



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG**  
**Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP**  
*Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 06 – Bairro Ininga*  
*Cep: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone (86) 215-5564 – Fone/Fax (86) 215-5560*  
E-mail: pesquisa@ufpi.br; pesquisa@ufpi.edu.br

## **DESENVOLVIMENTO DE EXPERIMENTOS DE QUÍMICA A FIM DE RELACIONAR COM AS DISCIPLINAS DE QUÍMICA DE ENSINO MÉDIO**

*Karina Franco de Olivera (bolsista do PIBIC-EM/CNPq), Josy Antevelli Osajima (Orientadora,  
UFPI-CPCE)*

Em geral existe uma barreira dos alunos com a disciplina de Química. Isso se deve ao fato que esta disciplina além de envolver conceitos de outras ciências como a de física e matemática também exige dos alunos uma visão microscópica para o entendimento de conceitos teóricos. Esta barreira pode implicar em altos índices de reprovações e a falta de interesse por esta ciência. Pensando nisso, este trabalho teve como objetivo de desenvolver experimentos de química a fim de relacionar com as disciplinas de química de ensino médio. Primeiramente, o trabalho consistiu nas discussões com a bolsista para a elaboração de um questionário, o qual avalia de conhecimentos dos alunos do segundo ano de agropecuária sobre a Química. A partir destes dados obtidos no questionário aplicado será escolhido um experimento de Química pela própria bolsista.

Palavras-chaves: Laboratório, Ensino Médio, experimentos de Química.

### **1. Introdução**

As práticas laboratoriais, que são a aplicação das teorias químicas favorecem a interação entre aluno e professor contribuindo mutuamente na melhoria do currículo de ambos, contudo, a falta dessas experiências não é responsabilidade apenas do professor, mas de todo o sistema governamental que não oferece meios para que os professores possam introduzir estas práticas, mesmo assim, muitos professores utilizam de meios alternativos para fornecer o conhecimento necessário a total compreensão da Química. (Oliveira, 2008, Pinheiro *et al.*, 2007, Leal & Mortimer, 2008). Assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver experimentos de química a fim de relacionar com as disciplinas de química de ensino médio, contribuindo, assim, para a aproximação do aluno com a Química e para o seu processo de ensino aprendizagem.

## **2. Metodologia**

O questionário de conhecimento de Química foi desenvolvido pela bolsista. O questionário contém dez perguntas além da identificação do aluno. Através das respostas deste questionário, foi possível identificar o que o aluno mais gostava em Química e o que menos gostava. As respostas sobre aulas práticas ou aulas demonstrativas de experimentos em Química foram fundamentais para estimular a aplicação deste projeto. Apesar de ser um colégio com boa estrutura física, inclusive possuir um laboratório de ciências, os alunos que participaram deste questionário não tiveram aulas práticas ou demonstrativas de experimentos em Química. A aplicação do questionário foi realizada nas duas salas do segundo ano do técnico em agropecuária do Colégio Agrícola de Bom Jesus. A escolha da sala de aula e da escola foi devido à proximidade da Universidade Federal do Piauí do Campus Profa. Cinobelina Elvas e da disponibilidade da professora em ceder os horários para o desenvolvimento do projeto. Os alunos selecionados por conveniência foram os que manifestaram interesse em participar voluntariamente da pesquisa. A partir dos dados obtidos será escolhido um experimento de Química pela bolsista.

## **3. Resultados e Discussão**

Buscou-se expor aqui a opinião e/ou a concepção dos alunos sobre a importância de experimentos de Química que podem ser aplicados tanto nos laboratórios quanto em salas de aula. Lembrando que uma das grandes barreiras no aprendizado de Química são as dificuldades de correlacionar os conceitos vistos em aulas com o cotidiano, a abstração desses conteúdos e a resistência deles, à disciplina. A Química envolve conceitos de outras ciências como a de física e matemática, as quais também exigem dos alunos uma visão microscópica para o entendimento de conceitos teóricos. Esta barreira pode muitas vezes prejudicar alunos no aprendizado da Química implicando em altos índices de reprovações e falta de interesse por esta ciência. Por causa disso requerem-se mudanças nas metodologias utilizadas pelos os professores desta área, visto que as metodologias são apontadas como o principal motivo do desinteresse e pouco aprendizado do aluno (Cardoso & Colinvaux, 2000; Rosa & Tosca, 2005).

O questionário elaborado pela bolsista foi aplicado no segundo ano do técnico de agropecuária do Colégio de Bom Jesus. As respostas obtidas deste questionário serão de suma importância para dar continuidade à pesquisa. De um modo geral, todos os alunos gostam ou sentem atração pela Química. Isto favorece a assimilação de um conhecimento a ser adquirido. Apesar disso, os alunos sentem dificuldades em conceitos como reações químicas e estequiometria. Conceitos que poderiam ser tratados e ensinados nos laboratórios. Algumas respostas foram unânimes como as que os alunos gostariam de ter ou realizar uma aula prática. Quanto as respostas sobre a escolha dos conceitos a serem abordados, mais de 70% das respostas foram os conceitos de ácido e base e 12% foram para as propriedades da matéria, o restante foi assunto como energia nuclear e alguns alunos que não quiserem responder. As sugestões mais apontadas foram práticas e experimentos em geral.

#### 4. Conclusão Parcial

Este trabalho buscou apresentar o cenário de uma sala de aula diante da expectativa dos alunos de Ensino Médio diante da disciplina de Química. Conclui-se a interação da teoria- prática nem sempre ocorre nas salas de aula, sendo independente da estrutura do colégio ou escola. Para próxima etapa deste trabalho, serão aplicados estes experimentos de química selecionados pelos próprios alunos na sala de aula e posteriormente um questionário a fim de possibilitar a avaliação desta aula.

#### 5. Referências

- CDCC USP. **Setor de Química**. São Paulo, 15 jul. 2011. Disponível em: <[www.cdcc.usp.br/quimica/index.html](http://www.cdcc.usp.br/quimica/index.html)> Acesso em: 15 jul. 2011.
- CANAL DO EDUCADOR. **Brasil Escola**. 15 jul. 2011. Disponível em: <<http://educador.brasilecola.com/estrategias-ensino/experimento-sangue-diabo.htm>> Acesso em: 15 jul. 2011.
- CARDOSO, Sheila Presentin; COLINVAUX, Dominique. Explorando a motivação para estudar química. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 23, n. 3, jun. 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-4042200000300018&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-4042200000300018&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 15 jul. 2011.
- LEAL, Murilo; MORTIMER, Eduardo. Apropriação do discurso de inovação curricular em química por professores do ensino médio: Perspectivas e tensões. **Ciência & Educação**, Brasília, v. 14, n. 2, set. 2008. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeeducacao/viewarticle.php?id=362>>. Acesso em: 15 jul. 2011.
- PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel; SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto; BAZZO, Walter Antonio. Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque cts para o contexto do ensino médio. **Ciência & Educação**, Brasília, v. 13, n. 1, mai. 2007. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeeducacao/viewarticle.php?id=341>>. Acesso em: 15 jul. 2011.
- OLIVEIRA, Moisés Alves de. O laboratório didático de química: uma micronarrativa etnográfica pela ótica do conceito de articulação. **Ciência & Educação**, Brasília, v. 14, n. 1, mai. 2008. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeeducacao/viewarticle.php?id=547>>. Acesso em: 15 jul. 2011.
- ROSA, Maria Inês Petrucci; TOSTA, Andréa Helena. O lugar da química na escola: movimentos constitutivos da disciplina no cotidiano escolar. **Ciência & Educação**, Brasília, v. 11, n. 2, set. 2006. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeeducacao/viewarticle.php?id=75>>. Acesso em: jul. 2011.