SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

Elaboração de procedimentos operacionais padrão e formação técnica em Química

TEIXEIRA, Maria Heloísa Rocha

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia

MENDES, Cristiellen Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia

SILVA, Charllys Richellyher

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia

BOAVA, Andrey Duarte

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia

CABRAL, Murilo Feitosa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Luziânia

A confiabilidade das atividades de ensino e pesquisa em laboratórios de Química depende de procedimentos documentados de operação, calibração e conservação dos instrumentos. A ausência de rotinas sistematizadas e de registros dificulta a uniformidade das práticas entre usuários, a identificação de falhas e a recuperação do histórico das medições. No contexto da educação profissional, essa lacuna também representa uma oportunidade para aproximar a formação escolar das responsabilidades de um técnico em Química. Este trabalho teve como objetivo elaborar procedimentos operacionais padrão para equipamentos dos laboratórios de Química do Instituto Federal de Goiás, Câmpus Luziânia, e proporcionar as estudantes do curso técnico experiência supervisionada em documentação técnica, controle instrumental e organização laboratorial. O desenvolvimento compreendeu a observação das rotinas de utilização dos equipamentos, a leitura dos manuais dos fabricantes, a execução rotineira de procedimentos de calibração e controle e a redação e revisão dos documentos, com orientação docente e acompanhamento dos técnicos de laboratório. O foco principal recaiu

sobre espectrofotômetros de ultravioleta e visível (UV-Vis) e pHmetros. Para os espectrofotômetros, foram sistematizadas orientações de preparo, operação, manuseio e conservação; para os pHmetros, organizaram-se as etapas de calibração, o emprego de soluções padrão e os cuidados com os eletrodos. Complementarmente, a estudante participou de atividades de calibração de balanças, controle de estoque de reagentes e organização de vidrarias e demais insumos, vivenciando responsabilidades compatíveis com uma atuação técnica inicial supervisionada. Como resultados foram elaborados procedimentos operacionais padrão para espectrofotômetros UV-Vis e organizados procedimentos de calibração de pHmetros, constituindo referências documentadas para consulta e treinamento dos usuários. O processo de elaboração e revisão proporcionou experiência prática na interpretação de manuais, na descrição de etapas operacionais e no registro das atividades, articulando conhecimentos químicos às exigências de organização e responsabilidade profissional. A documentação produzida estabelece uma base para a continuidade e atualização das rotinas e para a construção de um histórico dos equipamentos e das medições. Em longo prazo, esse histórico poderá apoiar a rastreabilidade dos resultados, desde que associado a referências metrológicas adequadas e registros das calibrações. Conclui-se que o projeto integrou a padronização de práticas laboratoriais à formação profissional da estudante, que, ao concluir o curso técnico, contará com experiência concreta na elaboração e revisão de procedimentos operacionais padrão e na organização do laboratório, aplicável a contextos de trabalho em Química.

Palavras-chave

procedimentos operacionais padrão; calibração; instrumentação analítica; gestão laboratorial; educação profissional.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida (quando não tiver bolsa, retirar essa parte)