



# e-ditorial

Ensino, Pesquisa, Tecnologia – a *e-xacta* Divulgando  
Conhecimento na Sociedade do Aprendizado.

Cayley Guimarães  
Editor Geral

## I. DA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NA SOCIEDADE DO APRENDIZADO E DO ACESSO LIVRE A ESTE CONHECIMENTO

A Sociedade atual, dita da Informação, do Conhecimento e do Aprendizado, transforma as atividades humanas, desde as mais mundanas até as mais sofisticadas. Neste novo mundo que se configura, a informação adquire status de bem, imprescindível para o conhecimento, e renovado pelo aprendizado [6].

Na Era da Informação e do Conhecimento, conforme Peter Drucker [3], o conhecimento passa a ser recurso significativo. O computador serviu de base para uma nova indústria, a das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que permitiu uma revolução nas formas de produção, processamento, disseminação e uso da informação, bem como na forma de geração do conhecimento. Este impacto se fez notar nos comportamentos, nas técnicas, etc., fazendo com que a informação e o conhecimento desempenhem um papel proeminente na produção de riqueza.

Um entendimento livre do conceito de Bell [1] para o conhecimento seria o de que conhecimento é o conjunto de formulações organizadas de fatos ou idéias, apresentando uma opinião refletida ou experimento, transmitido sistematicamente. Percebe-se a necessidade de análise, compartilhamento, uso da informação e do conhecimento por ela gerado. Interpretando este autor, faz-se, então, necessária não só a formulação do conhecimento, mas também a sua divulgação.

Castells [2] faz referências às tecnologias da inteligência, argumentando que são instrumentos indispensáveis para se atingir os modos de desenvolvimento necessários a este século. O autor diz também que

*"o valor destas tecnologias está em possibilitar, tornar flexível e dinamizar a vida econômica, as relações sociais e o ambiente cultural, desde que haja competência de se disseminar e extrair informações relevantes".*

(p.62)

Ora, temos então que a sociedade não pode prescindir deste processo histórico, pois

*"A tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas" [...] "No novo modo informacional de desenvolvimento, a fonte de produtividade acha-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento de informação e de comunicação de símbolos". (p.53).*

Para o autor, o conhecimento age no conhecimento e visa acúmulo de conhecimento. O conhecimento é o novo capital, que é usado para gerar novos conhecimentos, que são acumulados como o novo bem, a nova fonte de riquezas.

Percebe-se o papel crescente da ciência

permeando, alimentando e sendo alimentada, ligando o sistema político, econômico, cultural e a sociedade. Se na Revolução industrial a indústria fez este papel, agora é a informação que permeia a Sociedade da Informação.

Numa visão paralela, encontramos em Lojkin [4] que as sociedades desenvolvidas não são mais fundamentadas na civilização industrial. A Revolução Informacional atinge todos os ramos da sociedade, e não somente o profissional. É uma Revolução do uso da informação.

Observa-se que a informação e o conhecimento, segundo Saracevic [5], deixam de ser utilitários, e passam a ser usados como redutores de incertezas. A informação é buscada, por exemplo, para resolver uma dúvida ou um problema. Na sociedade que se configura, o que muda é a dimensão e a velocidade com que novas habilidades tecnológicas são necessárias, e a amplitude na qual elas são demandadas nas mais diversas atividades.

Neste contexto a *e-xacta* se apresenta como vetor de ponta na tendência de produção e divulgação de conhecimento e aprendizado através da publicação em meio eletrônico, de acesso livre, de trabalhos acadêmicos e científicos.

Esta iniciativa representa um passo importante em direção à visão de acesso democrático a informações que geram conhecimento e incentivam à inovação. Segundo Eric Von Hippel [7], base de dados fechadas (vendidas) limitam inovação, atrapalham potencial de negócios e reduzem o potencial de crescimento de criatividade. Um conhecimento acadêmico/científico de qualidade que não é divulgado não é qualidade, na medida que não acrescenta valor, e seu impacto é limitado.

Outro ponto relevante nesta discussão é que existem outros valores além do monetário: satisfação pessoal, crescimento pessoal e profissional, contribuição para a comunidade, por exemplo. O compartilhamento de conteúdo pode gerar sentimentos concretos de valores.

Desta forma, a *e-xacta* provê um canal de divulgação científica, para um público que necessita deste conhecimento para se inserir na Sociedade atual. E, sobretudo, abre um canal de

comunicação em que o valor reside na promoção de idéias, conhecimentos, oportunidades futuras.

## II. DA *E-XACTA*

Com o propósito de incentivar o trabalho acadêmico e científico, bem como de criar um canal de divulgação para os resultados de pesquisa, e promover o intercâmbio com pesquisadores de outras instituições de ensino superior, nacionais e internacionais, A pró-reitora de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão do Uni-BH, Profa Marisa da Silva Lemos e os Cursos<sup>1</sup> do Departamento de Ciências Exatas e Tecnologia (DCET) do Centro Universitário de Belo Horizonte, Uni-BH, apresentam a *e-xacta*, instrumento eletrônico de publicação de trabalhos acadêmicos, artigos científicos, resenhas e outras produções relevantes da comunidade das Ciências Exatas e Tecnologia.

O Centro Universitário de Belo Horizonte (Uni-BH) orgulha-se em poder oferecer à comunidade ensino, pesquisa e extensão de qualidades. Estes três pilares se complementam, e valorizá-los faz parte da filosofia do Uni-BH. A pesquisa, fundamental para o crescimento profissional e social da comunidade acadêmica, contribui para as demais áreas, constituindo-se como base da produção e do avanço do conhecimento.

Pretende-se que o embate de idéias que se contrapõem e se conciliam constituam-se na ciência se fazendo, com a contribuição tanto de pesquisadores internos, quanto de estudiosos não vinculados ao Uni-BH, membros de outras instituições de pesquisa e ensino nacionais e internacionais.

## III. DA PRIMEIRA EDIÇÃO *E-XACTA*.

A *e-xacta* caracteriza-se pelo foco nas ciências exatas e na tecnologia. A comissão científica possui em seus quadros expoentes de seus respectivos campos. Estes membros são professores do Uni-BH, de outras Instituições de

<sup>1</sup> Arquitetura e Urbanismo, Ciência da Computação, Engenharias (de Alimento, Civil, Elétrica, Telecomunicações, Química), Matemática, Tecnologia de Alimentos

Ensino Superior Nacionais e Internacionais.

O primeiro número é representativo do foco da revista, sendo composto de 8 artigos publicados, um total de menos de 30% das submissões.

Destes, quatro artigos tratam do tema de Ensino de Tecnologia, um de Ferramentas, um de discussão de tema e dois de Tecnologia de Ponta.

Quatro artigos foram escritos em regime de co-autoria entre professores e alunos, incentivando a participação do corpo discente no processo de produção do conhecimento e aprendizado.

Cinco artigos envolvem a participação de professores do Uni-BH. Um artigo é inteiramente composto por alunos e professor do Mestrado Profissional de Ensino de Matemática da UFOP. E dois artigos envolvem a co-autoria de professores do Uni-BH e professores da PUCMINAS, da Fumec, da UFMG e da UESC.

No caso da parceria com co-autor de uma instituição de outra unidade da Federação, percebe-se o caráter nacional – e, certamente internacional - que a revista objetiva, e já concretiza, parcialmente, em seu primeiro número.

Importante também ressaltar que esta cooperação entre o Uni-BH e outras instituições de Ensino Superior promove o avanço das discussões acadêmicas e científicas, e insere, de modo incontestado, o Uni-BH no cenário científico mais amplo.

#### IV. DOS ARTIGOS DA PRIMEIRA EDIÇÃO E-XACTA.

A educação em tecnologia é objeto de quatro dos artigos presentes nesta primeira edição. No artigo “Medição de blindagem eletromagnética adaptada à realidade dos laboratórios de eletromagnetismo”, os autores apresentam uma importante contribuição, ao definirem processos de medições de blindagem adaptadas às realidades dos laboratórios de universidades brasileiras. Este é um tema de extrema relevância para a engenharia, na área de Compatibilidade Eletromagnética, que agora possui uma alternativa para atender aos rígidos padrões internacionais.

“Corrosão em Estruturas Metálicas: uma breve discussão acerca da prevenção em Torres de Telecomunicações” é um trabalho acadêmico clássico, que trata de um dos grandes problemas da infra-estrutura das Tecnologias da Informação e Comunicação, que tanto têm alterado as atividades humanas.

O artigo “Tecnologias Informacionais e Comunicacionais no Ensino de Matemática: a produção de atividades investigativas em um curso de Mestrado Profissional em Educação Matemática” traz significativa contribuição ao apresentar atividades que se valem da tecnologia para a investigação matemática. Destaca-se a discussão do uso da tecnologia na proposta de uma nova visão do ensino e da prática da Matemática.

O artigo “Desenvolvimento de um traçador de curvas para transistores em uma ferramenta EDA de simulação visando facilitar o aprendizado de eletrônica básica” apresenta metodologia interessante e importante para o desenvolvimento do ensino de eletrônica.

No que se refere a ferramentas, a edição está bem servida pelo artigo “Proposta de uma Biblioteca Digital para trabalhos Monográficos” que apresenta uma proposta de implementação de Biblioteca Digital, primordial para a Gestão do Conhecimento, tão importante na Sociedade do Aprendizado. A Biblioteca Digital é um vetor por excelência a ser usada por todos os cursos de graduação para gerenciar os trabalhos de monografias produzidos.

Do curso de Arquitetura e Urbanismo, temos o artigo “Novas Espacialidades Urbanas: Os Shopping Centers – simulacro dos espaços públicos”, que traz a discussão da relação da sociedade de consumo com as cidades. O artigo traz um olhar arguto sobre o espaço, e as formas que este vem tomando, e alerta que estas formas podem levar à não apropriação dos espaços, gerando os “não-lugares”, excludentes por natureza. Valoriza-se a formação profissional ao se discutir a problematização de formas e espaços voltados para o consumo na formação da cidadania, e na sedimentação do comportamento do cidadão frente à sociedade, política e economia.

Complementando a edição, temos dois

trabalhos que se valem de tecnologia de ponta. O artigo “Caracterização morfológica utilizando imagens de satélite” apresenta uma metodologia para reconhecimento da ocupação de terreno através do processamento de imagens obtidas por satélites. As aplicações desta metodologia são várias, e o artigo serve como um texto introdutório para esta tecnologia.

Por sua vez, o artigo “Simulação de um Densímetro Nuclear Utilizando o Código Monte Carlo MCNP-4C” apresenta dados concretos que permitem a construção de um densímetro para medida de densidade de madeira, de grande aplicação no setor florestal, que emprega mais de 150 mil pessoas, e movimentada aproximadamente US\$ 21 Bilhões de dólares.

#### V. DOS PARECERISTAS “AD HOC”

Todos os artigos submetidos foram revisados pelo Comitê Editorial. Após esta avaliação inicial de adequação, os artigos foram revisados por pares, em que se seguiu a prática científica de revisão “double blind-review”, em que nem os autores nem os revisores foram identificados.

Além de membros da nossa Comissão Científica, a *e-xacta* pode contar com a inestimável colaboração de pareceristas “ad hoc”, que dedicaram tempo, conhecimento, seriedade, e atribuíram valor científico criterioso na revisão dos artigos submetidos.

Fica a *e-xacta*, portanto, eternamente grata à instituição, à pró-reitora, e aos seguintes profissionais:

- Prof. Dr. Arno Heeren de Oliveira.
- Prof. Doutorando Denilson Alves Pereira.
- Profª. Dra. Isabela Neves Drummond.

- Profª. M.Sc. Luciana Maria Tenuta de Freitas.
- Profª. M.Sc. Sandra Maria Antunes Nogueira.

E um agradecimento especial à Profª. Dra. Ana de Oliveira Rodrigues, por toda a ajuda prestada.

#### CONCLUSÃO

É então com grande satisfação que apresentamos a primeira edição da *e-xacta*, que se apresenta como vetor de ponta na tendência de produção e divulgação de conhecimento e aprendizado através da publicação em meio eletrônico, de acesso livre, de trabalhos acadêmicos e científicos.

#### REFERÊNCIAS

- [1] H. BELL. “*A Sociedade pós-industrial*”. São Paulo: Campus, 1973
- [2] M. A. CASTELS. “*The information age: economy, society and culture*”. Oxford: Blackwell, 1999.
- [3] P. DRUCKER. “*A Sociedade pós-capitalista*”. São Paulo: LTC, 1994.
- [4] J. LOJKINE. “*A revolução informacional*”. São Paulo: Editora Cortez, 1995.
- [5] T. SARACEVIC. “*Consolidation information: a handbook on evolution, restructuring and repackaging of scientific and technical information*”. Paris: UNISIST, 1991.
- [6] B. SORJ. [Brasil@povo.gov.br](mailto:Brasil@povo.gov.br) São Paulo: LTC, 2003.
- [7] E. Von Hippel. “*Open Innovation*”. MA: John Wiley, 2006.