

## Química Geral para Engenharia Civil: A Busca de uma Nova Identidade

Thiago Leite Alencar<sup>1</sup>(IC), Lauzidete de Oliveira Leite<sup>1</sup>(IC), Francisco Rodrigo de Lemos Caldas<sup>1</sup>(TC), Marcelo Oliveira Santiago<sup>1</sup> (PQ) [noszlua@ufc.br](mailto:noszlua@ufc.br)

<sup>1</sup> Universidade Federal do Ceará – Av. Tenente Raimundo Rocha s/n - Campus Cariri – Juazeiro do Norte - Ceará

Palavras Chave: Ensino, Química Geral, Engenharia Civil

### Introdução

Em 2006, avançou-se o processo de interiorização da Universidade Federal do Ceará com a implantação de novos campi em um modelo não departamental. Aos professores de disciplinas básicas cria-se uma circunstância diferenciada por ficarem vinculados a cursos diferentes de sua formação, como no caso do Campus do Cariri, onde a área de Química está incorporada ao curso de Engenharia Civil. Esta condição nos fez buscar uma aproximação aos professores do curso, visando conhecer e divulgar atividades profissionais da Engenharia Civil relacionadas à Química.

### Resultados e Discussão

Tendo a premissa de que o aluno de ensino superior necessita conhecer a aplicação e rotinas utilizadas no mercado de trabalho<sup>1</sup>, na oferta da disciplina de Química Geral para o curso de Engenharia Civil, buscou-se aliar a visão geral objetivo da disciplina com atividades relacionadas ao cotidiano futuro do Engenheiro. Inicialmente, foram identificados os principais conceitos que fornecem subsídios para as subáreas de atuação do curso, através de entrevistas com os respectivos professores.

**Tabela 1.** Relação de Temas da Disciplina de Química Geral Correlacionadas as Subáreas da Engenharia Civil

Subárea	Subsídios
Estrutura	Estequiometria oxidação e redução
Infra-estrutura em transporte	classificação periódica dos elementos, ligações químicas, estrutura e ligações em sólidos
Materiais	medidas em química, estequiometria, classificação periódica dos elementos, ligações químicas, estrutura e ligações em sólidos, cinética e equilíbrio químico
Recursos Hídricos e Saneamento	medidas em química, estequiometria, cinética e equilíbrio químico, ácidos e bases

A partir desses conceitos foi elaborado um manual de aulas práticas contemplando os seguintes capítulos: Investigação científica, segurança, equipamentos e vidraria, gestão de resíduos, medidas, reações químicas, estequiometria, propriedades de materiais, solubilidade, preparo e padronização de soluções, equilíbrio ácido - base, equilíbrio de precipitação, pilha eletroquímica e proteção catódica. Para cada capítulo foi agregado textos interessantes e atuais para a área de conhecimento dos alunos, como exemplo: Monitoramento ambiental e tratamento de águas, aplicações de materiais como cimento, polímeros e agregados, corrosão e outros.

Além disso, promoveu-se a participação efetiva dos alunos, pela cobrança de um trabalho sobre a importância da Química na Engenharia Civil, onde estes eram incentivados a mostrar exemplos de aplicação dos conhecimentos adquiridos no decorrer da disciplina na prática da Engenharia. O resultado nos surpreendeu com o elevado número de exemplos diferentes reportados e com a vivacidade gerada nos alunos ao perceber a importância da disciplina no seu futuro profissional.

### Conclusões

Os procedimentos adotados serviram para aproximar a Química de Professores e Alunos do curso de Engenharia Civil, prevenindo preconceitos, criando oportunidades e gerando um senso crítico para a análise e resolução de problemas comuns a estas áreas.

### Agradecimentos

À Pró-reitoria de Graduação da UFC pelas bolsas de Monitoria concedidas, Professores e Alunos do Curso de Engenharia Civil do Campus do Cariri

<sup>1</sup> Pereira, D. et al. A importância das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem na graduação, direcionado para ciências biológicas. XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de pós-graduação – Universidade do Vale do Paraíba Divulgação on line..