

MANUAL DE EXPERIMENTOS PARA ENSINO MÉDIO CONTENDO: SEGURANÇA, ARMAZENAMENTO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS.

Sonia Maria Nobre Gimenez^{1*}(PQ), Maria Josefa Santos Yabe(PQ), Reni Ventura da Silva Alfaya(PQ), Antonio Alberto da Silva Alfaya(PQ), Olívio Fernandes Galão(PQ), Eliana Silicz Bueno(PQ), Sonia Regina Barreto(PQ), Eduardo Fagiani^{2*}(IC), Thalita Molitor (IC), Lourival (TC). 1*sogi@uel.br, 2*fagiani_quimica@uel.br

Palavras Chave: *Experimentos, Química, manual.*

Introdução

O material apresentado nesta apostila é uma resposta à preocupação de um grupo de professores sobre a importância e necessidade de inserir atividades práticas de Química nas grades de Ensino Médio (E.M.). Os experimentos sugeridos foram selecionados de maneira que possam ser executados em laboratórios de escolas do E. M., mesmo aqueles que tenham pouca estrutura em termos de reagentes e equipamentos. O diferencial desse trabalho, relativamente simples, é que o mesmo está voltado à necessidade de ações e reflexões sobre os resíduos produzidos nessas atividades. A coletânea de atividades é composta de 20 experimentos para cada ano do E.M. As atividades estão associadas aos conteúdos ministrados em cada série do E.M. Outros experimentos podem ser executados pelo docente destacando a importância dos mesmos estarem relacionados aos conteúdos teóricos abordados no mesmo período. Cabe ressaltar que o enfoque de descarte e ou tratamento dos resíduos deverá fazer parte dos novos experimentos inseridos.

O resultado do aprendizado do aluno baseado nas atividades experimentais propostas pelo docente, está pautado no planejamento de cada atividade e envolve a disponibilidade do laboratório, reagentes necessários, equipamentos, materiais e a participação do técnico laboratorista ou professor auxiliar de atividades experimentais. Portanto, a realização prévia da atividade, pelo docente ou técnico, garante o sucesso parcial do processo ensino-aprendizagem.

A segurança nos laboratórios deve ser considerada nas mais simples atividades desenvolvidas nesses locais. O gerenciamento das compras dos materiais, vidrarias e principalmente dos reagentes, associados aos cronogramas de atividades experimentais bem planejados, garantem que não haverá futuramente um volume de material a ser descartado na forma de resíduos. A organização das prateleiras, o armazenamento dos reagentes e a manutenção dos equipamentos fazem parte de um conjunto de ações que visam o bom desenvolvimento das atividades experimentais.

Objetivos: Promover através do manual a melhoria das atividades experimentais de Química, da organização e segurança em laboratórios. Proporcionar ao aluno um maior interesse dos conteúdos de Química através dos experimentos, incluindo o melhor destino dos resíduos.

Resultados

O total de 60 experimentos de Química foram selecionados e testados. As práticas já estão sendo apresentadas aos alunos em 7 escolas estaduais de Ensino Médio, atendendo aproximadamente 700 alunos. Ao mesmo tempo em que tira o aluno da teoria das salas de aula levando-o para os laboratórios para fixar os conhecimentos adquiridos. Acreditamos que, para um melhor entendimento dos conteúdos teóricos é necessário demonstrá-lo na prática. Em maio de 2006 foi ministrado um curso de capacitação para representantes de núcleos de Ensino Médio da rede estadual de ensino promovido pela Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná. Participaram cerca de 50 docentes do Ensino Médio, técnicos de laboratório e representantes da Secretaria.

Conclusões

O sucesso do trabalho tem sido demonstrado através da aceitação dos docentes e discentes das escolas visitadas. Considerando a simplicidade das atividades propostas, o custo e a disponibilidade dos materiais e reagentes necessários, conclui-se que através do manual os professores terão mais facilidade no planejamento e execução das atividades experimentais e aos alunos um maior interesse e facilidade em estudar Química.

Agradecimentos

A minha orientadora e professora Sonia Gimenez pelos ensinamentos e oportunidades, a minha mãe, minha avó Magdalena e minha namorada Evelyn que sempre estiveram ao meu lado.(Eduardo Fagiani)

¹ Atkins, P.; Jones, L. Princípios de Química: Questionando a vida e o meio ambiente. **2001**.

² Gonçalves, D.; Wal, E.; Almeida, R. Química Orgânica. **1998**.