



**1º Congresso de Iniciação Científica Júnior**

**DESENVOLVIMENTO DE EXPERIMENTOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA ARTICULADOS AO CURRÍCULO DO ESTADO DE SÃO PAULO SOB A PERSPECTIVA CTSA**

**Autor(es)**

---

PEDRO DURER FRANZOL FILHO  
MATHEUS HENRIQUE DA COSTA  
PÂMELA NOLASCO TEIXEIRA  
LARISSA RODRIGUES DA SILVA  
CAROLINE FERNANDA FARIA DE LIMA  
DENNIS WILLIANS ALVES  
MATHEUS MARTINS RAPHAEL

**Orientador(es)**

---

JAMES ROGADO

**Resumo Simplificado**

---

A Química pode ser um instrumento de formação humana que amplia a autonomia na cidadania. A proposta apresentada para o ensino de Química nos PCNEM se contrapõe à memorização de nomes, fórmulas e informações. Pretende que o aluno reconheça e compreenda, as transformações químicas que ocorrem nos processos tecnológicos e naturais em diferentes contextos, de forma integrada e significativa, como aqueles que se encontram na atmosfera, hidrosfera, etc. É fundamental que o ensino seja contextualizado, dando significado aos conteúdos, respeitando o desenvolvimento de competências e habilidades em consonância com os temas e conteúdos estudados. Os conhecimentos de química não podem ser entendidos como conhecimentos prontos, mas em construção, pois sempre aparecerão coisas novas. Os conhecimentos de química permitem a construção de um olhar para o mundo mais articulado e menos fragmentado, contribuindo para a formação daquele que vive num mundo em constante mudança. Os estudos CTSA buscam introduzir ciência e tecnologia no cotidiano das pessoas facilitando o entendimento e a compreensão da ciência. A importância dessa relação reflete-se no ensino das Ciências/Química contemporâneo, ao menos nas proposições acadêmicas - o ensino de Ciências nas escolas continua com ênfase na lousa e giz e forte abstração, impedindo uma visão de Ciência mais ampla e contextualizada. Assim, o desenvolvimento deste projeto visou a melhoria do ensino de Ciências da Natureza no nível médio enfatizando o desenvolvimento de experimentos e a mediação docente na construção do conhecimento focada no Currículo do Estado de São Paulo: desenvolvimento de uma série de experimentos práticos, utilizando-se materiais simples e de fácil aquisição, passíveis da geração de qualidade e volume de dados - construção de um menor número de experimentos com os quais se possa abordar diversos assuntos, facilitando o trabalho do professor na sua aplicação. A investigação para a fundamentação pedagógica dos módulos, em suas questões, apresentação e orientações, guiou a reelaboração e organização do material experimental, gerando, finalmente, sua versão final. Os experimentos mais adequados foram obtidos a partir de várias fontes de consulta, incluindo livros, revistas, apostilas, sites da Internet e banco de dados de experimentos. Cada experimento definido como mais adequado para o ensino dos conceitos químicos foi revisto, reorganizado e reformatado conforme protocolo discutido e eleito pelo grupo de pesquisa. É certo que existe uma importância epistemológica da atividade prático-experimental para se aprender química. Ainda assim, em muitas escolas esse fato é ignorado, pois a experimentação continua sendo algo fantasioso e distante da realidade do aluno. Foram evidenciadas várias possibilidades de atividades experimentais para se realizar com facilidade em sala de aula. Os experimentos sugeridos podem facilitar o trabalho do professor e ainda mais a compreensão dos conteúdos pelo aluno. Por outro lado, a simples reprodução de experimentos, sem observação e reflexão não garante aprendizagem dos alunos: em quase nada contribuirá.