



UNAMA

Projeto de pesquisa

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS PARA CALIBRAR E AFERIR VIDRARIAS DE LABORATÓRIO

¹Larissa Nascimento Cunha; ² Jhonatas Santos Paulino; ² Karolayne de Franca Correia; ² Vitória Naymi Lima Moura; ³Adenilson de Sousa Barroso

¹Acadêmica do curso de bacharelado em Farmácia na Universidade da Amazônia-Campus Santarém (PA), e-mail: larissa.ncunha200303@mail.com; ²Acadêmico (a) do curso de bacharelado em Farmácia na Universidade da Amazônia-Campus Santarém (PA); ³ Docente/Mestre da Universidade da Amazônia-Campus Santarém (PA), e-mail: 040700630@prof.unama.br

INTRODUÇÃO: As vidrarias de laboratório estão sujeitas a pequenas variações de fabricação, desgaste pelo uso constante e influência de fatores externos, como temperatura e armazenamento. Por esse motivo, a aferição e a calibração de vidrarias tornam-se indispensáveis para assegurar a confiabilidade dos resultados experimentais. **OBJETIVOS:** Destacar a importância da aferição e calibração de vidrarias laboratoriais e aplicar os principais procedimentos envolvidos em uma aula experimental de química analítica quantitativa. **MÉTODOS:** O experimento foi realizado no laboratório de Farmácia da UNAMA Santarém, iniciando-se com a calibração de balão volumétrico de 50 mL, pipeta volumétrica de 10 mL, e bureta de 25 mL. Inicialmente, um Erlenmeyer de 125 mL foi limpo, seco e pesado em balança analítica (peso 1). Em seguida, cada vidraria foi preenchida com água destilada até o menisco e o volume transferido para o Erlenmeyer, que foi novamente pesado (peso 2). O volume real foi obtido pela diferença de massas, considerando a densidade da água a 23 °C. Fez-se a aferição de pipeta volumétrica de 10 mL e pipeta graduada de 05 mL. Cada material foi previamente limpo, seco e preenchido com água destilada até o menisco. O líquido foi transferido para Erlenmeyer previamente tarado e pesado em balança analítica. A diferença de massas obtida foi convertida em volume, sendo comparada ao valor nominal da vidraria. Ambos os procedimentos foram feitos em triplicata e calculou-se média e desvio padrão para comparar os volumes reais com os valores nominais. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Na calibração do balão volumétrico de 50 mL, o valor obtido foi de $49,7167 \pm 0,0216$. Para a pipeta volumétrica de 10 mL, chegou-se ao resultado de $10,03 \pm 0,0552$. Já a bureta de 25 mL apresentou um valor de $24,9533 \pm 0,0177$. Na aferição da pipeta volumétrica de 10 mL, encontrou-se o resultado de $9,8588 \pm 0,0208$. Para a pipeta graduada de 5 mL, o valor obtido foi de $4,9991 \pm 0,0130$. De modo geral, observa-se que, embora os valores não tenham sido exatos, apresentaram boa precisão, mantendo-se dentro das margens aceitáveis de erro experimental. Isso demonstra que as vidrarias avaliadas encontram-se adequadas para o uso em práticas laboratoriais que exigem medidas confiáveis. **CONCLUSÃO:** O experimento permitiu compreender, na prática, a importância da calibração e da aferição de vidrarias volumétricas para garantir a confiabilidade das análises laboratoriais. Isso evidencia que, em laboratórios, especialmente aqueles voltados para análises farmacêuticas, clínicas e ambientais, é fundamental adotar um rigor maior na verificação periódica das vidrarias. Assim, a aplicação correta dessas técnicas contribui para reduzir erros sistemáticos, aumentar a qualidade dos resultados e assegurar maior confiabilidade aos processos experimentais.



UNAMA

Palavras-chave: Aferição; Calibração; Vidrarias Laboratoriais