



ISSN: 1984-3151

## EDITORIAL V. 4, N. 2 (2011)

### EDIÇÃO ESPECIAL - INTERDISCIPLINARIDADE

**Magali Maria de Araújo Barroso<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Doutora em Ciências em Engenharia de Sistemas e Computação. COPPE/UFRJ, 1987. Editora da Revista e-xacta. Professora do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH. Belo Horizonte, MG. [magali.barroso@prof.unibh.br](mailto:magali.barroso@prof.unibh.br).

Esta é uma edição especial da **Revista e-xacta**, dedicada à publicação de artigos realizados por alunos de cursos de graduação do Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH. Tratam-se de Trabalhos Interdisciplinares de Graduação, que se destacaram no Circuito Acadêmico, realizado pela Instituição, entre os dias 20 e 22 de junho de 2011.

São apresentados artigos dos cursos de:

- Engenharia Ambiental (1);
- Engenharia Civil (5);
- Engenharia Elétrica (1);
- Engenharia de Produção (3);
- Matemática (1).

**A engenharia de produzir sabonetes com óleo vegetal: uma produção sustentável** é o tema do trabalho realizado por alunos do Curso de Engenharia de Produção: Grazielle Maia, Alessandra Sales, Bruno Queiroz, Julio Oliveira, Marina Cabral e Yago Epifanio, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Ângela Abi-saber. Os alunos desenvolveram uma pesquisa para o reaproveitamento de óleo vegetal na produção de sabonetes líquidos e obtiveram, como resultado, um produto sustentável, eficaz e de baixo custo.

**A Natureza Cria, Conserva e Ensina** foi o trabalho desenvolvido pelos alunos de Engenharia Civil: Charlles Henrique Ferreira Rodrigues, Fábio Gomes

da Silva, Gabriel Marliere da Costa, Henrique César, Jefferson do Carmo, Miriam Aparecida e Oséas Torres, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Miriam Cristina Pontello Barbosa Lima. Pesquisando as técnicas utilizadas pelo pássaro João-de-Barro em suas construções foi verificada a possibilidade da aplicação desse conhecimento na construção civil. Os alunos construíram um protótipo, cuja estrutura se baseia na técnica Cob, que é uma mistura do barro com fibras vegetais, areia e água. O resultado da pesquisa mostrou a vantagem dessa construção do ponto de vista ecológico sustentável.

**Automação Predial com utilização de Controlador Lógico Programável** é o trabalho realizado pelos alunos do Curso de Engenharia Elétrica: Breno Monteiro, Bruno Viana, Guilherme Camelo, Jurandir Agostinho, Lilian de Melo, Marcelo Faleiro, Rafael Zanini e Rodrigo Barbosa, sob a orientação de Prof. Euzébio D. Souza. O estudo propõe a automatização do acionamento dos circuitos de iluminação e ventiladores das salas de aula do Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH, visando a: redução do consumo de energia, custo de manutenção, maior vida útil das lâmpadas e maior eficiência luminosa.

**Azulejaria Sustentável** foi desenvolvido por alunos do Curso de Engenharia Civil: Fernando Esteves Nunes Silva, Guilherme Henrique Alvez Tomas, Renata de Souza Andrade Guedes, Tulio Augusto

Marques de Paula, Tabita Soares Pacheco e Victor Alvarenga Fernandes de Araújo, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Arlete Vieira da Silva. Os alunos criaram um azulejo no formato triangular, utilizando, como matéria-prima, resíduos de obras, visando a diminuição dos impactos ambientais, gerados pela construção civil. Testes foram realizados para verificar a resistência do produto.

**Biodigestor para o gás do lixo orgânico** foi desenvolvido por alunos do Curso de Engenharia de Produção: Carla Miranda Ferreira, Carla Barbosa Fernandes, Aline Vieira da Silva e Souza, Cibelly Caroliny Santos Melo, Jefferson Santos Sales, Marcelo Lorenzo Frade, Marcus Vinicius Machado, Matheus Costa Frade, Natashua Lauer Gomes, Pedro Henrique de Andrade Costa, Rodrigo de Almeida Moraes e Thales Gonçalves Estrella, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Miriam Cristina Pontello Barbosa Lima. Os autores apresentam uma alternativa de reutilização do gás produzido pelo lixo, com a construção de um biodigestor, visando a preservação do meio ambiente por meio de energia renovável. Através de um experimento, eles consideraram a possibilidade de utilizar o gás metano para o funcionamento de um fogão doméstico.

**Krafterra: Tijolo Ecológico** é o trabalho desenvolvido pelos alunos do Curso de Engenharia Civil: Arthur Sousa Rebouças, Henrique Lessa Dias, Izabela Moreira Gomes, Leonardo Amaral Cordeiro, Leonardo Ferreira Viana, Matheus Soares de Almeida Ramos Miranda, Robert Brendel Santos Martins e Rodrigo Costa Correia de Souza, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Arlete Vieira da Silva. Trata-se da criação de um tijolo artesanal para minimizar a grande quantidade de resíduos sólidos e diminuir os custos de construções. O tijolo Krafterra utiliza o papel Kraft, componente dos sacos de cimento, o cimento, terra argilosa e seiva de babosa. Foram feitos testes de absorção e resistência que buscaram avaliar a viabilidade e o desempenho do tijolo em um canteiro experimental.

**Máquina de pré-reciclagem de papel** foi o trabalho desenvolvido por alunos do Curso de Engenharia de Produção: Camila de Sena, Douglas Freitas, Elen Menezes e Thaís César, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Ângela Abi-Saber. Com a criação dessa máquina, os autores defendem a melhoria e a dinamização do processo de recuperação da matéria-prima, objetivando a redução do consumo de recursos naturais como água, madeira e energia de modo sustentável, em benefício do meio ambiente.

**Piso produzido a partir de fibras vegetais** foi desenvolvido por alunos do Curso de Engenharia Civil: Artur Welerson Lopes dos Santos, Isabela Valadares Lima, Izabel Braz Ferreira de Souza, Júlia Duarte Francisco, Paula de Araújo Franco, Poliana Francisco de Oliveira, Sheila Cassiane Rosa da Silva e Thadeu Nascimento Valério, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Arlete Vieira da Silva. A equipe produziu pisos para análise de resistência, tendo como componentes, a mistura de resina e fibras de coco seco. Os resultados apresentados se mostraram positivos, favorecendo a sustentabilidade da produção com benefícios para a sociedade e o meio ambiente.

**Reciclagem Energética: Uma solução inovadora para o plástico não reciclável** foi desenvolvido pelos alunos do Curso de Engenharia Ambiental: Julyane Carolina Silva, Magno André de Oliveira, Pedro Henrique Pires e Thuanye Peixoto Silva, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Márcia Rodrigues. Trata-se da pesquisa sobre uma nova tecnologia, já utilizada em vários países, mas ainda em estudo no Brasil: a reciclagem energética do plástico. O trabalho descreve o processo de reciclagem e faz uma reflexão sobre os benefícios ambiental, econômico e social para despertar sua adoção.

**Século XXI Cupinzeiro: Estrutura e Construção Sustentável** foi o trabalho desenvolvido pelos alunos do Curso de Engenharia Civil: Ana Carolina Bitar Silva, Bruno Silva Assis, Erick Guimarães Silva,

Kamala Karine Darc, Kelly A. Ferreira de Faria, Otorino Otaviano Neto e Sérgio Oliveira Martins Lage, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Miriam Cristina Pontello Barbosa Lima. O trabalho tem como objetivo identificar algumas construções de animais e a partir delas, verificar a possibilidade de se obter técnicas que podem ser aplicadas na construção civil sustentável. Foi estudada a estrutura de um cupinzeiro e esta inspirou o desenvolvimento do projeto da maquete de um edifício comercial, utilizando o mesmo sistema de ventilação.

**Você quer ser professor?, foi** a pesquisa realizada por alunos do Curso de Matemática: Ana Cláudia de Oliveira, André Roberto Nery de Oliveira, Elvira Jane Santana e Gilmar Félix dos Santos Junior, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Luciana Maria Tenuta de Freitas. Preocupados com a pouca atratividade entre os alunos do Ensino Médio com a carreira de Professor, eles buscam, através de entrevistas e a análise dos dados coletados, identificar as razões que justificam o interesse por outras profissões e refletem sobre estratégias a serem adotadas que poderiam reverter o quadro.

A Revista e-xacta agradece a contribuição de todos os Autores, bem como a de seus Orientadores. Deve-se destacar também o incentivo da Administração Superior do UniBH, dos Coordenadores dos Cursos de Graduação, dos Professores da disciplina TIG – Trabalho Interdisciplinar de Graduação e o suporte de todos os Professores dos Módulos. Foi um trabalho conjunto que possibilitou aos alunos a integração dos conteúdos estudados, além da vivência de que o conhecimento é permeado por um conjunto de saberes. Que as descobertas são solidárias, dependem do trabalho em equipe e que, desta forma, os alunos se beneficiaram por estarem mais próximos da realidade, do compromisso com a sociedade e, participando, se enriqueceram como cidadãos.

Nesta edição o Conselho Editorial se fortaleceu com a inserção de três novas integrantes: Cláudia Silva Tavares Andrade, Christianne Garcia Rodrigues e Lúcia Maria Brasil Garcia.