Conclusão:** A aplicação da ISO-8655 mostrou-se eficaz e com baixo custo para garantir qualidade analítica e confiabilidade dos dados gerados em pipetagens.

### Palavras-chave:

Micropipetas. Verificação. Garantia da Qualidade. Pipetagem. Laboratório de pesquisa.





# SimTec

SIMPÓSIO DOS  
PROFISSIONAIS DA  
UNICAMP

9ª edição – 18 a 19 de novembro de 2024

## Referências

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 8655**: *Piston-operated volumetric apparatus*. Geneva, 2002.

